



DE KNA EN BRL OP ZAK

De KNA en BRL op zak

VERSIE 4.1

Burgemeester van Reenensingel 101
2803 PA Gouda

Postbus 420
2800 AK GOUDA

T (085) 48 62 450
info@sikb.nl
www.sikb.nl





De KNA en BRL op zak

Juni 2018, 1e druk

De KNA en BRL op zak

Deze versie 4.1 van de KNA en de BRL 4000 Archeologie is op 18 februari 2018 vastgesteld door het CCvD Archeologie en gepubliceerd op de website van SIKB: www.sikb.nl

Deze 'op zak' versie van de KNA en de BRL bevat het volgende:

Voor land- en waterbodems

- BRL SIKB 4000 Archeologie
- KNA protocol 4001 Programma van Eisen
- KNA protocol 4002 Bureauonderzoek
- KNA protocol 4006 Specialistisch Onderzoek
- KNA protocol 4010 Depotbeheer

Alleen landbodems

- KNA protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek
- KNA protocol 4004 Opgraven

Alleen waterbodems

- KNA protocol 4103 Inventariserend Veldonderzoek
- KNA protocol 4104 Opgraven
- KNA protocol 4107 Archeologische Begeleiding

Andere documenten die mogelijk behulpzaam zijn vind je op www.sikb.nl

- Toelichting op de nieuwe versie van de BRL 4000 en KNA versie 4.1
- Het eventuele wijzigingsblad behorende bij de BRL en KNA (verplicht toe te passen bij BRL en KNA)
- KNA Format Programma van Eisen (download)
- KNA bijlage Bouwstenen
- KNA specificatie OS17 Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie (d.m.v. de pakbon)
- KNA specificatie PS07 Referentietabellen

Op www.actorregistratie.nl vind je naast alle geregistreeerde KNA actoren onder andere ook de volgende documenten:

- Toelichting Hoe werkt het Actorregister Archeologie?
- Lijst door het CCvD erkende opleidingen en kennis actoren
- Toelichting op het format aanleveren van informatie actor aan toetsende instelling
- Format aanleveren informatie actor aan toetsende instelling
- Procedures omtrent (tijdelijk) uitschrijven uit het register en verlenging onderhoudsperiode n.a.v. bijzonder omstandigheden (verwacht najaar 2018)
- Contact en helpdesk



BRL SIKB 4000

Beoordelingsrichtlijn

Archeologie

Assessment guideline

Archaeology

Introduction in English (informative)

Subject

This assessment guideline and the associated protocols Desk Research, Terms of Reference, Field Survey, Excavation, Expert Analysis, Archaeological Supervision and Depot Management (all for soil and sediment) together form the certification scheme 'Archaeology'. This certification scheme contains all requirements that form the basis for the issue and sustainment of a process certificate to perform archaeological investigations.

Scope of application

The subject of this assessment guideline concerns a process in the sense of NEN-EN-ISO/IEC 17065. The assessment guideline has the following associated activities here:

- Performing Desk Research (protocol 4002 for both soil and sediment)
- Drawing up Terms of Reference (protocol 4001 for both soil and sediment)
- Performing a Field Survey (protocol 4003 for soil, protocol 4103 for sediment)
- Performing an (archaeological) Excavation (protocol 4004 for soil, protocol 4104 for sediment)
- Performing Expert Analysis (protocol 4006 for both soil and sediment)
- Performing Archaeological Supervision (protocol 4107 for sediment)
- Managing (archaeological) depots (protocol 4010 for both soil and sediment).

Content

This assessment guideline contains requirements to the process, the quality system and the certification. The technical requirements to carry out the activities within the process are stated in the abovementioned protocols

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van deze beoordelingsrichtlijn. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van deze beoordelingsrichtlijn vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van deze beoordelingsrichtlijn wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert deze beoordelingsrichtlijn inhoudelijk. De actuele versie van de beoordelingsrichtlijn staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te onttelen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van deze beoordelingsrichtlijn en het gebruik van deze certificatie-regeling.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Deze beoordelingsrichtlijn is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van deze beoordelingsrichtlijn kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in deze beoordelingsrichtlijn zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt daar ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van deze beoordelingsrichtlijn kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Onderwerp	5
1.3 Toepassingsgebied	6
1.4 Overgangsregeling	7
1.4.1 Overgangsregeling versies BRL en protocollen	7
1.4.2 Overgangsregeling lopende archeologische onderzoeken	8
1.4.3 Overgangsregeling van 'certificaat onder voorbehoud' naar 'certificaat'	8
1.5 Relatie met wet- en regelgeving	8
1.5.1 Algemeen	8
1.5.2 Bevoegdheden gemeente	10
1.5.3 Bevoegdheden provincie	11
1.5.4 Bevoegdheden Minister van OCW	11
1.5.5 Bevoegdheden Minister IenM (Noordzee)	11
1.5.6 Opdrachtgever bij gravende werkzaamheden	11
1.5.7 Opdrachtnemer bij gravende werkzaamheden	12
1.5.8 Depothouder (eigenaar vondstmateriaal)	13
1.6 Koppeling met contractvorming	14
1.7 Definities	14
1.7.1 Belangrijke definities met betrekking tot het certificeringsproces	14
1.7.2 Definities met betrekking tot archeologisch onderzoek	16
1.8 Afkortingen	16
1.9 Documenten waarnaar wordt verwezen	16
1.9.1 KNA-documenten waarnaar wordt verwezen	16
1.9.2 ISO-normen waarnaar wordt verwezen	16
2 Eisen aan het proces	18
2.1 Algemeen	18
2.1.1 Protocollen	18
2.1.2 Processen, processtappen en controlestappen	18
2.1.3 Alternatieve werkwijzen (vooral nog niet ingevuld)	19
2.2 Digitale informatieverwerking	19
2.3 Opdrachtvorming	20
2.4 Voorbereiding	20
2.4.1 Administratieve voorbereiding	20
2.4.2 Opstellen Plan van Aanpak	21
2.4.3 Onderzoeksmelding Archis	21
2.5 Uitvoering werkzaamheden	21
2.5.1 Aanvang uitvoering werkzaamheden	21
2.5.2 Afwijkingen van werkwijze	21
2.5.3 Afwijkingen van in te zetten mensen en of middelen	22
2.5.4 Afwijkingen van verwachte sporen en vondsten	22
2.6 Oplevering	22
2.6.1 Oplevering aan opdrachtgever	22
2.6.2 Aanlevering standaardrapporten en deelrapporten	22
2.6.3 Aanlevering projectdocumentatie aan depothouder/eigenaar	23
2.6.4 Aanlevering vondsten en monsters aan depothouder/eigenaar	24
2.6.5 Aanlevering standaardrapport Archis en afmelding onderzoek Archis	24
2.7 Termijnen	25
2.8 Eigendom vondsten en monsters in relatie tot tijdelijke opslag	25

3 Eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem	26
3.1 Algemeen	26
3.2 Basis voor kwaliteitsmanagementsysteem	26
3.2.1 Kwaliteitsmanagementsysteem	26
3.2.2 Commitment directie	26
3.3 Borging eisen in kwaliteitsmanagementsysteem	27
3.4 Organisatie en personeel	27
3.5 Vakbekwaamheid	29
3.5.1 Actoren	29
3.5.2 Competentie-eisen aan actoren	31
3.5.3 Opleidingsplan voor actoren	31
3.5.4 Aantonen competenties van actoren	32
3.5.5 Inzetten van actoren	33
3.6 Uitbesteden van werkzaamheden	33
3.7 Inlenen van personeel of materieel	34
3.8 Inzet van vrijwilligers	34
3.9 Documentatie en archivering	35
3.10 Interne audits	35
3.11 Klachtenregeling	36
3.12 Melden, registreren, analyseren en verbeteren van afwijkingen	37
4 Eisen aan certificering	38
4.1 Algemeen	38
4.2 Initiële, opvolgings- en verlengingsonderzoeken	38
4.2.1 Afbakening van de te certificeren organisatie en processen	38
4.2.2 Kwaliteitsmanagementsysteem	38
4.2.3 Initieel certificatieonderzoek	39
4.2.4 Opvolgingsonderzoek	42
4.2.5 Verlengingsonderzoek	45
4.2.6 Corrigerende maatregelen en/of herbeoordelingen	45
4.2.7 Tijdsbesteding	46
4.3 Certificatie-instelling	46
4.3.1 Algemene eisen aan een certificatie-instelling	46
4.3.2 Onafhankelijkheid	47
4.3.3 Personeel van de certificatie-instelling	47
4.3.4 Rapportage van beoordelingssteam	48
4.3.5 Review	48
4.3.6 Beslissing over certificaat verlening	48
4.3.7 Afgifte certificaat	48
4.3.8 Geldigheid certificaat	48
4.3.9 Geheimhouding, klachten en geschillen	49
4.3.10 Archivering	49
4.3.11 Beroep	49
4.4 Sancties jegens de organisatie	49
4.5 Certificaat-overname	51
4.5.1 Overname gecertificeerde organisatie door certificatie-instelling	51
Bijlage 1 Afkortingen	52
Bijlage 2 Reglement voor het gebruik van beeldmerken 'Kwaliteitswaarborg SIKB'	54
Bijlage 3 Aanwijzingen voor af te geven certificaten	56
Bijlage 4 Competentie-eisen aan actoren	57
Bijlage 5 Definities en verklarende woordenlijst bij archeologisch onderzoek	75

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL) is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Archeologie (CCvD Archeologie), waarin belanghebbende partijen op het gebied van archeologie zijn vertegenwoordigd. Alleen het CCvD Archeologie is gerechtigd wijzigingen aan te brengen in deze BRL.

De certificatie-instelling hanteert deze BRL samen met het certificatiereglement van de betreffende instelling. De werkwijze die de certificatie-instelling daarbij moet hanteren, is vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze BRL.

1.2 Onderwerp

Het doel van dit certificatieschema is het borgen van het proces van voorbereiding, uitvoering en oplevering van archeologische werkzaamheden. De output van dit proces wordt gevormd door vondsten, monsters en projectdocumentatie.

Het effect van de borging van het proces is dat de output (vondsten, monsters, projectdocumentatie) kan worden ingezet voor lopend en toekomstig (wetenschappelijk) onderzoek en ten behoeve van beleving van cultureel erfgoed.

In deze BRL staan daarom de eisen vermeld op grond waarvan een procescertificaat wordt afgegeven of gecontinueerd voor de voorbereiding, uitvoering en oplevering van archeologische werkzaamheden bij landbodems en waterbodems.

Dit procescertificaat is bovendien gebaseerd op de protocollen die horen bij deze beoordelingsrichtlijn. Protocollen die betrekking hebben op gravende werkzaamheden zijn verplicht toe te passen bij het uitvoeren van gravende werkzaamheden¹; het voldoen aan overige protocollen gebeurt op vrijwillige basis.

De beoordelingsrichtlijn en bijbehorende protocollen vormen samen het certificatieschema 'Archeologie'.

Toelichting:

Door het bezit van een certificaat als voorwaarde te stellen voor het verrichten van opgravingen, doet de Minister OCW een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van de archeologiesector om een systeem voor certificering in het leven te roepen. Met zo'n systeem zal beter gebruik gemaakt kunnen worden van de deskundigheid van de sector om de kwaliteitsbepalingen af te stemmen op actuele ontwikkelingen en inzichten, zal daardoor het draagvlak van deze bepalingen worden vergroot, en zal er meer controle zijn op de naleving van deze bepalingen. Dit alles komt de kwaliteit van archeologisch onderzoek ten goede. Dit certificatieschema geeft invulling aan door de Minister bedoelde systeem van certificering.

Een opdrachtgever en het bevoegd gezag mogen van een organisatie die werkzaamheden onder dit certificaat aanbiedt, verwachten dat deze organisatie de archeologische werkzaamheden waarvoor zij gecertificeerd is uitvoert zoals beschreven in dit certificatieschema.

Het certificaat bewerkstelligt dat de organisatie de kwaliteit borgt van alle aspecten die in dit certificatieschema worden genoemd en waarvoor zij gecertificeerd is.

Dit certificatieschema stelt alleen eisen aan de voorbereiding, uitvoering en oplevering van archeologische werkzaamheden door de gecertificeerde organisatie. Activiteiten die voorafgaan aan of volgen op de voorbereiding, uitvoering en oplevering van deze werkzaamheden door de gecertificeerde organisatie, vallen buiten de werkingssfeer van dit certificatieschema. Dit betreft onder meer de bestuurlijke besluitvorming omtrent het al dan niet uitvoeren van archeologisch (vervolg)onderzoek en het fysieke beheer van archeologische vindplaatsen.

¹ Onder (niet-)gravende werkzaamheden wordt ook verstaan (niet-)versturende werkzaamheden. Met name onder water zijn niet alle opgravingshandelingen gravend, maar wel verstrend.

Deze BRL en bijbehorende protocollen stellen alleen eisen aan archeologische aspecten van de werkzaamheden. De organisatie moet daarnaast voldoen aan eisen die voortvloeien uit bijvoorbeeld milieuwetgeving en arbouwetgeving; deze eisen maken geen deel uit van deze BRL en protocollen.

Het onderwerp van deze BRL betreft een proces of dienst in de zin van NEN-EN-ISO/IEC 17065. Dit proces begint bij een Bureauonderzoek en of het opstellen van een Programma van Eisen en eindigt met het deponeren van vondsten, monsters en of documentatie. De input bestaat uit de opdracht voor het bureauonderzoek en of het PvE. De output van het proces is tastbaar gemaakt met een standaardrapport, al dan niet in combinatie met vondsten, monsters en bijbehorende documentatie in depot.

1.3 Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van dit certificatieschema bestaat uit negen processen met ieder een eigen protocol:

- Bureauonderzoek (protocol 4002);
- Programma van Eisen PvE (protocol 4001);
- Inventariserend veldonderzoek (landbodems) (protocol 4003):
 - onderdeel proefsleuven;
 - onderdeel overig;
- Inventariserend veldonderzoek (waterbodems) (protocol 4103):
 - onderdeel Opwater;
 - onderdeel Onderwater-verkendend;
 - onderdeel Onderwater-waarderend;
- Opgraven (landbodems) (protocol 4004);
- Opgraven (waterbodems) (protocol 4104);
- Specialistisch onderzoek (protocol 4006);
- Archeologische begeleiding (waterbodems) (protocol 4107);
- Depotbeheer (protocol 4010).

Om een certificaat te kunnen verkrijgen moet de organisatie voor ten minste één van deze protocollen worden gecertificeerd. Uit het certificaat blijkt voor welk protocol of welke protocollen de organisatie is gecertificeerd.

De protocollen 4003 IVO (landbodems) en 4103 IVO (waterbodems) bestaan uit twee resp. drie onderdelen. Een organisatie kan een certificaat voor deze protocollen behalen door aan te tonen dat zij tenminste één van de onderdelen van het betreffende protocol beheerst. Dit onderdeel / deze onderdelen worden apart op het certificaat vermeld.

Een organisatie die is gecertificeerd voor protocol 4004 Opgraven (landbodems), wordt geacht ook te voldoen aan de eisen van protocol 4003 IVO (landbodems), onderdeel 'proefsleuven'. Aparte beoordeling door de certificatie-instelling op de eisen van protocol 4003 onderdeel 'proefsleuven' is dan ook niet vereist om protocol 4003 IVO (landbodems), onderdeel 'proefsleuven' op het certificaat te vermelden. Het onderdeel 'overig' moet wel apart beoordeeld worden om op het certificaat opgenomen te worden.

Een organisatie die is gecertificeerd voor protocol 4104 Opgraven (waterbodems), wordt geacht ook te voldoen aan de eisen van protocol 4103 IVO (waterbodems), onderdeel 'Onderwater-waarderend'. Aparte beoordeling door de certificatie-instelling op de eisen van protocol 4103 onderdeel 'Onderwater-waarderend' is in dat geval dan ook niet vereist om protocol 4103 IVO (waterbodems) 'Onderwater-waarderend' op het certificaat te vermelden. De onderdelen 'Onderwater-verkendend' en 'Opwater' moeten wel apart beoordeeld worden om op het certificaat opgenomen te worden.

Een organisatie die is gecertificeerd voor protocol 4104 Opgraven (waterbodems) en of protocol

4103 IVO (waterbodems) (ongeacht het onderdeel), wordt geacht te voldoen aan de eisen die protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) stelt aan de (potentiele) certificaathouder.

Aparte beoordeling door de certificatie-instelling op de eisen van protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) is in dat geval dan ook niet vereist om protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) op het certificaat te vermelden.

Toelichting:

De gravende archeologische werkzaamheden voor landbodems en waterbodems zijn gelijk in aansturing en in processtructuur. Ze zijn echter verschillend in uitvoering, waardoor er voor deze werkzaamheden een onderscheid is gemaakt naar landbodems en waterbodems. Dit onderscheid geldt niet voor de niet-gravende werkzaamheden Bureauonderzoek, PvE, Specialistisch Onderzoek en Depotbeheer. Deze processen kunnen zowel in landbodems als voor waterbodems worden toegepast.

Protocollen met verplichte certificering

Voor het uitvoeren van onderzoek met een niet-omkeerbaar karakter is een organisatie, conform artikel 5.1, eerste lid Erfgoedwet, verplicht om zich te laten certificeren. Dit betreft onderzoek conform de protocollen 4004 Opgraven (landbodems), 4104 Opgraven (waterbodems), 4003 IVO (landbodems), 4103 IVO (waterbodems) onderdeel IVO-onderwater en 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) voor zover het boringen betreft.

Om een organisatie te kunnen certificeren voor genoemde protocollen, is het noodzakelijk dat haar certificatie-instelling een project van de organisatie in de uitvoeringsfase kan beoordelen. Een project mag echter niet uitgevoerd worden door een organisatie die (nog) niet is gecertificeerd. Daarom kan een organisatie een 'certificaat onder voorbehoud' krijgen, als hij aantoonde dat hij aan alle eisen voldoet uit dit certificatieschema, met uitzondering van het in de praktijk aantonen van het voldoen aan de eisen aan een onderzoeksproject.

Het 'certificaat onder voorbehoud' wordt afgegeven buiten accreditatie. Hiervoor geldt ook een ander beeldmerk (zie bijlage 2).

Nadat een organisatie met het 'certificaat onder voorbehoud' ook in de praktijk heeft aangetoond dat hij voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de voorbereiding, uitvoering en oplevering van een project, kan hij een certificaat ontvangen dat wel binnen de accreditatie wordt afgegeven.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn en bijbehorende protocollen zijn vastgelegd, stellen de certificatie-instellingen aanvullende procedurele voorwaarden voor de werkwijze en voorwaarden met betrekking tot certificatie, zoals vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende instelling.

Het CCvD Archeologie streeft ernaar geen ruimte te laten voor verschillende interpretaties van de begrippen en eisen die in dit certificatieschema zijn opgenomen. Toch kan het voorkomen dat in de operationele fase verschillen in interpretatie over de normteksten ontstaan tussen gebruikers van de documenten, zoals certificatie-instellingen, certificaathouders, toezichhouders van het bevoegde gezag of anderen. Een dergelijke discussie tussen private partijen kan leiden tot een voorstel tot wijziging van de normteksten, terwijl een dergelijke discussie tussen een private en een publieke partij kan leiden tot een besluit over het geval door ultimo de Raad van State. In alle gevallen beslist het CCvD Archeologie of de normteksten gewijzigd of verduidelijkt moeten worden en, als dat het geval is, over het correct verwerken in de normteksten van door anderen ingebrachte voorstellen en genomen besluiten.

1.4 Overgangsregeling

1.4.1 Overgangsregeling versies BRL en protocollen

Deze versie 4.1 van de BRL SIKB 4000 Archeologie wordt van kracht per 1 juli 2018 en vervangt de versie 4.0 van 7 juni 2016. De BRL SIKB 4000 Archeologie, versie 4.0 van 7 juni 2016 wordt ingetrokken per 30 juni 2019.

Tegelijkertijd met het van kracht worden van deze versie 4.1 van de BRL worden ook de bijbehorende protocollen (alle versie 4.1) van kracht.

Organisaties met een certificaat conform BRL versie 4.0 kunnen tot 30 juni 2019 een certificaat conform BRL versie 4.1 verkrijgen na een positief verlopen beoordeling door de certificatie-instelling. Deze beoordeling wordt uitgevoerd als een normaal opvolgingsonderzoek waarbij in ieder geval de nieuwe eisen uit dit schema worden beoordeeld.

Indien het certificaat conform BRL versie 4.0 niet voor 30 juni 2019 wordt omgezet, wordt dit certificaat ingetrokken. De organisatie moet dan – om een certificaat onder BRL versie 4.1 te verkrijgen – een initieel certificatieonderzoek doorlopen.

Het is niet mogelijk om gecertificeerd te worden voor deze BRL, versie 4.1 in combinatie met protocollen met een lager versienummer dan 4.1.

1.4.2 Overgangsregeling lopende archeologische onderzoeken

Voor onderzoeken die in uitvoering waren op 1 juli 2017 (ingang wettelijke plicht tot certificering voor protocollen IVO (land- en waterbodems), Opgraven (land- en waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems)) geldt een aparte regeling. Deze is opgenomen in de Erfgoedwet, hoofdstuk 9.

1.4.3 Overgangsregeling van 'certificaat onder voorbehoud' naar 'certificaat'

Op basis van dit schema kan een 'certificaat onder voorbehoud' afgegeven worden, buiten accreditatie. Een houder van een 'certificaat onder voorbehoud' kan dit omzetten in een 'certificaat' (feitelijk: 'certificaat zonder voorbehoud'). Dit valt wel onder accreditatie.

Om het 'certificaat onder voorbehoud' om te zetten in een 'certificaat' moet de certificatie-instelling het eerste veldwerk van de certificaathouder positief beoordelen. Indien het eerste veldwerk niet positief beoordeeld wordt of indien er binnen een jaar na het verstraken van het 'certificaat onder voorbehoud' geen veldwerk wordt uitgevoerd, wordt het 'certificaat onder voorbehoud' ingetrokken (zie par. 4.2.3.1).

Toelichting:

De overgang van een 'certificaat onder voorbehoud' onder BRL versie 4.0 naar een 'certificaat onder voorbehoud' onder BRL 4.1 verloopt zoals de overgang van een 'certificaat zonder voorbehoud' van versie 4.0 naar versie 4.1, echter zonder projectbeoordeling. Het 'certificaat onder voorbehoud' conform BRL versie 4.1 moet binnen één kalenderjaar na verkrijging van het 'certificaat onder voorbehoud' conform BRL 4.0 verkregen zijn, anders wordt het 'certificaat onder voorbehoud' ingetrokken.

1.5 Relatie met wet- en regelgeving

1.5.1 Algemeen

Dit certificatieschema sluit aan op wat vermeld staat in de Erfgoedwet over de uitvoering van archeologisch onderzoek.

Dit certificatieschema bevat zowel wettelijke als bovenwettelijke eisen.

Onderstaand zijn de wettelijke eisen weergegeven, inclusief de vindplaats binnen het certificatieschema. De wettelijke eisen zijn als zodanig in de tekst niet verder expliciet herkenbaar gemaakt.

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^o lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.

Vindplaats in het schema:

- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^o lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.

Vindplaats in het schema:

- *BRL: paragraaf 2.4.3*
- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^o lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.

Vindplaats in het schema:

- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^o lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.

Vindplaats in het schema:

- *BRL: paragraaf 2.6.3, 2.6.4 respectievelijk 2.8*
- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^o lid: Binnen twee jaar na voltooiing van een opgraving legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.

Vindplaats in het schema:

- *BRL: paragraaf 2.6.2, 2.6.3 respectievelijk 2.6.5*
- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

6. Besluit Erfgoed Archeologie, art. 3.2, 1^o lid: Bij de aanvraag tot aanwijzing als certificerende instelling toont de aanvrager aan dat deze:

- a. [...];
- b. onafhankelijk is van de door haar beoogde organisaties, processen, diensten of producten;
- c. beschikt over voldoende kennis, deskundigheid en toerusting om de uitvoering van de taken naar behoren te vervullen;
- d. [...];
- e. [...];
- f. beschikt over een adequate klachtenregeling;
- g. in staat is te beslissen op bezwaar;

Vindplaats in het schema:

- *BRL: paragraaf 4.3.2 (punt b), 4.3.3 (punt c) respectievelijk 4.3.12 (punten f en g)*

7. Erfgoedwet, art. 5.8, 4^o lid: Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen voor een verantwoorde opslag van archeologische vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie en rapporten eisen worden gesteld met het oog op behoud en toegankelijkheid.

Vindplaats in het schema:

- *BRL: paragraaf 2.8*
- *Protocollen: paragraaf 3.1 van de betreffende protocollen*

Toelichting:

Hoewel bij onderdeel 7 formeel geen sprake is van een wettelijke eis (doch slechts het bieden van een mogelijkheid daarvan), is deze hier opgenomen zodat het schema voorziet in de eisen die in een mogelijke AMvB gesteld zouden kunnen worden.

Het voldoen aan de wettelijke eisen is een strikte voorwaarde om te komen tot certificatie.

Het niet voldoen aan de wettelijke eisen door een reeds gecertificeerde organisatie, is een kritieke afwijking conform de definitie in par 1.7.1 van deze BRL.

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. In deze paragraaf komen deze kort aan de orde. In de protocollen die bij deze BRL behoren is telkens de relatie beschreven tussen het desbetreffende protocol en de wet- en regelgeving.

1.5.2 Bevoegdheden gemeente

Volgens de Monumentenwet 1988, die deels van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet, kan de gemeente op de volgende manieren archeologische monumenten² in de gemeente beschermen:

1. Met een erfgoedverordening waarin bijvoorbeeld een verbod wordt opgenomen om de bodem te verstoren in een archeologisch verwachtingsgebied³.
2. Met een bestemmingsplan:
 - a. bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan moet de gemeenteraad rekening houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten (art. 38a Monumentenwet 1988);
 - b. in het bestemmingsplan kan een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit verplicht worden gesteld voor bijvoorbeeld grondbewerkingen, verhogen of verlagen van het waterpeil, aanleggen of rooien van bossen, aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen, aanbrengen van diepwortelende beplantingen etc.; met het vergunningvereiste kan een archeologisch monument worden beschermd;
 - c. in het bestemmingsplan kan de verplichting worden opgenomen, dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor een aanleg- of bouwactiviteit een archeologisch rapport moet overleggen waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende is vastgesteld;
 - d. tot slot kan in het bestemmingsplan worden geregeld dat aan de omgevingsvergunning voor een aanleg- of bouwactiviteit in ieder geval voorschriften kunnen worden verbonden die inhouden dat:
 - technische maatregelen moeten worden getroffen waarmee archeologische vondsten in de bodem worden behouden (bijvoorbeeld diepte van graven, situering van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden);
 - opgravingen moeten worden uitgevoerd;
 - bodemverstorende activiteiten moeten worden begeleid door een archeoloog.
3. Door van de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk in een beschermd stads- of dorpsgezicht of het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan te verlangen dat bij de aanvraag een archeologisch rapport wordt gevoegd waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein of de bodem onder het te slopen bouwwerk naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende is vastgesteld⁴.
4. Door aan een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk in een beschermd stads- of dorpsgezicht, voorschriften te verbinden met betrekking tot de wijze van slopen. Aan een sloopvergunning kunnen niet de voorschriften worden verbonden die wel mogelijk zijn bij een aanleg- of bouwactiviteit.
5. Door aan de omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan de hiervoor bij punt 2, onderdeel d, genoemde voorschriften te verbinden. De bevoegdheid daartoe hoeft niet in het bestemmingsplan te worden geregeld.

Bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen is op grond van de Wabo in de meeste gevallen het college van burgemeester en wethouders⁵. Het bevoegd gezag Wabo kan de bevoegdheden zelf uitoefenen of deze mandateren aan de omgevingsdienst.

² De Erfgoedwet verstaat onder een archeologisch monument een terrein dat deel uitmaakt van cultureel erfgoed vanwege de daar aanwezige overblijfselen, voorwerpen of andere sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden, met inbegrip van die overblijfselen, voorwerpen en sporen.

³ De Monumentenwet 1988 biedt feitelijk geen grondslag voor een dergelijke erfgoedverordening, maar geeft aan dat dit geregeld moet worden via het bestemmingsplan (optie 2 in de opsomming). Het is echter bekend dat de erfgoedverordening hier wel voor wordt ingezet.

⁴ Met de Omgevingswet wordt het ook mogelijk om een archeologisch rapport te verlangen als het te slopen bouwwerk zich buiten een beschermd stads- of dorpsgezicht bevindt.

⁵ Alleen als de vergunning betrekking heeft op een inrichting waarvoor een ander bestuursorgaan in de Wabo is aangewezen als bevoegd gezag, verliest dat andere bestuursorgaan de omgevingsvergunningen. Op grond van de Wabo kunnen bevoegd zijn: gedeputeerde staten, de Minister van IenM, de Minister van Defensie of de Minister van EZ.

1.5.3 Bevoegdheden provincie

Gedeputeerde staten zijn het bevoegd gezag voor het verlenen van een vergunning op basis van de Ontgrondingenwet. Voor ontgrondingen in Rijkswateren is de Minister van IenM bevoegd. In de vergunning voor het ontgronden kunnen gedeputeerde staten (of de Minister van IenM) voorschriften opnemen ter bescherming van archeologische waarden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat:

- technische maatregelen moeten worden getroffen waarmee archeologische monumenten in situ worden behouden (bijvoorbeeld diepte en locatie van ontgronding);
- opgravingen moeten worden uitgevoerd;
- de ontgronding moet worden begeleid door een archeoloog.

Op grond van de Wabo kunnen gedeputeerde staten bevoegd zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen (aanleggen, bouwen, slopen en gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan) als het gaat om activiteiten binnen inrichtingen waarvoor zij als bevoegd gezag zijn aangewezen. Gedeputeerde staten kunnen dan in de omgevingsvergunning voorschriften opnemen ter bescherming van archeologische waarden. Daarvoor geldt dan hetzelfde als hiervoor is weergegeven onder bevoegdheden voor de gemeente.

1.5.4 Bevoegdheden Minister van OCW

De Minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap wijst archeologische rijksmonumenten aan conform de Erfgoedwet. Tot aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet verleent de Minister van OCW, en namens deze de Rijksdienst Cultureel Erfgoed, bovendien de monumentenvergunning voor activiteiten op archeologische rijksmonumenten.

Daarnaast wijst – binnen het certificatie-systeem – de Minister van OCW de certificatie-instellingen aan conform de Erfgoedwet en het Besluit Erfgoedwet Archeologie. Ten laatste heeft de Minister van OCW een stelselverantwoordelijkheid. De Erfgoedinspectie zal namens de Minister van OCW toezicht houden op de publieke normen, zoals het opgravingsverbod, de meldingsplicht en de rapportageplicht.

1.5.5 Bevoegdheden Minister IenM (Noordzee)

De Nederlandse wet- en regelgeving is in toepassing op dat deel van de Noordzee dat wordt aangeduid als territoriale zee. Dat is het deel tussen de kustlijn en 12 mijl uit de kust. Buiten de territoriale zee geldt alleen de wet- en regelgeving die daarvoor van kracht is verklaard⁶.

Op grond van artikel 1.2 Erfgoedwet gelden de bepalingen van hoofdstuk 5 van de Erfgoedwet ook voor het deel van de Noordzee dat wordt aangeduid als de aansluitende zone. Dat is de zone die aansluit op de territoriale zee en zich uitstrekt tot maximaal 24 zee mijl uit de kust. Voor het doen van opgravingen in deze zone is certificaat verplicht en de bepalingen ten aanzien van het melden van de opgraving en het tijdelijk conserveren van vondstmateriaal zijn van toepassing.

De Ontgrondingenwet is ook van toepassing op het continentaal plat. Rijkswaterstaat verleent de vergunningen voor ontgrondingen op het continentaal plat en zal aan die vergunningen voorschriften kunnen verbinden ter bescherming van de archeologie.

Tevens wordt archeologie meegenomen in MER-plichtige activiteiten op het Nederlandse Continentaal plat. Naast het bovenstaande zijn ook de Waterwet, de Ontgrondingenwet en de Wet Windenergie op Zee hier van toepassing en bieden de mogelijkheid om aan de vergunningen voorschriften te verbinden ter bescherming van de archeologie

1.5.6 Opdrachtgever bij gravende werkzaamheden

Als het bestemmingsplan dat vereist is als het bevoegd gezag Wabo dat heeft geëist (zie hiervoor) is de aanvrager van een omgevingsvergunning verplicht om een archeologisch rapport te overleggen

⁶ De gemeentegrenzen lopen tot 1 kilometer vanaf de kustlijn. Dat betekent dat gemeenten die aan de kust zijn gelegen bestemmingsplannen en beheersverordeningen moeten vaststellen voor het deel van de Noordzee en Waddenzee dat is gelegen tot maximaal 1 kilometer uit de kust waarmee zij archeologie kunnen beschermen. Voor de Waddenzee hebben 13 gemeenten een gezamenlijke beheersverordening vastgesteld waarmee archeologie wordt beschermd.

waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord.

Als het bevoegd gezag daarvoor eisen heeft opgelegd, dan moet het archeologisch rapport daaraan voldoen. Deze eisen worden normaliter opgenomen in een Programma van Eisen (PvE). Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE worden gevolgd dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.

Als het bevoegd gezag Wabo naar aanleiding van het ingediende archeologische rapport met de waardering van de vindplaats een besluit heeft genomen over het al dan niet behoudenswaardig zijn van de vindplaats (in de praktijk aangeduid met de niet-wettelijke term 'selectiebesluit'), dan is de opdrachtgever daaraan gebonden.

Dit (selectie)besluit kan inhouden dat bij de voorgenomen werkzaamheden geen rekening hoeft te worden gehouden met archeologische waarden, bijvoorbeeld omdat deze er simpelweg niet zijn. Het besluit kan ook inhouden dat het voorgenomen werk niet mag worden uitgevoerd (de vergunning voor de werkzaamheden wordt geweigerd). Tot slot kan met het besluit worden bepaald dat het uitvoeren van de werkzaamheden alleen mag plaatsvinden wanneer aan bepaalde verplichtingen wordt voldaan. Deze verplichtingen worden dan opgenomen in voorschriften die aan de omgevingsvergunning worden verbonden (zie hiervoor bij bevoegdheden gemeente).

De opdrachtgever (vergunninghouder) is verplicht deze voorschriften na te leven. Als in de vergunning het voorschrift is opgenomen dat opgravingen moeten worden gedaan, dan zal dat over het algemeen overeenkomstig een goedgekeurd PvE moeten geschieden. De opdrachtgever is er direct voor verantwoordelijk dat de opgravingen voldoen aan het in de vergunning voorschreven PvE en de opdrachtnemer indirect (inhoudelijk). Daarnaast doet de opdrachtgever er goed aan om ervoor zorgen dat gravende werkzaamheden worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde organisatie (zie hierna). Het ontbreken van een certificaat is voor de organisatie die de gravende werkzaamheden uitvoert een overtreding van de wet en brengt ook haar opdrachtgever in een lastige positie.

1.5.7 Opdrachtnemer bij gravende werkzaamheden

Degene die een opgraving verricht (handelingen met betrekking tot het opsporen, onderzoeken of verwerven van cultureel erfgoed of onderdelen daarvan, waardoor verstoring van de bodem, of versterking of gehele of gedeeltelijke verplaatsing of verwijdering van een archeologisch monument of cultureel erfgoed onder water optreedt) moet daartoe zijn gecertificeerd (artikel 5.1 Erfgoedwet). Het certificaat moet zijn verleend op grond van BRL SIKB 4000 en de protocollen die van toepassing zijn. Voor de handelingen die worden bestreken door de protocollen 4003, 4103, 4004 en 4104 is een certificaat wettelijk verplicht.

Degene die een PvE opstelt of een archeologisch bureauonderzoek uitvoert, hoeft volgens de Erfgoedwet niet gecertificeerd te zijn. Om te borgen dat de gehele archeologische onderzoeksproces van Bureauonderzoek tot Deponeren transparant, kwalitatief hoogwaardig en efficiënt wordt uitgevoerd, is het raadzaam ook voor niet-gravende handelingen certificatie conform BRL SIKB 4000 toe te passen.

Op grond van artikel 5.4, tweede lid van de Erfgoedwet is de certificaathouder verplicht om het opgraven, documenteren, conserveren en rapporteren op professionele wijze te verrichten. Uit de nadere regels die op grond van artikel 5.5 Erfgoedwet zijn gesteld, vloeit voort dat het werken overeenkomstig de BRL SIKB 4000 en bijbehorende protocollen bij gravende werkzaamheden verplicht is. In de BRL SIKB 4000 en de daarbij behorende protocollen (KNA) is die professionele wijze van uitvoeren uitgewerkt. Daarnaast stellen opdrachtgevers het werken overeenkomstig de KNA vaak contractueel verplicht. De uitvoerder is dan ook privaatrechtelijk gehouden om de KNA na te leven.

De certificaathouder is verplicht om de verrichte handelingen bij een opgraving en de aangetroffen archeologische vondsten en monsters te documenteren. Ook moeten vondsten en monsters worden geconserveerd en moet een rapport worden opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn

beschreven (art. 5.4 Erfgoedwet)⁷. Als het bevoegd gezag Wabo dat in de omgevingsvergunning heeft geregeld, moet de uitvoering gebeuren volgens het goedgekeurde PvE.

De opdrachtgever is verplicht om de vergunning na te leven zal dat ook verlangen van zijn opdrachtnemer. Mogelijkwerkwijze is dat ook contractueel vastgelegd. Aangenomen kan worden dat het werken overeenkomstig het PvE ook een onderdeel is van de professionele wijze van uitvoering. Ook in dat opzicht is de opdrachtnemer verplicht te werken volgens het PvE, tenzij dit in strijd is met de bepalingen van het wettelijk deel van dit certificatieschema. In dat geval dient de opdrachtnemer zich te houden aan de BRL en protocollen en dient dit aan de opdrachtgever mede te delen. De opdrachtgever kan zich wenden tot het bevoegd gezag om het vergunningsvoorschrijf met het PvE aan te passen.

Als er geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE is, kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 gevolgd worden.

Andere verplichtingen voor de opdrachtnemer volgen uit artikel 5.6 van de Erfgoedwet en betreffen het melden van de aanvang van de opgraving aan de Minister, het binnen twee weken na voltooiing van de opgraving melden van de eerste bevindingen aan de Minister, het conserveren en vervolgens overdragen van archeologische vondsten en monsters en de daarbij behorende documentatie aan de deponhouder en het schriftelijk rapporteren over de resultaten van de opgraving aan de Minister, de eigenaar en het bevoegd gezag.

1.5.8 Depothouder (eigenaar vondstmateriaal)

De eigenaar van het vondstmateriaal is doorgaans de deponhouder.

- Landbodem: Gedeputeerde staten hebben de plicht om een depot in stand te houden. Als door gedeputeerde staten een depot in een gemeente is aangewezen, dan wordt de gemeente eigenaar (als de vondst binnen die gemeente is opgegraven).
- Waterbodem: Als een vondst wordt gedaan buiten het grondgebied van enige gemeente dan wordt de Staat eigenaar. In dat geval valt de vondst namelijk ook niet onder de verantwoordelijkheid van een provincie. Het gaat dan om vondsten die gedaan worden in de territoriale zee.

De deponhouder (provincie, gemeente of Staat) wordt eigenaar vanaf het moment dat de archeologische vondsten en monsters zijn opgegraven. Tot het moment dat de archeologische vondsten en monsters zijn opgegraven, heeft de provincie, gemeente of Staat geen zeggenschap, omdat de eigendom nog niet is verkregen. In de fase dat er alleen nog maar verwachtingen zijn omtrent de aanwezige archeologische waarden kan de deponhouder dan ook geen eisen stellen met betrekking tot de selectie. In die fase is alleen het bevoegd gezag Wabo daartoe bevoegd.

Het feit dat de eigenaar deponhouder wordt, betekent niet dat de deponhouder als (toekomstige) eigenaar kan bepalen hoe een opgraving plaats vindt. Vanaf het moment dat de vondsten en monsters zijn opgegraven, kan de deponhouder/eigenaar wel aangeven of hij afstand wil doen van vondsten en monsters, omdat deze niet bewaard hoeven te blijven. Hiervoor zijn de Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters opgesteld (zie protocol 4001 PvE, specificatie PS06). De (gecertificeerde) opgravende organisatie past deze Richtlijnen toe bij de selectie in het veld en het opstellen van het selectierapport.⁸

Voor behoudenswaardige vondsten en monsters kan de deponhouder eisen stellen met betrekking tot conservatie van de vondsten en monsters en aanlevering bij het depot. De deponhouder is verplicht archeologische vondsten en monsters zodanig op te slaan dat voldaan wordt aan de uitgangspunten van behoud en toegankelijkheid.

⁷ Met deze uitbreiding van het begrip opgraven beoogt de Minister dat het archeologisch onderzoek van 'veldwerk tot rapport' een ondeelbaar geheel is.

⁸ De Erfgoedwet bepaalt dat alle vondsten en monsters aan de deponhouder worden geleverd. De Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters voorzien erin dat niet alles wat wordt gevonden, bewaard zal worden. De eigenaar (meestal de deponhouder) kan bepalen dat materiaal niet overgedragen hoeft te worden, maar dat de opgraver in het veld (fase 1) of bij uitwerking (fase 2) mag desselecteren.

1.6 Koppeling met contractvorming

Deze BRL is zo opgesteld dat deze onafhankelijk van de contractuele verhouding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer kan worden toegepast.

1.7 Definities

1.7.1 Belangrijke definities met betrekking tot het certificeringsproces

Voor kwaliteitsaspecten gelden de definities zoals opgenomen in ISO/IEC 17000 en NEN-EN-ISO 9000. Daarnaast kent dit certificatieschema een aantal eigen definities met betrekking tot het certificeringsproces en definities met betrekking tot het archeologisch onderzoek.

Definities conform ISO/IEC 17000 dan wel NEN-EN-ISO 9000

<i>Afwijking</i>	Het niet voldoen aan een eis uit dit certificatieschema.
<i>Audit</i>	Een systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces voor het verkrijgen van auditbewijsmateriaal en het objectief beoordelen daarvan om vast te stellen in welke mate de organisatie aan de normen is voldoot.
<i>Auditor</i>	Persoon die bezit over de vereiste competenties en vaardigheden om een audit uit te voeren.
<i>Auditteam</i>	Één of meer auditors die gezamenlijk een audit uitvoeren. Een auditteam kan aangevuld worden met een technisch expert.
<i>Technisch expert</i>	Persoon die specifieke kennis of expertise aan het auditteam toevoegt. Deze kennis is gerelateerd aan de organisatie, het proces of werkzaamheden die geaudit worden of aan taal of cultuur.
<i>Initieel certificatieonderzoek</i>	Audit ter verkrijging van een certificaat.
<i>Opvolgingsonderzoek</i>	Audit ter continuering van een certificaat.
<i>Externe audit</i>	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit dit certificatieschema door certificatie-instelling.
<i>Interne audit</i>	De audit van de organisatie op het voldoen aan de eisen uit deze regeling, veelal door daartoe aangewezen personen uit de eigen organisatie.
<i>Verlengingsonderzoek</i>	Een externe audit, gericht op het continueren van een certificaat, bij het (naderende) verstrijken van de geldigheidstermijn.

Eigen definities met betrekking tot het certificeringsproces

<i>Afwijking⁹, niet kritieke</i>	Afwijking van de eisen zoals gesteld in deze beoordelingsrichtlijn die niet een kritieke afwijking is (zie ook hoofdstuk 4).
---	--

⁹ Voor een aantal eisen geldt tot 1 juli 2018 dat zij wel beoordeelbaar doch niet sanctioneerbaar zijn. Het niet voldoen aan deze eisen mag niet gezien worden als een afwijking.

Afwijking, kritieke^{10, 11}

Afwijking van de eisen zoals gesteld in deze beoordelingsrichtlijn die inhoudt dat:

- controlestappen, zoals gedefinieerd in de deelprocessen in de protocollen, niet uitgevoerd worden of niet uitgevoerd worden door de juiste actor, en of
- de organisatie niet beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem dat voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 3, en of
- niet wordt voldaan aan de eisen die deze beoordelingsrichtlijn stelt aan interne audits, en of
- de organisatie niet beschikt over een Senior KNA functionaris die voorgescreven is in het protocol waar de organisatie voor gecertificeerd is (zie paragraaf 3.4), en of
- de organisatie niet beschikt over een "Vervangingsregeling Senior KNA functionaris" dan wel deze vervangingsregeling niet toepast (zie paragraaf 3.4), en of
- actoren worden ingezet die niet over de aan hen gestelde ervaring of opleiding beschikken, en of
- er tijdens één externe beoordeling meerdere afwijkingen van de eisen uit deze beoordelingsrichtlijn en of protocollen worden geconstateerd, waartussen geen onderling causaal verband bestaat, maar die wel onderling vergelijkbaar zijn (te denken valt bijvoorbeeld aan het overschrijden van termijnen binnen verschillende projecten of het binnen verschillende projecten niet voldoen aan de eisen aan inleen van personen), en of
- de organisatie niet voldoet aan de wettelijke eisen zoals genoemd in par. 1.5.1 van deze BRL en of in par 3.1 van de protocollen waarvoor de organisatie is gecertificeerd en waarvoor het bevoegd gezag geen (tijdelijke) ontheffing heeft verleend.

Certificatieschema (Certificatieschema Archeologie)

Deze Beoordelingsrichtlijn en bijbehorende protocollen.

Kwaliteitsborging

Het zeker stellen dat de eigenschappen en omstandigheden van een totstandkomingsproces bij voortduring leiden tot producten en of diensten die voldoen aan de daaraan gestelde eisen.

Kwaliteitsmanagementsysteem

Setsel van afspraken waarin de verantwoordelijkheden, procedures en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van kwaliteitsborging zijn vastgelegd.

Onderzoekslocatie

(projectlocatie) De plaats waar de werkzaamheden (van delen) van het archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Toelichting

Te denken valt aan een veldlocatie, een transitio-depot, een kantooromgeving (bij Bureauonderzoek), een werkruimte, etc.

Organisatie

De natuurlijke of rechtspersoon die de uitvoering van (een deel van het) archeologisch onderzoek op zich neemt en hiervoor is gecertificeerd conform dit certificatieschema.

Opdrachtgever

De natuurlijke of rechtspersoon, die opdracht geeft voor (een deel van) het archeologisch onderzoek.

¹⁰ De certificatie-instelling kan andere benamingen kiezen voor de toetsingsresultaten.

¹¹ Voor een aantal eisen geldt tot 1 juli 2018 dat zij wel beoordeelbaar doch niet sanctioneerbaar zijn. Het niet voldoen aan deze eisen mag niet gezien worden als een kritieke afwijking.

<i>Senior KNA functionaris</i>	De senior-actor binnen een specifiek protocol (zie par 3.4).
<i>Belangrijke wijzigingen t.o.v. plan of verwachting</i>	Onder belangrijke wijzigingen ten opzichte van plan of verwachting wordt verstaan: <ul style="list-style-type: none"> • kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting; • significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen) • wijziging van de gehanteerde onderzoeksmethode • wijziging van de fysieke en/of technische omstandigheden; • wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden • wijziging van overleg- en evaluatiemomenten.
<i>Vestiging</i>	De locatie (plaats) waar de organisatie haar kantoor, al dan niet met werkruimten, heeft en van waaruit projecten, vallend onder dit certificatieschema, worden aangestuurd. <i>Toelichting</i> <i>Dit zijn geen onderzoekslocaties.</i> <i>Elke certificaathouder beschikt over tenminste één vestiging (hoofdvestiging) en mogelijk één of meer nevenvestigingen.</i>

1.7.2 Definities met betrekking tot archeologisch onderzoek

Zie bijlage 5, deel 1 voor definities met betrekking tot archeologisch onderzoek.

Zie bijlage 5, deel 2 voor definities met betrekking tot archeologisch waterbodemonderzoek.

1.8 Afkortingen

Zie bijlage 1 voor afkortingen van begrippen bij archeologisch onderzoek.

1.9 Documenten waarnaar wordt verwezen

1.9.1 KNA-documenten waarnaar wordt verwezen

KNA-Leidraden

In de protocollen zijn verwijzingen naar KNA-Leidraden opgenomen. Deze KNA-Leidraden bevatten best practices en zijn niet bindend voorgeschreven. De KNA-Leidraden zijn in beheer bij het CCvD Archeologie en wordt regelmatig geactualiseerd (zie www.sikb.nl).

Bouwstenen

In de protocollen zijn verwijzingen naar bouwstenen opgenomen. Deze bouwstenen zijn logische informatie-eenheden van waaruit per archeologisch project een documentatiestructuur kan worden opgebouwd. De bouwstenen zijn vastgelegd in het document "Bouwstenen KNA". Bij het vastleggen van informatie in bouwstenen, dient dit document als basis gehanteerd te worden. De "Bouwstenen KNA" is in het beheer bij het CCvD Archeologie en wordt regelmatig geactualiseerd (zie www.sikb.nl).

1.9.2 ISO-normen waarnaar wordt verwezen

De ISO-normen waarnaar in dit certificatieschema wordt verwezen, zijn:

- In het kader van certificatie (mogelijk relevant voor organisaties die zich willen laten certificeren):
 - ISO 9001 Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
 - NEN-EN-ISO 14001 Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik
 - OHSAS 18001 Arbomanagementsystemen - Eisen

- In het kader van accreditatie (relevant voor certificatie-instellingen die zich willen laten accrediteren):

- NEN-EN-ISO 9000
- ISO/IEC 17000
- NEN-EN-ISO/IEC 17065*
- NEN-EN-ISO/IEC 17067
- NEN-EN-ISO 19011*

Kwaliteitsmanagementsystemen - Grondbeginselen en verklarende woordenlijst
 Conformiteitsbeoordeling - Verklarende woordenlijst en algemene principes
 Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten
 Conformiteitsbeoordeling - Grondbeginselen van productcertificatie en richtlijnen voor productcertificatieschema's
 Richtlijnen voor het uitvoeren van audits van managementsystemen

De met een * gemarkeerde normen zijn normatief voor de certificatie-instellingen.
 De overige normen zijn informatief.

2 Eisen aan het proces

De organisatie voert alle werkzaamheden binnen het toepassingsgebied van het certificatieschema 'Archeologie', zoals vermeld in paragraaf 1.3, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen (zoals bijvoorbeeld inkoop en bewaking competenties), en waarvoor hij is gecertificeerd, uit volgens de eisen in dit certificatieschema.

2.1 Algemeen

2.1.1 Protocollen

Deze beoordelingsrichtlijn beschrijft de algemene eisen, waaraan de organisaties, hun processen en de personen die werken onder het certificaat van deze beoordelingsrichtlijn, moeten voldoen.

De protocollen die bij deze beoordelingsrichtlijn horen, beschrijven de specifieke eisen waaraan de organisaties en de personen moeten voldoen, voor zover zij activiteiten uitvoeren die vallen onder de reikwijdte van het betreffende protocol:

- protocol 4002 Bureauonderzoek
- protocol 4001 Programma van Eisen
- protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek IVO (landbodems)
- protocol 4103 Inventariserend Veldonderzoek IVO (waterbodems)
- protocol 4004 Opgraven (landbodems)
- protocol 4104 Opgraven (waterbodems)
- protocol 4006 Specialistisch onderzoek
- protocol 4107 Archeologische begeleiding (waterbodems)
- protocol 4010 Depotbeheer

Toelichting:

Een organisatie kan voor één of meer protocollen gecertificeerd worden.

Een protocol onder dit certificatieschema is een werkschrijving, waarbij het uitgangspunt is dat de organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n).

Elk protocol bevat één of meer specificaties. Deze specificaties vormen onderdeel van het protocol. Eisen in de specificaties zijn daarmee eisen van het protocol.

De certificatie-instellingen hanteren bij de beoordeling van de organisatie zowel de eisen uit deze BRL als de eisen die in protocollen zijn opgenomen.

Toelichting:

In de protocollen IVO (landbodems en waterbodems) en Opgraven (landbodems en waterbodems) is een aantal proces- en controlestappen uitgesloten voor de externe beoordeling. De handelingen in deze proces- en controlestappen worden dan ook niet beoordeeld in het kader van het certificatieonderzoek, ook niet als de BRL eisen aan deze handelingen stelt. Wel moeten deze handelingen voldoen aan de eisen van de BRL en het protocol in het kader van de eigen kwaliteitsborging en moet dit in de controlestappen en in de interne audits beoordeeld worden. De certificatie-instelling ziet vervolgens toe op de uitvoering van de interne audits.

Indien de protocollen verwijzen naar normen of andere eisenstellende documenten, dan zijn deze normen of andere documenten volledig van kracht en moet volgens deze normen worden gewerkt, tenzij het informatieve verwijzingen zijn.

2.1.2 Processen, processtappen en controlestappen

In elk protocol staat het proces omschreven dat doorlopen moet worden om aan de eisen van dat specifieke protocol te voldoen. Elk proces bestaat uit één of meer deelprocessen. Deelprocessen bestaan op hun beurt weer uit één of meer processtappen en één of meer controlestappen.

- Processtappen beschrijven de uitvoering van een of meer handelingen, de totstandkoming van een product (meestal een rapport) of de ontvangst en registratie van bewijsmiddelen. Bij elke processtap behoort een korte omschrijving. Bij een aantal processtappen zijn specificaties opgenomen. Deze bevatten nadere eisen waaraan de organisatie tijdens de uitvoering van een processtap moet voldoen. De processtappen hoeven niet noodzakelijkerwijs in de volgorde uitgevoerd te worden, zoals ze in het deelproces zijn benoemd. Wel moet een processtap uitgevoerd zijn, alvorens de eerstvolgende in het deelproces genoemde controlestap uitgevoerd kan worden. Bij een aantal processtappen worden een of meer KNA actoren genoemd. Deze processtappen moeten door (één van) deze KNA actor(en) uitgevoerd worden of door een KNA actor met een hogere status. Het is niet toegestaan dat personen zonder actorstatus of met een lagere actorstatus dan voorgeschreven de betreffende processtap uitvoeren¹².
- Controlestappen beschrijven welke processtappen in het kader van de inhoudelijke kwaliteitsborging gecontroleerd moeten worden en door welke KNA actor dit gedaan moet worden. Dit is doorgaans een Senior KNA functionaris, in bijzondere gevallen geldt hiervoor een uitzondering. Een controlestap kan achterwege blijven als de controlerende actor van hetzelfde hiërarchische niveau is als de actor die de te controleren handelingen heeft uitgevoerd. Als een processtap tijdens de controlestap niet akkoord wordt bevonden, moet de processtap aangepast worden. Indien de processtap wel akkoord wordt bevonden, kan doorgegaan worden met de volgende processtap.

De controle wordt op de volgende manier uitgevoerd:

- controle van rapportages gebeurt aan de hand van de voorgeschreven specificaties en te genen de eisen van een PvE en of PVA (Indien aanwezig), waarbij alle rapportages worden gecontroleerd;
- controle op overdrachts- en acceptatiebewijzen geschiedt aan de hand van de aanwezigheid daarvan bij de organisatie, waarbij de aanwezigheid van de overgedragen producten als bewijs kan worden beschouwd;
- controle van de uit te voeren handelingen zoals in de processtappen zijn voorgeschreven, gebeurt aan de hand van de voorgeschreven specificaties.

2.1.3 Alternatieve werkwijzen (vooralsnog niet ingevuld)

2.2 Digitale informatieverwerking

Als bij de werkzaamheden informatie wordt verzameld, verwerkt en of overgedragen, dan geldt als uitgangspunt dat dit digitaal gebeurt.

De archivering van opgravingsdocumentatie moet in overeenstemming zijn met de Erfgoedwet.

Toelichting:

Analoge informatieverwerking blijft toegestaan.

Tijdens de uitvoering van werkzaamheden wordt dagelijks een backup gemaakt met vermelding van de datum waarop deze is gemaakt. De backup wordt op een fysiek andere locatie opgeslagen dan het origineel.

Ook bij analoge informatieverwerking is een kopie (backup) noodzakelijk.

¹² Het verrichten van handelingen door personen zonder actorstatus of een lagere actorstatus dan voorgeschreven, is wel mogelijk in het kader van inwerken, opleiding of training. De handelingen moeten dan wel verricht worden onder direct toezicht (fysieke aanwezigheid en controle) van een persoon met de juiste actorstatus. Deze blijft verantwoordelijk voor de juiste uitvoering.

Toelichting:

Een digitale backup kan ook via een 'cloud-oplossing' gemaakt worden.

Alle digitaal aangeleverde projectdocumentatie (waaronder standaardrapporten) wordt, conform protocol 4010 Depotbeheer, duurzaam bewaard voor later archeologisch onderzoek. Dit geschiedt in een e-depot.

Toelichting:

Het deponeren van bestanden met digitale voorkeursformaten biedt de beste garanties qua bruikbaarheid, toegankelijkheid en duurzaamheid op de lange termijn van informatie voor later archeologisch onderzoek. Hiervoor zijn in de protocollen diverse digitale hulpmiddelen beschreven. Dit varieert van bouwstenen tot pakbon. Zie voor actuele digitale voorkeursformaten www.dans.knaw.nl.

Voor digitale uitwisseling is het noodzakelijk dat gewerkt wordt met dezelfde metagegevens. Hiervoor worden richtlijnen gegeven in de specificatie OS17 (Gestaandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van vondsten en monsters).

Toelichting:

Op termijn kan digitale informatieverwerking verplicht worden gesteld. Er zijn echter altijd situaties waar analoge informatieverwerking vanuit archeologische inhoudelijkheid de voorkeur geniet.

2.3 Opdrachtvorming

De organisatie neemt in de aanbieding of in een begeleidend schrijven (in het geval van een inschrijving) aan de opdrachtgever duidelijk op dat hij de werkzaamheden uitvoert onder certificaat op basis van deze BRL.

Als het bij een aanbesteding niet mogelijk is om dit bij inschrijving aan te geven, wordt dit alsnog aangegeven nadat de opdracht is verworven.

Als in de aanvraag voor een archeologisch onderzoek expliciet wordt geëist dat het onderzoek onder certificaat BRL SIKB 4000 wordt uitgevoerd, hoeft het werken onder certificaat niet nogmaals bevraagd te worden door de organisatie.

Indien de opdrachtgever voorafgaand aan een aanbieding mondeling opdracht verstrekt aan de organisatie, dan bevestigt de organisatie dit schriftelijk en vermeldt deze daarbij dat de organisatie de werkzaamheden uitvoert onder certificaat op grond van deze BRL.

Een organisatie heeft het recht, maar niet de plicht, om bij aanbiedingen het beeldmerk Kwaliteitsborging SIKB te hanteren; dit onder de voorwaarden die hier aan verbonden zijn in bijlage 2.

2.4 Voorbereiding

Bij de voorbereiding van de werkzaamheden gelden de eisen in de betreffende protocollen. Daarnaast gelden de bepalingen in de volgende paragrafen.

2.4.1 Administratieve voorbereiding

Bij alle protocollen met uitzondering van Depotbeheer

Voor aanvang van de werkzaamheden beschikt de organisatie ten minste over de informatie die nodig is voor de uitvoering van het onderzoek. Een overzicht van deze informatie is opgenomen in de respectievelijke protocollen en de daarbij behorende specificaties.

Toelichting:

De informatie hoeft niet in een apart document weergegeven te worden, maar kan worden geïntegreerd in het Programma van Eisen of het Plan van Aanpak, zoals voorgeschreven in de betreffende protocollen.

Bij de protocollen PvE, IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems)

Voor aanvang van de werkzaamheden gaat de organisatie na of een besluit van het bevoegd gezag wat betreft de uit te voeren werkzaamheden aanwezig is en of hieraan bij de uitvoering van de werkzaamheden kan worden voldaan.

Als de organisatie constateert dat niet aan alle voorwaarden uit het besluit van het bevoegd gezag wordt of kan worden voldaan, dan neemt de organisatie vóór aanvang van de werkzaamheden contact op met de opdrachtgever. De organisatie voert geen archeologisch onderzoek uit totdat aan al deze voorwaarden is voldaan.

2.4.2 Opstellen Plan van Aanpak

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

Voor aanvang van de werkzaamheden stelt de organisatie een Plan van Aanpak op. De eisen aan het Plan van Aanpak zijn opgenomen in de betreffende protocollen en onderliggende specificaties. Als tijdens het opstellen van het Plan van Aanpak wijzigingen optreden ten opzichte van de werkwijze die in het PvE is opgenomen, wordt/worden deze afwijking(en) apart aangegeven en beauregemd. De organisatie biedt deze wijzigingen voor akkoord aan aan het bevoegd gezag.

Toelichting:

Het voor akkoord aanbieden aan het bevoegd gezag en het geven van toestemming is geen formele verplichting die volgt uit dit certificatieschema of uit de wet. Wel kan het bevoegd gezag dit in haar vergunningseisen, (gemeentelijke) verordening, beleidsregels, etc., opnemen. Als het bevoegd gezag akkoord gaat, kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden. Als het bevoegd gezag niet akkoord gaat, kunnen de werkzaamheden niet uitgevoerd worden en is nader overleg nodig. Als het bevoegd gezag, na tweemaal daartoe te zijn herinnerd, niet reageert op het verzoek tot akkoord, kunnen de werkzaamheden toch uitgevoerd worden, met melding van het ontbreken van de reactie van bevoegd gezag, tenzij de betreffende werkzaamheden ingaan tegen een vergunningvereiste.

2.4.3 OnderzoeksMelding Archis

Bij de protocollen Bureauonderzoek, IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems)

Voor aanvang van de werkzaamheden doet de organisatie een Onderzoeksmelding bij Archis.

2.5 Uitvoering werkzaamheden

Bij de uitvoering van de werkzaamheden gelden de eisen uit de betreffende protocollen. Daarnaast gelden de bepalingen in de volgende paragrafen.

2.5.1 Aanvang uitvoering werkzaamheden

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

De leider van het archeologisch onderzoek controleert bij aanvang van de uitvoering van het onderzoek of alle benodigde mensen (tenzij hij zelf de enige uitvoerder van het onderzoek is) en middelen uit het Plan van Aanpak hem ter beschikking staan. Tevens controleert hij of, indien aan de orde, de toestemming / besluiten van het bevoegd gezag ter locatie raadpleegbaar is/zijn en of, indien aan de orde, meldingen zijn gedaan aan Archis en de depothouder/eigenaar.

2.5.2 Afwijkingen van werkwijze

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

Als tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wijzigingen optreden ten opzichte van de werkwijze zoals opgenomen in het Programma van Eisen of het Plan van Aanpak, dan legt de organisatie dit schriftelijk vast. De wijzigingen die in ieder geval vastgelegd moeten worden, zijn gedefinieerd in par 1.7 (definitie 'belangrijke wijzigingen'), waarbij het PvE en of PvA hier een aanvulling op kunnen geven.

Bij de schriftelijke vastlegging van de wijziging wordt ten minste aangegeven:

- Op welke punten er wordt afgeweken van de oorspronkelijk vastgestelde werkwijze;
- De reden(en) voor de afwijking;
- De gevolgen van de afwijking voor de in te zetten mensen en middelen;
- De mogelijke gevolgen van de afwijking voor de kwaliteit van de uitkomsten van het onderzoek.

Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen en of het Plan van Aanpak worden als volgt gemeld:

- Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen worden gemeld aan de opdrachtgever en worden tevens ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag;
- Wijzigingen ten opzichte van het Plan van Aanpak worden gemeld aan de opdrachtgever;
- Indien de wijziging het Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek betreft, informeert de organisatie ook de betreffende KNA Specialist.

Bij wijzigingen ten opzichte van de werkwijze die is opgenomen in het Programma van Eisen of het Plan van Aanpak, zorgt de organisatie er voor dat blijvend wordt voldaan aan de eisen aan mensen en middelen.

Toelichting:

Aanbevolen wordt om bij het in kennis stellen van het bevoegd gezag van grote wijzigingen in de uitvoering ten opzichte van het Plan van Aanpak en of het Programma van Eisen, het bevoegd gezag om toestemming te vragen. Het vragen van toestemming en het geven van toestemming is echter geen formele verplichting die volgt uit dit certificatieschema of uit de wet. Wel kan het bevoegd gezag dit in haar vergunningseisen opnemen.

2.5.3 Afwijkingen van in te zetten mensen en of middelen

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

Het Programma van Eisen of het Plan van Aanpak kan een overzicht bevatten van de in te zetten mensen en of middelen. Als bij de uitvoering van de werkzaamheden wijzigingen optreden ten opzichte van deze lijst en deze wijzigingen niet het gevolg zijn van een gewijzigde werkwijze (zie par. 2.5.2), dan legt de organisatie dit schriftelijk vast.

2.5.4 Afwijkingen van verwachte sporen en vondsten

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

In het Programma van Eisen of Plan van Aanpak is aangegeven hoe een organisatie moet handelen als het aantal en type aangetroffen sporen en vondsten afwijkt van de verwachtingen zoals opgenomen in het onderzoeksplan.

2.6 Oplevering

Bij de oplevering van de (resultaten van de) werkzaamheden gelden de eisen uit de betreffende protocollen. Daarnaast gelden de eisen in de volgende paragrafen.

2.6.1 Oplevering aan opdrachtgever

Bij alle protocollen m.u.v. Depotbeheer

De opgeleverde producten voldoen altijd aan de eisen die in deze BRL en of de protocollen aan deze producten worden gesteld.

Eventuele aanvullende eisen mogen nooit strijdig zijn met de eisen die zijn gesteld in deze BRL en of de protocollen.

2.6.2 Aanlevering standaardrapporten en deelrapporten

Bij het protocol Bureauonderzoek

De organisatie neemt de resultaten van het Bureauonderzoek op in een standaardrapport Bureauonderzoek. Het protocol Bureauonderzoek stelt eisen aan de inhoud van dit standaardrapport. Het standaardrapport Bureauonderzoek wordt binnen twee maanden na afronding van de werkzaamheden aangeleverd bij een e-depot.

Toelichting:

Het standaardrapport Bureauonderzoek kan ingeval een archeologisch onderzoek landbodems geïntegreerd worden in een PVE. Het geïntegreerde product moet dan wel tot stand komen volgens de eisen van zowel het protocol Bureauonderzoek als het protocol PVE. Het standaardrapport Bureauonderzoek kan geïntegreerd worden in een standaardrapport IVO (landbodems). Het geïntegreerde product moet dan wel tot stand komen volgens de eisen van zowel het protocol Bureauonderzoek als het protocol IVO (landbodems).

Bij het protocol Specialistisch onderzoek

De organisatie neemt de resultaten van het Specialistisch onderzoek op in een (deel)rapport Specialistisch onderzoek. De eisen aan de inhoud van deze (deel)rapporten staan beschreven in het protocol Specialistisch onderzoek. De (deel)rapporten maken, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, integraal onderdeel uit van het standaardrapport IVO of Opgraven (zowel landbodems als waterbodems).

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems)

De organisatie neemt de resultaten van IVO en Opgraven op in een standaardrapport IVO resp. een standaardrapport Opgraven.

De eisen aan de inhoud van het standaardrapport IVO, Opgraven resp. Archeologische begeleiding (waterbodems) staan beschreven in aparte specificaties in de betreffende protocollen.

De organisatie levert het standaardrapport IVO, Opgraven resp. Archeologische begeleiding (waterbodems) uiterlijk binnen twee jaar na afronding van het veldwerk op aan de opdrachtgever en legt het, in afschrift, ter goedkeuring voor aan het bevoegd gezag. Dit is inclusief de (deel)rapporten Specialistisch Onderzoek, indien deze onderdeel uitmaken van het standaardrapport.

Toelichting:

De organisatie neemt de resultaten van een Archeologische begeleiding (landbodems) op in een standaardrapport IVO of een standaardrapport Opgraven, afhankelijk van welk type Archeologische Begeleiding is toegepast.

2.6.3 Aanlevering projectdocumentatie aan deponhouder/eigenaar

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems)

De organisatie levert de projectdocumentatie (waaronder standaardrapport met eventuele (deel)rapporten Specialistisch Onderzoek) uiterlijk binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aan bij deponhouder/eigenaar, waarbij de digitale projectdocumentatie aangeleverd wordt bij de deponhouder/eigenaar of een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.

Als bewijsmiddel voor de certificatie-instelling kunnen dienen:

- een definitieve verklaring van overdracht, of
 - een afkeuringsverklaring met aangegeven welke onderdelen er ontbreken.
- Alleen als bovenstaande bewijsmiddelen niet door de deponhouder/eigenaar zijn afgegeven, kunnen als vervangende bewijsmiddelen dienen:
- een overdrachts- of verzendbewijs, of
 - een bewijs van ontvangst van de deponhouder/eigenaar.

Indien deponhouder/eigenaar de aangeleverde projectdocumentatie 8 weken na aanlevering afkeurt en de reden voor afkeur is verwijtbaar aan de organisatie, dan, wordt de projectdocumentatie beschouwd als 'niet aangeleverd'.

Toelichting:

Onder verwijtbaar wordt verstaan: De projectdocumentatie bevat fouten die toerekenbaar zijn aan de certificaathouder of de projectdocumentatie voldoet niet aan de eisen die daaraan worden gesteld door de BRL of door het van toepassing zijnde protocol IVO, Opgraven of Archeologische Begeleiding. De fouten of afwijkingen wordt aangegeven door de deponhouder/eigenaar.

De deponhouder/eigenaar controleert de documentatie op basis van inhoudelijke gronden conform de specificaties in protocol Depotbeheer en de eventuele specificaties van de deponhouder/eigenaar (meegegeven bij het PvE) en op basis van de archiveringsrichtlijnen van het e-depot waarmee deponhouder/eigenaar een verbintenis heeft.

Na goedkeuring verstrekt deponhouder/eigenaar een overdrachtsverklaring aan de aanleverende partij. Deze overdrachtsverklaring omvat tevens de acceptatie van de documentatie van het e-depot, waarbij de auteurs- en databankrechten zijn voorbehouden.

2.6.4 Aanlevering vondsten en monsters aan deponhouder/eigenaar

Bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems), Archeologische begeleiding (waterbodems) en Specialistisch Onderzoek

De organisatie levert de vondsten en monsters uiterlijk binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aan bij deponhouder/eigenaar.

Binnen 8 weken na aanlevering van vondsten en monsters, beoordeelt de deponhouder/eigenaar of deze compleet is en aan de gestelde eisen voldoet.

De deponhouder/eigenaar controleert de vondsten en monsters op volledigheid en compleetheid en op basis van de specificaties in protocol Depotbeheer en de eventuele specificaties van de deponhouder/eigenaar (meegegeven bij het PvE).

Als bewijsmiddel voor de certificatie-instelling kunnen dienen

- een definitieve verklaring van overdracht, of
- een afkeuringverklaring met aangegeven welke onderdelen er ontbreken.

Alleen als bovenstaande bewijsmiddelen niet door de deponhouder/eigenaar zijn afgegeven, kunnen als vervangende bewijsmiddelen dienen:

- een overdrachts- of verzendbewijs, of
- een bewijs van ontvangst van de deponhouder/eigenaar.

Indien deponhouder/eigenaar de aangeleverde vondsten en monsters 16 weken na aanlevering afkeurt en de reden voor afkeur is verwijtbaar aan de organisatie, dan, worden de vondsten en monsters beschouwd als 'niet aangeleverd'.

Toelichting:

Onder verwijtbaar wordt verstaan: De projectdocumentatie bevat fouten die toerekenbaar zijn aan de certificaathouder of de projectdocumentatie voldoet niet aan de eisen die daaraan worden gesteld door de BRL of door het van toepassing zijnde protocol IVO, Opgraven of Archeologische Begeleiding. De fouten of afwijkingen wordt aangegeven door de deponhouder/eigenaar.

Na goedkeuring verstrekt deponhouder/eigenaar een overdrachtsverklaring aan de aanleverende partij.

2.6.5 Aanlevering standaardrapport Archis en afmelding onderzoek Archis

Bij de protocollen Bureauonderzoek, IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische Begeleiding (waterbodems)

Uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden levert de organisatie het standaardrapport (inclusief de (deel)rapporten Specialistisch Onderzoek, indien deze onderdeel uitmaken van het standaardrapport) aan bij Archis en meldt de organisatie het onderzoek in Archis af. Op de bij Archis aangeleverde versie van het standaardrapport wordt aangegeven of dit rapport al dan niet is goedgekeurd door Bevoegd gezag.

Toelichting:

De organisatie levert bij voorkeur de goedgekeurde versie aan bij Archis. Indien goedkeuring ontbreekt, dan moet dit zichtbaar zijn op de aangeleverde versie.

2.7 Termijnen

Voor wat betreft haar werkzaamheden is de organisatie gehouden aan termijnen voor aanleveren van informatie, vondsten en of monsters dan wel het reageren hierop. Deze termijnen zijn opgenomen in de protocollen. Een aantal van deze termijnen is wettelijk bepaald, een aantal volgt uit afspraak die binnen het archeologische werkveld gebruikelijk zijn.

Toelichting:

De reactietermijn van het bevoegd gezag is vastgelegd in Algemene wet Bestuursrecht (Awb). In de meeste gevallen bedraagt deze termijn bij besluiten maximaal acht weken, tenzij de wet anders bepaalt. Ook kunnen termijnen verlengd worden.

Indien de organisatie een termijn dreigt te overschrijden als gevolg van het (niet) handelen door derden, dan bericht de organisatie dit schriftelijk/ per e-mail aan de betreffende derde(n).

Als binnen de wettelijke reactietermijn (bij overheidsinstanties) of als binnen een week (bij private partijen) na deze berichtgeving geen reactie is ontvangen, kan de organisatie doorgaan met haar werkzaamheden/ het proces, tenzij:

- het gaat om afgeven van een besluit of vergunning of om het afgeven van een goedkeuringsverklaring;
- het gaat om onomkeerbare handelingen, zoals vernietigen van vondsten en monsters, etc.

Indien een organisatie buiten zijn schuld niet kan voldoen aan een termijn jegens een derde, dan meldt de organisatie dit aan de betreffende derde(n). Dit geldt dan niet als een afwijking van de eisen uit dit certificatieschema. Een dergelijke melding dient te voldoen aan de eisen die de betreffende derde hieraan stelt.

Toelichting:

Bijvoorbeeld: indien een bevoegd gezag niet of niet binnen twee jaar na afronding van het veldwerk reageert op het aangeleverde standaardrapport Opgraven doch om meer tijd heeft gevraagd, dan beschikt de organisatie niet over een goedgekeurd standaardrapport. De organisatie kan dan de projectdocumentatie niet conform de eisen (te weten: goedgekeurd standaardrapport) binnen de gestelde termijn overdragen aan de deponhouder/eigenaar. De organisatie dient deponhouder/eigenaar hierover in te lichten. Het niet voldoen aan deze aanleveris is dan geen afwijking.

2.8 Eigendom vondsten en monsters in relatie tot tijdelijke opslag

Vondsten en monsters die voortkomen uit archeologisch onderzoek zijn eigendom van de deponhouder/eigenaar. Deze is vanaf het moment van ontstaan van de vondst en of het nemen van het monster, dan ook verantwoordelijk voor de juiste opslag en conservering van de vondst of het monsters en dient deze conform protocol Depotbeheer, specificaties DS04 en DS06, te borgen.

De partij die de vondst heeft gedaan of het monster heeft genomen dan wel de partij die onderzoek aan vondsten en monsters verricht, is tot aan de overdracht aan de deponhouder/eigenaar verantwoordelijk voor en aanspreekbaar op de juiste tijdelijke opslag en conservering.

3 Eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk staan eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem van de organisatie en de beoordelingswijze van het kwaliteitsmanagementsysteem door de certificatie-instelling.

De organisatie moet voldoen aan alle eisen uit dit hoofdstuk. De certificatie-instelling beoordeelt op het voldoen aan deze eisen. Als zij constateert dat de organisatie niet voldoet aan de eisen (een 'afwijking', zie par. 1.7), dan kan de certificatie-instelling sancties opleggen volgens paragraaf 4.4.

3.2 Basis voor kwaliteitsmanagementsysteem

3.2.1 Kwaliteitsmanagementsysteem

De organisatie beschikt, tenminste voor de uitvoering van de processen waaraan dit certificatieschema eisen aan stelt, over een functionerend en gedocumenteerd kwaliteitsmanagementsysteem dat voldoet aan de volgende eisen:

- 1) Het kwaliteitsmanagementsysteem heeft ten minste betrekking op het toepassingsgebied van deze BRL, zoals omschreven in paragraaf 1.3.
- 2) Het kwaliteitsmanagementsysteem bevat procedures waarin tenminste de onderstaande elementen worden geborgd.
 - a. Voorbereiding (par. 2.4);
 - b. Uitvoering (par. 2.5);
 - c. Oplevering (par. 2.6);
 - d. Commitment directie (par. 3.2.2);
 - e. Beheer kwaliteitsmanagementsysteem (par. 3.3);
 - f. Beoordeling en inzet van mensen (par. 3.4 en 3.5);
 - g. Uitbesteden en inlenen (par. 3.6 en 3.7);
 - h. Inzet van vrijwilligers (par. 3.8);
 - i. Documentatie en archivering (par. 3.9);
 - j. Interne audits (par. 3.10);
 - k. Klachtenregeling (par. 3.11);
 - l. Melden, registreren en analyseren en verbeteren van afwijkingen (par. 3.12).
- 3) De onder 2 genoemde elementen hebben betrekking op het toepassingsgebied, zoals genoemd onder punt 1.

Toelichting:

De organisatie bepaalt zelf de wijze waarop het kwaliteitsmanagementsysteem wordt ingevuld en bepaalt daarmee zelf vorm en inhoud. Uiteraard dient het wel aan de gestelde eisen te voldoen.

De organisatie kan aantonen dat deze over het kwaliteitsmanagementsysteem beschikt door:

- Het overleggen van een geldig certificaat voor het kwaliteitsmanagementsysteem met een relevante scope, gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001 of een daaraan gelijkwaardige norm voor kwaliteitsmanagementsystemen, dat is afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door een accreditatie-instelling die de EA en de IAF MLA voor de NEN-EN-ISO 9001 heeft ondertekend. In Nederland is dit de Raad voor Accreditatie, of
- Door de certificatie-instelling te laten vaststellen of het kwaliteitsmanagementsysteem voldoet aan de eisen zoals in deze paragraaf zijn vastgelegd.

3.2.2 Commitment directie

Het management ondersteunt expliciet het kwaliteitsmanagementsysteem middels een ondertekende directieverklaring en een jaarlijkse directiebeoordeling. Deze directiebeoordeling vindt jaarlijks plaats op basis van bevindingen van interne audits en externe beoordelingen, van bevindingen van

eventuele opdrachtgevers, bevoegd gezag en of deponhouders, van uitkomsten van de klachtenregeling en van ontwikkelingen in wet- en regelgeving en ontwikkelingen in het vakgebied, waaronder eventuele aanpassingen van deze BRL en onderliggende protocollen. Mede op basis van de directiebeoordeling en de directieverklaring stelt de directie jaarlijks kwaliteitsdoelen voor de organisatie vast.

Toelichting:

De directieverklaring bevat de uitgangspunten voor het beleid op het gebied van archeologische kwaliteit. De kwaliteitsdoelen zijn een concretisering van het beleid in acties. De directiebeoordeling is een (jaarlijkse) evaluatie van de behaalde resultaten.

3.3 Borging eisen in kwaliteitsmanagementsysteem

De organisatie borgt aantoonbaar alle eisen uit deze BRL en protocollen binnen het gedocumenteerde kwaliteitsmanagementsysteem.

Waar mogelijk mogen vereisten worden ingebouwd in bestaande procedures en werkvoorschriften. Wanneer dit niet kan, dan stelt de organisatie nieuwe procedures en/of werkinstructies op.

De organisatie beschikt over werkvoorschriften voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek. De protocollen die bij deze BRL behoren, zijn voor dit doel geschikt.

Op de locatie van het archeologisch onderzoek zijn de werkvoorschriften en formulieren aanwezig die nodig zijn voor uitvoering en vastlegging.

De organisatie neemt in het kwaliteitsmanagementsysteem, zoals omschreven in hoofdstuk 3.2, de eisen op uit alle paragrafen van deze BRL. Daarbij is het duidelijk dat de organisatie zich hieraan conformeert.

Alle actoren (incl. ingeleende actoren), alsmede directie, interne auditor(en) en kwaliteitsfunctionaris(sen), zijn aantoonbaar op de hoogte van de inhoud van het kwaliteitsmanagementsysteem.

De organisatie maakt een overzichtsschema, waaruit blijkt dat ieder onderdeel van deze BRL correspondeert met een onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem. Dit schema is tenminste uitgewerkt tot op subparagraafniveau (bijvoorbeeld par. 3.3) van deze BRL.

De organisatie zorgt zelf voor het bijhouden van het kwaliteitsmanagementsysteem.

Bij wijzigingen in de BRL en de protocollen past de organisatie binnen één jaar haar kwaliteitsmanagementsysteem hierop aan en implementeert binnen dit jaar tevens de wijzigingen, tenzij bij de wijziging een andere termijn wordt opgenomen.

3.4 Organisatie en personeel

Een organisatie die onder het certificaat van deze BRL werkt, is in staat alle verrichtingen die op de scope van zijn certificaat vermeld staan uit te voeren onder aansturing van mensen waarmee de organisatie een vaste relatie heeft. De organisatie dient daarom minimaal één Senior KNA functionaris in dienst te hebben¹⁵ die voldoet aan de opleidings- en ervaringseisen, zoals omschreven in par. 3.5.

Dit zijn de volgende:

¹⁵ In dienst hebben" mag in dit verband ook worden uitgelegd als dat de Senior KNA functionaris:

- eigenaar is van een eenmanszaak;
- DGA is van een BV zonder dat hij/ zij daar een dienstverband mee heeft;
- als (mede-)firmant werkzaam is binnen een VOF-verband;
- een langdurig detachingsverband heeft bij de organisatie met een detachingsomvang dat passend is bij de omvang van de organisatie en waarbij het detachingsverband reeds minimaal 4 jaar bestaat en dat vanaf moment beoordeling certificering nog tenminste 1 jaar doortopt.

- Bij protocol 4002 Bureauonderzoek: Senior KNA (Bureauonderzoek) Archeoloog, Senior KNA (Bureauonderzoek) Prospector, Senior KNA (Bureauonderzoek) Archeoloog specialisme Waterbodems, Senior KNA Onderwaterarcheoloog of Senior KNA (Bureauonderzoek) Prospector Waterbodems;
- Bij protocol 4001 Programma van Eisen: Senior KNA Archeoloog, Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems, Senior KNA Onderwaterarcheoloog of Senior KNA Prospector Waterbodems;
- Bij protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek IVO (landbodems):
 - Voor IVO-proefsleuven: Senior KNA Archeoloog;
 - Voor IVO-overig: Senior KNA Prospector;
- Bij protocol 4103 Inventariserend Veldonderzoek IVO (waterbodems):
 - Voor IVO-Opwater: Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems of Senior KNA Prospector Waterbodems of Senior KNA Onderwaterarcheoloog;
 - Voor IVO-Onderwater: Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems of Senior KNA Onderwaterarcheoloog;
- Bij protocol 4004 Opgraven (landbodems): Senior KNA Archeoloog;
- Bij protocol 4104 Opgraven (waterbodems): Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems of Senior KNA Onderwaterarcheoloog;
- Bij protocol 4006 Specialistisch onderzoek: Senior KNA Specialist binnen het specialisme / de specialismen van de organisatie¹⁴;
- Bij protocol 4107 Archeologische begeleiding (waterbodems): Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems of Senior KNA Onderwaterarcheoloog;
- Bij protocol 4010 Depotbeheer: Depotbeheerder.

De organisatie legt de registraties vast van de Senior KNA functionarissen volgens de eisen in par 3.5.4.

De organisatie beschikt over een 'Vervangingsregeling Senior KNA functionaris', waarin geborgd wordt dat de organisatie altijd kan beschikken over een Senior KNA functionaris. Als de Senior KNA functionaris niet beschikbaar is wordt deze vervangingsregeling toegepast.

Als een al gecertificeerde organisatie niet meer kan beschikken over een Senior KNA functionaris anders dan via de 'Vervangingsregeling Senior KNA functionaris', dan meldt de organisatie dit onmiddellijk aan haar certificatie-instelling.

Als een al gecertificeerde organisatie gedurende een periode van zes maanden of langer niet meer kan beschikken over een Senior KNA functionaris anders dan via de 'Vervangingsregeling Senior KNA functionaris' dan leidt dit ultiemo tot het intrekken van het certificaat.

Toelichting:

De periode van een half jaar is relatief lang. Echter, de periode tussen het beëindigen van een dienstbetrekking door / met een functionaris en het daadwerkelijk starten van zijn opvolger kan sterk oplopen. Door deze periode (te) kort te nemen, kunnen de belangen van de organisatie als werkgever geschaad worden. Tussentijds geldt dat de kwaliteit geborgd blijft via de 'Vervangingsregeling Senior KNA functionaris'.

Overgangsregeling: als de organisatie op het moment van certificaatverlening voor de protocollen IVO, Opgraven (beiden landbodems en waterbodems) en of Archeologische Begeleiding (waterbodems) beschikt over een opgravingsvergunning maar geen Senior KNA functionaris in dienst heeft, heeft de organisatie drie maanden om alsof een Senior KNA functionaris aan zich te binden.

De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de actorstammen van de organisatie zijn schriftelijk vastgelegd in een organisatie-schema of structuurdiagram en in een omschrijving van deze taken en verantwoordelijkheden met bijbehorende bevoegdheden.

¹⁴ De specialismen zijn Bioarcheologie, Aardwetenschappen, Materialen en Scheepsarcheologie.

Alle actoren zijn hiervan op de hoogte. Ze zijn bekend met de taken en verantwoordelijkheden zoals beschreven in de protocollen waarvoor de organisatie is gecertificeerd en met hun eigen taken en bevoegdheden daarin.

3.5 Vakbekwaamheid

3.5.1 Actoren

In de protocollen is een aantal handelingen voorbehouden aan bepaalde functionarissen op basis van hun competenties. Deze functionarissen worden in deze BRL en de protocollen 'Actoren' genoemd.

In onderstaande tabellen wordt aangegeven welke actoren er in deze BRL en bijbehorende protocollen worden onderscheiden en in welke protocollen zij een rol spelen.

	protocol 4002 Bureauonderzoek	protocol 4001 PVE	protocol 4003 IVO-proefsleuven	protocol 4003 IVO-overig	protocol 4004 Opgraven	protocol 4006 Specialistisch onderzoek	protocol 4010 Depotbeheer
KNA Prospector Ba				X			
KNA Prospector Ma	X			X			
KNA Bureauonderzoek Prospector Ma	X						
Senior KNA Prospector	X			X			
Senior KNA Bureauonderzoek Prospector	X						
KNA Archeoloog Ba			X	X	X		
KNA Archeoloog Ma	X		X		X		
KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma	X						
Senior KNA Archeoloog	X	X	X	X	X		
Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog	X						
KNA Specialist ^{b)}			X	X	X	X	
Senior KNA Specialist ^{b,c)}						X	
Senior Veldtechnicus			X		X		
KNA Specialist Conserveren			X ^{a)}		X ^{a)}		
Depotbeheerder							X

a) Indien nodig

b) De (Senior) KNA Specialist is een verzamelterm voor de volgende actorstatussen:

- In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de (Senior) KNA Specialist Archeobotanie, (Senior) KNA Specialist Archeozoologie en de (Senior) KNA Specialist Fysische antropologie;
- In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de (Senior) KNA Specialist Fysische Geografie en de (Senior) KNA Specialist Geofysica;
- In het specialisme Materialen is dit de (Senior) KNA Specialist Materialen;
- In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de (Senior) KNA Specialist Scheepsarcheologie.

c) De taken van de Senior KNA Specialisten in de specialismen Bioarcheologie, Aardwetenschappen resp. Materialen mogen tot 1 januari 2020 uitgevoerd worden door een KNA Specialist binnen het specialisme. De taken van de Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie mogen tot 1 januari 2021 uitgevoerd worden door een KNA Specialist Scheepsarcheologie.

	protocol 4002 Bureauonderzoek	protocol 4001 PvE	protocol 4103 IVO-opwater	protocol 4103 IVO-ondewater	protocol 4104 Opgraven	protocol 4107 Archeologische Begleiding
KNA Prospector Ba Waterbodems		X				
KNA Prospector Ma Waterbodems	X	X				
KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems	X					
Senior KNA Prospector Waterbodems	X	X	X			
Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems	X					
KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems			X	X ^{a)}	X ^{a)}	X
KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	X		X	X ^{a)}	X ^{a)}	X
KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	X					
Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems	X	X	X	X ^{a)}	X ^{a)}	X
Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog specialisme Waterbodems	X					
KNA Onderwaterarcheoloog Ba			X	X	X	X
KNA Onderwaterarcheoloog Ma	X		X	X	X	X
Senior KNA Onderwaterarcheoloog	X	X	X	X	X	X
Inspectieduiker Archeologie				X	X	
KNA Specialist ^{b,c)}				X	X	X
KNA Specialist Conserveren					X	

- a) De actoren 'KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems', 'KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems' en 'Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems' zullen op termijn vervallen bij IVO onderdeel Onderwater-waarderend en Opgraven (Waterbodems). In 2022 zal de actuele situatie rond deze statussen worden geëvalueerd.
- b) De (Senior) KNA Specialist is een verzamelterm voor de volgende actorstatussen:
- In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de (Senior) KNA Specialist Archeobotanie, (Senior) KNA Specialist Archeozoologie en de (Senior) KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de (Senior) KNA Specialist Fysische Geografie en de (Senior) KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de (Senior) KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de (Senior) KNA Specialist Scheepsarcheologie.
- c) De taken van de Senior KNA Specialisten in de specialismen Bioarcheologie, Aardwetenschappen resp. Materialen mogen tot 1 januari 2020 uitgevoerd worden door een KNA Specialist binnen het specialisme. De taken van de Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie mogen tot 1 januari 2021 uitgevoerd worden door een KNA Specialist Scheepsarcheologie.

Tussen de actoren geldt een onderlinge hiërarchie wat betreft de uitvoering van voorbehouden handelingen:

- De Senior KNA Archeoloog mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Archeoloog Ma, de KNA Archeoloog Ba en KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma.
- De Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma.
- De KNA Archeoloog Ma mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Archeoloog Ba.

- De Senior KNA Prospector mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Prospector Ma en de KNA Prospector Ba en de KNA Bureauonderzoek Prospector Ma.
- De Senior KNA Bureauonderzoek Prospector mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Bureauonderzoek Prospector Ma.
- De KNA Prospector Ma mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Prospector Ba.
- De Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems en de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems.
- De Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog specialisme Waterbodems mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma specialisme Waterbodems.
- De KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems mag handelingen werkzaamheden uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems.
- De Senior KNA Prospector Waterbodems mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Prospector Ma Waterbodems, de KNA Prospector Ba Waterbodems en de KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems.
- De Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems.
- De KNA Prospector Ma Waterbodems mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Prospector Ba Waterbodems.
- De Senior KNA Onderwaterarcheoloog mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Onderwaterarcheoloog Ma, de KNA Onderwaterarcheoloog Ba, de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems, de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems en (indien de Senior KNA Onderwaterarcheoloog voldoet aan de opleidingseisen) van de Inspectieduiker Archeologie.
- De KNA Onderwaterarcheoloog Ma mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Onderwaterarcheoloog Ba, de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems en de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems en (indien de KNA Onderwaterarcheoloog Ma voldoet aan de opleidingseisen) van de Inspectieduiker Archeologie.
- De KNA Onderwaterarcheoloog Ba mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus én aan de actorstatus van de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems.
- De Senior KNA Specialist mag handelingen uitvoeren die zijn voorbehouden aan zijn actorstatus en specialisme én aan de actorstatus van de KNA Specialist binnen zijn specialisme.

In de protocollen is in diverse processen een processtap opgenomen waarbij een voorgeschreven actor de handelingen van een andere actor controleert. Als de controlerende actor van hetzelfde hiërarchische niveau is als de actor die de te controleren handelingen heeft uitgevoerd, kan deze controle achterwege blijven.

3.5.2 Competentie-eisen aan actoren

Aan de actoren worden competentie-eisen gesteld. Dit betreft opleidings- en ervaringseisen. Deze eisen zijn weergegeven in Bijlage 4. In deze bijlage zijn ook de bewijsmiddelen opgenomen, waarmee een actor kan aantonen dat hij aan de eisen voldoet.

3.5.3 Opleidingsplan voor actoren

Een organisatie kan ervoor kiezen om de verlenging van de actorstatus(sen) van de bij haar in dienst zijnde actoren te faciliteren middels het laten controleren van de onderhouden eisen aan de actoren binnen de reguliere externe beoordeling (zie ook de Inleiding bij Bijlage 4).

Indien de organisatie hiervoor kiest, moet zij beschikken over een opleidingsplan voor de bij hem in dienst zijnde actoren. Dit opleidingsplan moet de volgende elementen bevatten:

> Bij indienstreding

1. De organisatie stelt van elke actor bij indienstreding vast of hij/zij aan de vereiste competentie-eisen (Bijlage 4, paragraaf 1A en 2A resp. 1B en 2B) voldoet en of hij/zij over een of meer actorstatussen beschikt (par 3.5.4);
2. De organisatie stelt van elke potentiële actor bij indienstreding vast of er eventuele deficiënties ten opzichte van de door de actor én de organisatie gewenste actorstatus(sen) zijn. Middels een inwerktraject worden deze deficiënties opgeheven. De consequenties hiervan in tijd en geld worden opgenomen in de jaarbegroting van de organisatie;

> Tijdens dienstverband

1. De organisatie voorziet in een regelmatige beoordeling van de competenties van de actor. De consequenties hiervan in tijd en geld worden opgenomen in de jaarbegroting;
2. De organisatie voorziet in een regelmatige inventarisatie van de opleidingsbehoefte van de actor. Deze opleidingsbehoefte kan ook buiten de kaders van dit certificatieschema liggen. De organisatie stelt jaarlijks een totaalbudget vast (d.w.z. niet op personeelsniveau) in de jaarbegroting;
3. Als eis voor het onderhouden van kennis en ervaring geldt een minimumaantal te besteden dagen aan vakrelevante opleidingen en cursussen. Per actorstatus is dit verschillend.
 - Voor de actor met de actorstatus Depotbeheerder bedraagt dit minimumaantal 10 dagen;
 - Voor de actor met de Bachelorstatus bedraagt dit minimumaantal 15 dagen;
 - Voor de actor met de Masterstatus en de KNA Specialist bedraagt dit minimumaantal 20 dagen;
 - Voor de actor met de Seniorstatus bedraagt dit minimumaantal 25 dagen.
 Het aantal genoemde dagen geldt per onderhoudsperiode van vier jaar. Voor een persoon met meerdere actorstatussen, geldt dat alleen de opleidingslast van de hoogste actorstatus hoeft te worden meegeteld.

Het aantal te volgen dagen kan voor alle actoren binnen een organisatie worden gemiddeld. Hierdoor kan het voorkomen dat de ene Senior actor 20 opleidingsdagen heeft, terwijl zijn collega 30 opleidingsdagen heeft. Het gemiddelde hiervan is 25 dagen / Senior, waardoor gegeven het opleidingsplan voor beide actoren wordt voldaan aan de eisen.

> Bij beëindiging dienstverband

1. De organisatie stelt alle bewijsmiddelen betreffende de competentie-eisen (kennis, ervaring en onderhoud) van een (potentiële actor) ter beschikking aan die (potentiële) actor, indien deze daarom verzoekt. Een dergelijk verzoek moet gehonoreerd worden voor elke actor die bij de organisatie in dienst is of in dienst was in de periode van twaalf maanden voorafgaand aan het verzoek.

Toelichting

Actoren die niet in dienst zijn bij een gecertificeerde organisatie of actoren die hun actorstatus niet kunnen of willen verlengen via hun werkgever, kunnen zelf rechtstreeks bij een toetsers hun onderhoudseisen laten controleren (zie ook de Inleiding van bijlage 4).

3.5.4 Aantonen competenties van actoren

De organisatie, diens opdrachtgever, het bevoegd gezag, de certificatie-instelling, etc. kunnen middels het raadplegen van het 'Actorregister Archeologie' controleren of een actor voldoet aan competentie-eisen die aan zijn actorstatus worden gesteld¹⁵.

Voor de eigen dossiervorming dient de organisatie daarbij:

¹⁵ Het Actorregister Archeologie heeft als doel om de sector een effectieve en betrouwbare wijze te bieden om de competentie-eisen van actoren te verifiëren, resulterend in een algemeen geaccepteerd bewijs van inschrijving in het Actorregister Archeologie per actor. Deze vorm van centrale registratie ontlaast organisaties (certificatiehouders, inleners) van de verplichting om zelf allerlei dossiers (incl. bewijsvoering) van eigen en tijdelijk personeel aan te houden en indien aan de orde over te dragen. In plaats hiervan kan volstaan worden met een kopie van het bewijs van inschrijving van de betreffende actor. Daarnaast is het voor opdrachtgevers en (publieke en private) toezichthouders eenvoudig om de competenties van een actor te controleren.

- een kopie van de inschrijving in het Actorregister Archeologie van de actor op te nemen in het personeelsdossier van de beoordeelde;
 - bij elke interne audit vast te stellen of de geldigheidstermijn van inschrijving in het Actorregister Archeologie niet is verlopen.

3.5.5 Inzetten van actoren

Een medewerker die voldoet aan de competentie-eisen die gesteld zijn aan zijn actorstatus, mag ingezet worden in de rol van actor. Zijn werkgever of de hem inlenende organisatie, moet zich bij inzet van de medewerker wel overtuigen van de inschrijving in het register of van de aanvraag daartoe.

Een medewerker die niet voldoet aan de competentie-eisen aan een bepaalde actorstatus, mag niet de handelingen verrichten die bij die actorstatus behoren.

Als bij een interne audit of externe beoordeling blijkt dat een medewerker handelingen heeft verricht als actor, maar niet als Senior KNA functionaris, terwijl hij op dat moment niet voldeed aan de eisen die aan deze actor zijn gesteld, dan moeten deze handelingen (opnieuw) gecontroleerd worden door een Senior KNA functionaris, tenzij deze controle niet mogelijk is wegens de onomkeerbaarheid van de betreffende handelingen.

Als bij een interne audit of externe beoordeling blijkt dat een functionaris handelingen heeft verricht als Senior KNA functionaris, terwijl hij op dat moment niet voldeed aan de eisen die aan deze Senior KNA functionaris zijn gesteld, dan moeten deze handelingen opnieuw worden uitgevoerd, tenzij dit niet mogelijk is wegens de onomkeerbaarheid van de betreffende handelingen.

Toelichting:

Het betreft hier alleen de werkzaamheden die voorbehouden zijn aan een actor zoals beschreven in de protocollen.

3.6 Uitbesteden van werkzaamheden

De organisatie mag werkzaamheden waarvoor zij gecertificeerd is deels of volledig uitbesteden aan een derde partij, mits deze partij aantoonbaar dat zij beschikt over een certificaat op grond van deze BRL voor de werkzaamheden die aan haar uitbestede worden. Bij volledige uitbesteding wordt het onderzoek uitgevoerd onder het certificaat van de derde partij. De Senior KNA functionaris van de organisatie controleert of het certificaat van de derde partij geldig is.

In het contract met de derde partij worden de werkzaamheden, verantwoordelijkheden en de wijze van verantwoording vastgelegd.

Bij het protocol 4103 IVO-opwater (waterbodems)

De uitbesteding van boorwerkzaamheden of geofysisch onderzoek voor IVO-opwater aan een niet-gecertificeerde onderaannemer is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- De onderaannemer zet voor de opdracht alleen het equipment (inclusief bedienend personeel) voor het booronderzoek resp. geofysisch onderzoek in.
- De onderaannemer levert alleen brongegevens aan en voegt hier geen archeologische kennis aan toe.
- De uitbestedende (gecertificeerde) organisatie voert zelf de uitwerking en interpretatie van de aangeleverde gegevens uit conform de eisen van het protocol.

Toelichting:

De inhoudelijke verantwoordelijkheid voor het archeologisch onderzoek blijft hiermee bij de uitbestedende organisatie.

Bij het protocol 4103 IVO, 4104 Opgraven en 4107 Archeologische begeleiding (allen waterbodems)

De uitbesteding van duikwerkzaamheden aan een niet-gecertificeerde onderaannemer is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- De onderaannemer zet voor de opdracht alleen het duikend personeel (inclusief hun uitrusting en equipment) in.
- Het duikend personeel van de onderaannemer voldoet aan de competentie-eisen behorende bij de duikende werkzaamheden, zoals gesteld in het protocol (in de praktijk betekent dit een bewijs van inschrijving in het Actorregister Archeologie als Inspectieduiker Archeologie).
- De onderaannemer levert alleen brongegevens aan en voegt hier geen archeologische kennis aan toe.
- De uitbestedende (gecertificeerde) organisatie voert zelf de uitwerking en interpretatie van de aangeleverde gegevens uit conform de eisen van het protocol.

Toelichting:

De eventuele opgravende handelingen blijven voorbehouden aan de uitbestedende organisatie. De inhoudelijke verantwoordelijkheid voor het archeologisch onderzoek blijft hiermee bij de uitbestedende organisatie.

3.7 Inlenen van personeel of materieel

De organisatie mag personeel of materieel inlenen. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het certificaat van de organisatie.

Ingehuurd personeel toont zelf aan dat het voldoet aan de competentie-eisen aan hun actorstatus. Dit kan door het overleggen van een registratienummer van het 'Actorregister Archeologie'. De inlenende organisatie controleert aan de hand van dit registratienummer of het ingehuurde personeel over de juiste registratie beschikt (lees: voldoet aan de betreffende competentie-eisen) voor de betreffende werkzaamheden.

Ingehuurd materieel moet voldoen aan de eisen aan materieel in deze BRL en of de protocollen. De organisatie zorgt ervoor dat de eisen aan materieel ten tijde van de bestelling bekend zijn bij de verhuurder en controleert bij levering of het ingehuurde materieel voldoet aan deze eisen.

3.8 Inzet van vrijwilligers

De organisatie mag vrijwilligers inzetten bij werkzaamheden die niet voorbehouden zijn aan een actor. Er worden geen nadere competentie-eisen aan deze vrijwilligers gesteld.

Toelichting:

De inzet van vrijwilligers dient een maatschappelijk doel, zoals publieksparticipatie of extra benodigde capaciteit die niet meer toe te rekenen is aan de opdrachtgever (bijvoorbeeld wijziging vergunning, extra onderzoek, etc.). Deze inzet wordt – in voorkomende gevallen – bevorderd door het bevoegd gezag middels het Programma van Eisen.

Inzet van vrijwilligers vanuit een commercieel perspectief (bijv. om het offertebedrag of de kostprijs van een project te drukken) is expliciet niet toegestaan.

De inzet van vrijwilligers wordt opgenomen in het Plan van Aanpak.

Voor de inzet van vrijwilligers heeft de organisatie een 'reglement bij inzet vrijwilligers' of een 'model-samenwerkingsovereenkomst vrijwilligers'. Deze geldt voor zowel de organisatie als voor de in te zetten vrijwilligers.

Hierin wordt ten minste opgenomen:

- dat de inzet van vrijwilligers een maatschappelijk doel dient en niet wordt ingegeven door commerciële overwegingen;
- de aard van de overeenkomst (geen arbeidsverhouding), inclusief regelingen t.a.v. verzekering en evt. onkostenvergoeding;
- verplichtingen voor de vrijwilligers bij het omgaan met vondsten en externe informatie;

- dat vrijwilligers altijd werken op instructie van en onder fysiek toezicht van de leidinggevende op het werk en dat zij zich moeten houden aan instructies met betrekking tot hun werkzaamheden, hun aanwezigheid en veiligheid;
- dat de leidinggevende op het werk op basis van zijn oordeel over het gedrag en het functioneren van een vrijwilliger, deze de toegang tot de werkzaamheden kan ontzeggen;
- dat vrijwilligers geen werkzaamheden uitvoeren die volgens deze BRL en of de protocollen door een actor moeten worden uitgevoerd;
- dat een evaluatie wordt uitgevoerd van de inzet van de gezamenlijke (dus niet: de individuele) vrijwilligers en dat deze openbaar beschikbaar kan worden gesteld waarbij deze niet is te herleiden op individuele personen.

De organisatie registreert van elke vrijwilliger die werkzaamheden verricht:

- de identificatiegegevens;
- contactgegevens van derden in geval van ongevallen;

Toelichting:

De inzet van vrijwilligers mag niet verward worden met de inzet van stagiairs in het kader van hun opleiding. De inzet van vrijwilligers dient een maatschappelijk doel. De inzet van stagiairs dient uitsluitend en alleen een opleidingsdoel en vindt plaats op basis van een opleidingsplan en een inschrijving van de stagiair bij een opleidingsinstituut. Evenals voor de inzet van vrijwilligers geldt voor inzet van stagiairs dat deze vanuit een commercieel perspectief expliciet is uitgesloten.

3.9 Documentatie en archivering

De organisatie archiveert de documentatie van opdrachtvorming, voorbereiding, uitvoering (waaronder velddocumentatie en projectdocumentatie) en opdrachtsverklaringen van projecten die uitgevoerd zijn onder certificaat van deze BRL. Deze gearchiveerde documentatie is voor het gehele project (van opdrachtvorming tot oplevering) herleidbaar op dat project. Archivering vindt plaats voor een periode van minimaal 7 jaar na beëindiging van het archeologisch onderzoek.

Indien vergunningen, beschikkingen of andere regelgeving dan wel protocol een langere bewaartermijn geldt, wordt die termijn aangehouden.

Toelichting:

Archivering van documentatie kan ook via het (e-)depot plaatsvinden, waarbij de herleidbaarheid naar het project in stand moet blijven.

Opmerking:

In verband met wettelijke aansprakelijkheid kunnen voor bepaalde documenten langere bewaartermijnen gelden.

3.10 Interne audits

Voor de uitvoering van de interne audits geldt het volgende:

- jaarlijks wordt elk protocol dat op het certificaat is vermeld ten minste éénmaal beoordeeld aan de hand van één of meer projecten. Deze beoordeling van het uitvoeringstraject, inclusief de controle of de actoren die in deze projecten handelingen verrichten, beschikken over de registratie voor die handelingen;
- ook wordt elke persoon die beschikt over één of meer Senior actorstatussen ten minste eens per vier jaar beoordeeld op de uitvoering van zijn handelingen binnen een protocol;
- jaarlijks wordt elke vestiging beoordeeld op de implementatie van de vereisten uit deze BRL;
- de te beoordelen eisen van zowel de protocollen als de BRL (op de vestiging) worden vooraf door de auditor vastgesteld en bestaan uit:
 - eisen die worden bepaald aan de hand van de kwaliteitsdoelen van de organisatie;
 - eisen die in voorgaande jaren tot een afwijking hebben geleid bij interne audits of externe beoordelingen;

- een steekproef van alle overige eisen uit het uitvoeringstraject, waarbij de organisatie zelf de omvang van de steekproef bepaalt.

Toelichting:

De inhoud en omvang van de interne audit wordt dus in hoge mate door de organisatie zelf bepaald.

Om dit afdoende te borgen, stelt de organisatie ieder jaar een auditplanning op en registreert de uitvoering van de audits. De auditplanning wordt vastgelegd in het kwaliteitsmanagementsysteem. Ook legt de organisatie daarin vast hoe corrigerende en/of preventieve maatregelen plaatsvinden.

Bij de interne audits voor dit certificatieschema kan worden aangesloten bij een andere interne auditstructuur, bijvoorbeeld in het kader van de NEN-EN-ISO 9001.

Voor een interne auditor geldt het volgende. De interne auditor:

- is niet betrokken (geweest) bij de voorbereiding en/of uitvoering van het te auditen project;
- heeft succesvol een interne of externe opleiding als interne auditor afgerond;
- heeft kennis van:
 - auditprocessen, zoals vermeld in NEN-EN-ISO 19011;
 - het eigen kwaliteitsmanagementsysteem;
 - dit certificatieschema;
 - de hoofdlijnen van de Erfgoedwet;
 - de processen bij de uitvoering van archeologisch onderzoek.

Toelichting:

Interne auditoren behoeven niet aan de organisatie zelf verbonden te zijn. Zij kunnen ook ingehuurd of collegiaal ingeleend worden. Van belang is dat zij rapporteren aan en namens de directie van de gecertificeerde organisatie. Uiteraard moeten zij ook aan de eisen voldoen.

3.11 Klachtenregeling

De organisatie beschikt over een klachtenregeling voor het melden, registreren en analyseren van klachten over het voldoen aan de eisen uit deze BRL en de protocollen.

De indieners van klachten kunnen zowel van de eigen organisatie zijn als van daarbuiten.

In de regeling wordt opgenomen dat:

- klachten binnen een termijn van zes weken worden afgehandeld;
- de indiener van een klacht de gelegenheid krijgt om zijn zienswijze schriftelijk of mondeling toe te lichten;
- de zienswijze van zowel de indiener van de klacht als de organisatie in de afhandeling wordt meegewogen;
- de directie van de organisatie de formele verantwoordelijkheid draagt voor de behandeling en afhandeling van de klacht;
- er drie uitkomsten mogelijk zijn van de beoordeling van de klacht:
 - óf de klacht is ontvankelijk, maar de zienswijze van de indiener van de klacht wordt onjuist geacht. Er worden geen maatregelen getroffen,
 - óf de klacht is ontvankelijk en de zienswijze van de indiener van de klacht wordt deels of geheel juist geacht. Er worden maatregelen getroffen ter correctie of preventie;
 - óf de klacht is niet ontvankelijk want betreft niet de reikwijdte van het archeologisch proces;
- de indiener van de klacht op de hoogte gesteld wordt gesteld van het oordeel, de eventuele maatregelen en de mogelijkheid om een klacht bij de certificatie-instelling in te dienen.

De klachten en de afhandeling daarvan dienen als input voor de jaarlijkse directiebeoordeling.

3.12 Melden, registreren, analyseren en verbeteren van afwijkingen

De organisatie beschikt over een procedure voor het melden, registreren, analyseren en verbeteren van afwijkingen van de eisen uit deze BRL en de protocollen. Deze procedure omvat:

- Afwijkingen die geconstateerd zijn tijdens de interne audits;
- Afwijkingen die geconstateerd zijn tijdens externe beoordelingen;
- Afwijkingen die geconstateerd zijn door opdrachtgevers, bevoegd gezag en deponhouders/eigenaren;
- Ontvankelijk verklaarde en (deels) juist geachte klachten conform de klachtenregeling (zie paragraaf 3.11).

De uitkomsten van de analyse dienen als input voor de jaarlijkse directiebeoordeling.

4 Eisen aan certificering

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk staan eisen aan het certificeringsonderzoek en aan de certificatie-instelling. Voor definities met betrekking tot certificering zie ISO 9000. Voor een aantal veel terugkerende begrippen zie paragraaf 1.7.1 van deze BRL.

4.2 Initiële, opvolgings- en verlengingsonderzoeken

In deze paragraaf staan de eisen waaraan de certificatie-instelling voldoet voor de uitvoering van certificatie-, opvolgings- en verlengingsonderzoeken.

De onderzoeken volgen het volgende tijdschema:

- Jaar 0: Initieel onderzoek
- Jaar 1: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 2: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 3: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 4: Verlengingsonderzoek
- Jaar 5: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 6: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 7: Opvolgingsonderzoek
- Jaar 8: Verlengingsonderzoek
- Etc.

Naast de eisen uit deze beoordelingsrichtlijn stellen de certificatie-instellingen aanvullende procedurele voorwaarden voor de werkwijze en voorwaarden met betrekking tot certificatie, zoals vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende instelling.

De certificatie-instelling kan het onderzoek combineren met onderzoek in het kader van een certificatie voor NEN-EN-ISO 9001.

4.2.1 Afbakening van de te certificeren organisatie en processen

De te certificeren organisatie wordt afgebakend door:

- de juridische entiteit waarop het certificaat betrekking heeft;
- de vestigingen waarop het certificaat betrekking heeft;
- de protocol(en) waarop het certificaat betrekking heeft.

Bij een externe beoordeling wordt een organisatie (al dan niet steekproefsgewijs) beoordeeld op de volgende eisen:

- voor de BRL: alle eisen;
- voor de protocollen Bureauonderzoek, PvE, Archeologische Begeleiding (waterbodems), Specialistisch Onderzoek en Depotbeheer: alle proces- en controlestappen, inclusief de bijbehorende specificaties en de voorgeschreven actoren;
- Voor de protocollen IVO en Opgraven (zowel landbodems als waterbodems): alle daartoe in het betreffende protocol niet-gemarkeerde proces- en controlestappen, inclusief de bijbehorende specificaties en de voorgeschreven actoren. Alle gemarkeerde proces- en controlestappen vallen buiten de externe beoordeling.

4.2.2 Kwaliteitsmanagementsysteem

De organisatie beschikt, ten minste voor de uitvoering van processen waaraan dit certificatieschema eisen stelt, over een functionerend en gedocumenteerd kwaliteitsmanagementsysteem dat voldoet aan de eisen van paragraaf 3.2 en 3.3.

De certificatie-instelling beoordeelt bij het initieel certificatieonderzoek en bij het opvolgingsonderzoek of dit kwaliteitsmanagementsysteem voldoet aan deze eisen:

- door vast te stellen dat de organisatie beschikt over een geldig certificaat NEN-EN-ISO 9001 dat is afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door een accreditatie-instelling die de EA en de IAF MLA voor de NEN-EN-ISO 9001 heeft ondertekend (in Nederland is dit de Raad voor Accreditatie), of
- door een onderzoek uit te voeren om te beoordelen of de organisatie voldoet aan de eisen van hoofdstuk 3.

De bovenstaande beoordeling leidt niet tot een verklaring van de certificatie-instelling over het kwaliteitsmanagementsysteem van de organisatie, maar wel over de kwaliteitszorg als onderdeel van deze BRL.

4.2.3 Initieel certificatieonderzoek¹⁶

Doel van het initieel certificatieonderzoek is het bevestigen dat de organisatie initieel voldoet aan alle eisen van deze beoordelingsrichtlijn en in staat wordt geacht om daaraan blijvend te voldoen. Hierbij wordt de volgende werkwijze gehanteerd.

Het initieel certificatieonderzoek bestaat uit een beoordeling van:

- a) Documentatie, kwaliteitsmanagementsysteem
- b) Implementatie van eisen op de vestiging(en)
- c) Implementatie van eisen in het onderzoeksproject¹⁷

Ad a: Beoordeling documentatie, kwaliteitsmanagementsysteem

Beoordeling van documentatie betreft het oordeel of de organisatie de eisen uit deze BRL in protocollen herleidbaar heeft vastgelegd in het kwaliteitsmanagementsysteem en of deze procedures en werkwijzen voldoen aan de eisen die hieraan gesteld worden (zie par. 3.2.1. sub 2). Deze beoordeling kan bij de organisatie op kantoor worden uitgevoerd.

Beoordeling van het kwaliteitsmanagementsysteem vindt plaats conform de methode zoals genoemd in paragraaf 4.2.2.

Ad b: Beoordeling implementatie van eisen op de vestiging(en)

Bij elke vestiging waar de organisatie werkzaamheden onder dit certificatieschema uitvoert wordt een beoordeling uitgevoerd op alle vereisten uit deze beoordelingsrichtlijn (dus zowel eisen aan het proces als aan het kwaliteitsmanagementsysteem) die op kantoor te toetsen zijn. Beoordeeld wordt:

- of alle actoren binnen de organisatie (tijdelijk en vast eigen personeel, uitzendkrachten en ingeleend / ingehuurd personeel) voldoen aan de competentie-eisen die aan hun actorstatus worden gesteld. Beoordeling vindt plaats via controle van het registratienummer 'Actorregister Archeologie';
 - of de organisatie voldoet aan de eisen inzake de aanwezigheid van documentatie;
 - of de organisatie borgt dat zij op een navolbare wijze:
 - informatie en adviezen overdraagt aan derden;
 - informatie ontvangt van derden;
 - documenten die tot een onderzoeksproject behoren, overdraagt van de voorbereidingsfase aan het onderzoeksteam;
 - rapportages overdraagt aan derden.
- waarbij dit gecontroleerd wordt in te beoordelen onderzoeksproject of -projecten

¹⁶ Conform de terminologie van de ISO-systeematiek is de juiste term voor het geheel aan onderzoeken om te kunnen komen tot een certificatiebesluit de term 'evaluatie- of beoordelingsonderzoek'. Dit omvat onder andere audits, inspecties en toetsen. Zowel de term 'evaluatieonderzoek' als de termen 'inspecteren' en 'toetsen' hebben binnen de archeologische sector ook een andere betekenis. Ter voorkoming van verwarring in de praktijk, is gekozen om in dit schema de term 'initieel certificatieonderzoek' c.q. 'opvolgingsonderzoek' te hanteren voor het geheel aan onderzoeken om te komen tot een certificatiebesluit en 'beoordeling', daar waar ook audit, inspectie of toets gelezen kan worden.

¹⁷ Het onderzoeksproject bevat het onderzoeksteam, inclusief alle documentatie en vondsten. In geval van de protocollen IVO, Opgraven en Specialistisch onderzoek, omvat het ook de onderzoeksklocatie.

Ad c: Beoordeling implementatie van eisen in het onderzoeksproject

Elk protocol dat op het certificaat wordt opgenomen wordt beoordeeld. Deze beoordeling wordt uitgevoerd op één of meer onderzoeksprojecten. De certificatie-instelling beoordeelt de implementatie van de eisen in het onderzoeksproject bij het onderzoeksteam en op de onderzoeklocatie.

Bij de protocollen 4103 IVO (waterbodems) en 4104 Opgraven (waterbodems) kan, voor wat betreft het deel van de onderzoeklocatie dat zich onder water bevindt, volstaan worden met beoordeling op basis van (beeld)opnamen in plaats van een fysiek bezoek aan de onderzoeklocatie.

Bij de beoordeling van de implementatie in het onderzoeksproject, beoordeelt de certificatie-instelling per onderzoeksproject:

- of wordt voldaan aan de eisen wat betreft de aanwezigheid van documentatie;
- of de werkzaamheden waaraan dit certificatieschema eisen stelt en die op de onderzoeklocatie uitgevoerd worden, worden uitgevoerd conform de eisen die de BRL en het protocol of de protocollen daaraan stellen;
- of de organisatie ervoor zorgt dat de voorwaarden aanwezig zijn die het elke actor mogelijk maken om te voldoen aan de eisen van deze BRL en het protocol of de protocollen;
- of de onderzoeksrapporten (uitwerkingsrapport, evaluatierapport, standaardrapport, advies) antwoord geven op de onderzoeksvragen (NB: dit is geen beoordeling van de juistheid van de inhoudelijke archeologische synthese en conclusies);
- bij de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische Begeleiding (waterbodems): of de actoren die handelingen verrichten waaraan dit schema eisen stelt, deze handelingen op de voorgeschreven wijze verrichten. De beoordeling betreft alle actoren van de organisatie (tijdelijk en vast eigen personeel, uitzendkrachten en ingeleend / ingehuurd personeel) die binnen het onderzoeksproject een rol hebben. Dit doet hij door vast te stellen:
 - dat de actor beschikt over een registratie van de actorstatus die bij zijn handelingen behoort en
 - dat de actor de hem toegewezen taken uitvoert conform de eisen die de BRL en het protocol of de protocollen aan die taken stellen en
 - dat de uitgevoerde handelingen op locatie voldoen aan de eisen die de BRL en het protocol of de protocollen daar aan stellen.

De certificatie-instelling rapporteert per bezochte onderzoeklocatie welk protocol of welke protocollen zijn beoordeeld, welke actor of actoren beoordeeld zijn en tegen welke eisen de beoordelingen zijn uitgevoerd.

Indien er meerdere vestigingen op het certificaat worden opgenomen, moet per vestiging tenminste één onderzoeksproject beoordeeld worden.

4.2.3.1 Bepalingen bij 'certificaat onder voorbehoud'

Toelichting:

Deze paragraaf geldt bij het verkrijgen van een 'certificaat onder voorbehoud' voor de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems). Voor andere protocollen kan geen 'certificaat onder voorbehoud' worden afgegeven.

Het behalen van een 'certificaat onder voorbehoud' is opgenomen om certificering voor toetreders mogelijk te maken. Voor het verstreken van een certificaat (initieel certificatieonderzoek) is een beoordeling van een project noodzakelijk, maar een project mag niet uitgevoerd worden zonder certificaat. Een dergelijke kip-ei-situatie is ongewenst. Er is daarom gekozen voor een 'certificaat onder voorbehoud' met een maximale periode van 1 jaar, waarin de organisatie een project moet laten zien.

De bijzondere bepaling geldt niet voor protocollen waarvoor conform Erfgoedwet geen certificatieverplichting bestaat. Die protocollen zijn (wettelijk) wel zonder certificaat uit te voeren, waardoor beoordeling in de praktijk tijdens het initieel certificatieonderzoek mogelijk is.

De beoordeling voor een 'certificaat onder voorbehoud' wordt uitgevoerd buiten accreditatie. De certificatie-instelling moet daarbij wel voldoen aan alle eisen die aan haar gesteld zijn in deze BRL en in ISO 17065.

Verkrijging 'certificaat onder voorbehoud'

Wanneer een certificatie-instelling bij een initieel audit een organisatie niet kan beoordelen op de implementatie van de eisen in het onderzoeksproject omdat de organisatie op dat moment geen projecten uitvoert, dan geldt het volgende:

- Als de certificatie-instelling oordeelt dat de organisatie niet voldoet aan alle eisen uit deze BRL en of niet voldoet aan de eisen uit het protocol IVO dan wel Opgraven dan wel Archeologische begeleiding die niet samenhangen met de feitelijke uitvoering van een onderzoeksproject, kan geen certificaat worden verstrekt;
- Als de certificatie-instelling oordeelt dat de organisatie voldoet aan alle eisen uit deze BRL en aan de eisen uit het protocol IVO dan wel Opgraven dan wel Archeologische begeleiding die niet samenhangen met de feitelijke uitvoering van een onderzoeksproject, kan de certificatie-instelling een 'certificaat onder voorbehoud' verstrekken.

Een certificaat onder voorbehoud is maximaal één jaar geldig. Op het certificaat wordt expliciet vermeld dat het een 'certificaat onder voorbehoud' betreft.

Omzetting 'certificaat onder voorbehoud'

Bij het eerste veldwerk dat een organisatie na ontvangst van een 'certificaat onder voorbehoud' uitvoert binnen het protocol IVO dan wel Opgraven dan wel Archeologische begeleiding, moet hij de certificatie-instelling hier ten minste tien werkdagen voor aanvang van dit veldwerk over informeren. De certificatie-instelling beoordeelt vervolgens op dit project de implementatie in het onderzoeksproject:

- Bij een positieve beoordeling van het project wordt het 'certificaat onder voorbehoud' omgezet in een regulier certificaat, waarbij de ingangsdatum gelijk is aan de ingangsdatum van het 'certificaat onder voorbehoud'. De organisatie ontvangt daarbij een nieuw certificaat;
- Bij een negatieve beoordeling krijgt de organisatie maximaal 3 maanden de gelegenheid corrigerende maatregelen te treffen. De certificatie-instelling kan besluiten deze periode te bekorten tot minimaal twee weken (in geval van kritieke afwijkingen) dan wel tot minimaal 1 maand (in geval van niet-kritieke afwijkingen):
 - Indien de corrigerende maatregelen door de Certificatie-instelling als voldoende worden beoordeeld, wordt het 'certificaat onder voorbehoud' omgezet in een regulier certificaat, waarbij de ingangsdatum gelijk is aan de ingangsdatum van het 'certificaat onder voorbehoud'. De organisatie ontvangt daarbij een nieuw certificaat;
 - Indien de corrigerende maatregelen door de Certificatie-instelling niet binnen drie maanden na constatering van de afwijking als voldoende worden beoordeeld dan wordt het 'certificaat onder voorbehoud' ingetrokken.

Intrekken 'certificaat onder voorbehoud'

Als binnen een jaar na afgifte van een 'certificaat onder voorbehoud' de organisatie geen veldwerk uitvoert binnen het protocol IVO dan wel Opgraven dan wel Archeologische begeleiding wordt het 'certificaat onder voorbehoud' ingetrokken.

Met het intrekken van een 'certificaat onder voorbehoud' vervallen tegelijkertijd alle resultaten van het initieel onderzoek voor de protocollen IVO dan wel Opgraven dan wel Archeologische begeleiding. Bij het (opnieuw) aanvragen van een certificaat of certificaat onder voorbehoud voor deze protocollen, moet het initieel certificatieonderzoek geheel worden uitgevoerd.

4.2.3.2 Overige bepalingen bij initieel certificatieonderzoek Gelijkzijdige certificatie voor protocol 4004 Opgraven (landbodems) en protocol 4003 IVO (landbodems) onderdeel proefsleuven

Als een organisatie een initieel certificatieonderzoek aanvraagt om gecertificeerd te worden voor zowel protocol 4004 als protocol 4003 onderdeel proefsleuven, dan kan het initieel certificatieonderzoek beperkt blijven tot de eisen die van toepassing zijn op protocol 4004 (zie ook par. 1.3).

Als een organisatie die al in het bezit is van een geldig certificaat waarop protocol 4004 is vermeld, ook een vermelding voor protocol 4003 onderdeel proefsleuven op zijn certificaat wil hebben, kan

een certificatie-instelling deze vermelding op certificaat opnemen zonder een initieel certificatieonderzoek uit te voeren (zie ook par. 1.3).

Gelijktijdige certificatie voor protocol 4104 Opgraven (waterbodems) en protocol 4103 IVO (waterbodems) onderdeel Onderwater-waarderend

Als een organisatie een initieel certificatieonderzoek aanvraagt om gecertificeerd te worden voor zowel protocol 4104 als protocol 4103 onderdeel Onderwater-waarderend, dan kan het initieel certificatieonderzoek beperkt blijven tot de eisen die van toepassing zijn op protocol 4104 (zie ook par. 1.3). Als een organisatie die al in het bezit is van een geldig certificaat waarop protocol 4104 is vermeld, ook een vermelding voor protocol 4103 onderdeel Onderwater-waarderend op zijn certificaat wil hebben, kan een certificatie-instelling deze vermelding op certificaat opnemen zonder een initieel certificatieonderzoek uit te voeren (zie ook par. 1.3).

Gelijktijdige certificatie voor protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) met protocol 4104 Opgraven (waterbodems) en of protocol 4103 IVO (waterbodems)

Als een organisatie een initieel certificatieonderzoek aanvraagt om gecertificeerd te worden voor zowel protocol 4107 als voor protocol 4103 (ongeacht het onderdeel) en of protocol 4104 Opgraven, dan kan beoordeling van de eisen van het protocol 4107 achterwege blijven.

Als een organisatie in het bezit is van een geldig certificaat waarop protocol 4104 en of protocol 4103 (ongeacht het onderdeel) is of zijn vermeld en deze organisatie ook protocol 4107 op zijn certificaat wil hebben, dan kan beoordeling van de eisen van het protocol 4107 achterwege blijven bij het initieel certificatieonderzoek (zie ook par. 1.3).

4.2.4 Opgvolgingsonderzoek

Doel van het opvolgingsonderzoek is vast te stellen of de organisatie blijvend voldoet aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn. Hiertoe voert de certificatie-instelling jaarlijks een opvolgingsonderzoek uit, steeds rond het moment in het jaar waarop de initieel certificatie heeft plaatsgevonden, maar maximaal twee maanden later.

Het opvolgingsonderzoek bestaat uit een beoordeling van:

- Documentatie, kwaliteitsmanagementsysteem
- Implementatie van eisen op de vestiging(en)
- Implementatie van eisen in het onderzoeksproject¹⁸

Ad a: Beoordeling documentatie, kwaliteitsmanagementsysteem

Beoordeling van documentatie betreft het oordeel of de organisatie de eisen uit deze BRL en protocollen herleidbaar heeft vastgelegd in het kwaliteitsmanagementsysteem en of deze procedures en werkzaamheden voldoen aan de eisen die hieraan gesteld worden (zie par. 3.2.1. sub 2). Deze beoordeling kan bij de organisatie op kantoor worden uitgevoerd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem wordt beoordeeld volgens de methode zoals genoemd in paragraaf 4.2.2.

De beoordeling van de documentatie en het kwaliteitsmanagementsysteem bij een opvolgingsonderzoek kan achterwege blijven, als de documentatie en het kwaliteitsmanagementsysteem niet zijn gewijzigd sinds het initieel certificatieonderzoek, het verlengingsonderzoek of het vorige opvolgingsonderzoek.

Ad b: Beoordeling implementatie van eisen op de vestiging(en)

Per vestiging wordt jaarlijks een beoordeling uitgevoerd op de vereisten uit deze beoordelingsrichtlijn (dus zowel eisen aan het proces als aan het kwaliteitsmanagementsysteem) die op kantoor te toetsen zijn. Het gaat hierbij alleen om die vestigingen waar de organisatie werkzaamheden onder dit certificatieschema uitvoert. Beoordeeld wordt onder meer:

- of alle actoren binnen de organisatie (tijdelijk en vast eigen personeel, uitzendkrachten en ingeleend / ingehuurd personeel) die sinds het initieel certificatieonderzoek dan wel het vorige opvolgingsonderzoek tot de organisatie zijn toegetreten voldoen aan de competentie-eisen die aan hun actorstatus worden gesteld. Beoordeling vindt plaats via controle van het registratienummer "Actorregister Archeologie";
- steekproefsgewijs: of de uitvoering van werkzaamheden voldoen aan eisen die dit certificatieschema daar aan stelt, bijvoorbeeld aan de hand van projectrapportages, verslaglegging of tijdschrijven;
- steekproefsgewijs: de fysieke aanwezigheid van de voorgeschreven actoren op onderzoekslocaties, bijvoorbeeld aan de hand van verslaglegging of tijdschrijven;
- steekproefsgewijs: of de organisatie op een navolgbare wijze:
 - informatie en adviezen overdraagt aan derden;
 - informatie ontvangt van derden;
 - documenten die tot een onderzoeksproject behoren, overdraagt van de voorbereidingsfase aan het onderzoeksteam;
 - rapportages overdraagt aan derden.
- steekproefsgewijs: of de organisatie voldoet aan de eisen inzake de aanwezigheid van documentatie;

De steekproef betreft jaarlijks circa 25% van de eisen c.q. 25 % van de actoren (met een minimum van één). De steekproef dient daarbij zo samengesteld te zijn, dat elke auditcyclus (vier jaar) alle eisen en actoren ten minste eenmaal beoordeeld te zijn (zie ook par 4.2.5).

Ad c: Beoordeling implementatie van eisen in het onderzoeksproject

Elk protocol dat op het certificaat wordt opgenomen wordt jaarlijks beoordeeld. Deze beoordeling wordt uitgevoerd op één of meer onderzoeksprojecten. De certificatie-instelling beoordeelt hierbij de implementatie van de eisen in het onderzoeksproject bij het onderzoeksteam en – indien van toepassing – op de onderzoekslocatie.

Bij de protocollen 4103 IVO (waterbodems) en 4104 Opgraven (waterbodems) kan, voor wat betreft het deel van de onderzoekslocatie dat zich onder water bevindt, volstaan worden met beoordeling op basis van (beeld)opnamen in plaats van een fysiek bezoek aan de onderzoekslocatie.

Bij de beoordeling van de implementatie in het onderzoeksproject, beoordeelt de certificatie-instelling per onderzoeksproject:

- of wordt voldaan aan de eisen wat betreft de aanwezigheid van documentatie;
- of de werkzaamheden waaraan dit certificatieschema eisen stelt en die op de onderzoekslocatie uitgevoerd worden, worden uitgevoerd conform de eisen in de BRL en het protocol of de protocollen;
- of de organisatie ervoor zorgt dat de voorwaarden aanwezig zijn die het elke actor mogelijk maken aan de eisen van deze BRL en het protocol of protocollen te voldoen;
- of de onderzoeksrapporten (uitwerkingsrapport, evaluatierapport, standaardrapport, advies) antwoord geven op de onderzoeksvragen (NB: dit is geen beoordeling van de juistheid van de inhoudelijke archeologische synthese en conclusies het antwoord);
- of de protocollen IVO (landbodems en waterbodems), Opgraven (landbodems en waterbodems) en Archeologische Begeleiding (waterbodems): of de actoren die handelingen verrichten waaraan dit schema eisen stelt, deze handelingen op de voorgeschreven wijze verrichten. De beoordeling betreft alle actoren van de organisatie (tijdelijk en vast eigen personeel, uitzendkrachten en ingeleend / ingehuurd personeel) die binnen het onderzoeksproject een rol hebben. Dit doet hij door vast te stellen:
 - dat de actor beschikt over een registratie van de actorstatus die bij zijn handelingen behoort, en
 - dat de actor de hem toegewezen taken uitvoert conform de eisen die dit deze BRL en het protocol of de protocollen aan die taken stellen, en
 - dat de uitgevoerde handelingen op locatie voldoen aan de eisen die deze BRL en het protocol of de protocollen daar aan stellen.

¹⁸ Het onderzoeksproject bevat het onderzoeksteam, inclusief alle documentatie en vondsten. In geval van de protocollen IVO, Opgraven en Specialistisch onderzoek, omvat het ook de onderzoekslocatie.

Het aantal jaarlijks te beoordelen onderzoeksprojecten wordt als volgt bepaald:

- De certificatie-instelling stelt vast hoeveel actoren, aan wie dit certificatieschema eisen aan stelt, er in het voorgaande jaar gemiddeld in dienst waren van de te onderzoeken organisatie. Van deze actoren wordt elk jaar circa 1/4 beoordeeld, afgerond naar het eerstvolgende gehele getal in een oplopende reeks;
- De certificatie-instelling draagt er zorg voor dat elk protocol dat op het certificaat is vermeld jaarlijks is beoordeeld.

De certificatie-instelling rapporteert welke onderdelen van dit certificatieschema op de onderzoekslocatie(s) zijn beoordeeld, wie van de betrokken actoren beoordeeld is of zijn en tegen welke eisen de beoordelingen zijn uitgevoerd.

4.2.4.1 Overige bepalingen bij opvolgingsonderzoek

Bijzondere bepalingen met betrekking tot protocol 4003 IVO (landbodems) en protocol 4004 Opgraven (landbodems)

Indien een organisatie is gecertificeerd voor protocol 4004 en protocol 4003 onderdeel proefsleuven, kan bij het opvolgingsonderzoek worden volstaan met een beoordeling van één van beide protocollen. Daarbij geldt wel dat elke eis uit beide protocollen ten minste éénmaal in een periode van maximaal vier jaar wordt beoordeeld (zie ook par. 4.2.5 Verlengingsonderzoek).

Bijzondere bepalingen met betrekking tot protocol 4103 IVO (waterbodems) en protocol 4104 Opgraven (waterbodems)

Indien een organisatie is gecertificeerd voor protocol 4104 en protocol 4103 onderdeel Onderwaterwaardering, kan bij het opvolgingsonderzoek worden volstaan met een beoordeling van één van beide protocollen. Daarbij geldt wel dat elke eis uit beide protocollen ten minste éénmaal in een periode van maximaal vier jaar wordt beoordeeld (zie ook par. 4.2.5 Verlengingsonderzoek).

Gelijktijdige certificatie voor protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) met protocol 4104 Opgraven (waterbodems) en of protocol 4103 IVO (waterbodems)

Als een organisatie gecertificeerd is voor zowel protocol 4107 als voor protocol 4104 en of protocol 4103, dan kan beoordeling van de eisen van het protocol 4107 achterwege blijven.

Bijzondere bepalingen met betrekking tot protocol 4103 IVO (waterbodems) en protocol 4104 Opgraven (waterbodems)

Indien bij een opvolgingsonderzoek de **beoordeling implementatie in het onderzoeksproject**, niet kan plaatsvinden omdat de organisatie op dat moment geen projecten uitvoert, dan geldt het volgende:

- Als de certificatie-instelling constateert dat de organisatie voldoet aan alle eisen uit deze BRL en aan de eisen uit het protocol IVO dan wel Opgraven die niet samenhangen met de feitelijke uitvoering van een onderzoeksproject, dan kan de certificatie-instelling een referentieproject beoordelen. Van dit referentieproject mag het veldwerk niet langer dan 12 maanden zijn afgerond. Het referentieproject wordt beoordeeld als bij een 'beoordeling implementatie in het onderzoeksproject'.
- Als de certificatie-instelling constateert dat de organisatie voldoet aan alle eisen uit deze BRL en aan de eisen uit het protocol IVO dan wel Opgraven die niet samenhangen met de feitelijke uitvoering van een onderzoeksproject maar er is geen referentieproject te beoordelen waarvan het veldwerk minder dan 12 maanden geleden is afgerond, dan heeft de organisatie vanaf het moment van het certificatieonderzoek maximaal 6 maanden de tijd om alsnog middels een project aan de certificatie-instelling aan te tonen dat de organisatie voldoet aan de eisen met betrekking tot de 'implementatie in het onderzoeksproject'. Indien de certificatiehouder hier binnen de gestelde termijn van 6 maanden niet aan voldoet, dan wordt het certificaat ingetrokken.
- Als de certificatie-instelling constateert dat de organisatie niet voldoet aan alle eisen uit deze BRL en of aan de eisen uit het protocol IVO dan wel Opgraven die niet samenhangen met de feitelijke uitvoering van een onderzoeksproject en eventuele corrigerende maatregelen niet afdoende zijn, dan wordt het certificaat ingetrokken;

- Als de certificatie-instelling constateert dat de organisatie niet voldoet aan alle eisen die aan de uitvoering van een (referentie)project worden gesteld en eventuele corrigerende maatregelen niet afdoende zijn, dan wordt het certificaat ingetrokken.

4.2.5 Verlengingsonderzoek

Het verlengingsonderzoek vindt eenmaal per vier jaar plaats volgens het schema in paragraaf 4.2. Het heeft als doel de geldigheidstermijn van het certificaat met vier jaar te verlengen.

Het verlengingsonderzoek wordt op dezelfde manier uitgevoerd als een opvolgingsonderzoek, met daarbij de volgende aanvullingen:

- De certificatie-instelling voert een volledige beoordeling van documentatie en kwaliteitsmanagementsysteem uit, conform par. 4.2.3. ad a;
- De certificatie-instelling draagt er zorg voor dat elke geregistreerde actor per auditcyclus van 4 jaar ten minste éénmaal wordt beoordeeld, ongeacht het aantal actorstatussen waarvoor hij geregistreerd staat;
- De certificatie-instelling draagt er zorg voor dat elke eis uit elk protocol dat op het certificaat is vermeld in een periode van maximaal vier jaar ten minste éénmaal is beoordeeld.

Toelichting:

Na voltooiing van het verlengingsonderzoek zijn alle actoren en alle eisen ten minste een keer beoordeeld sinds de afronding van het initieel certificatieonderzoek of sinds de afronding van het vorige verlengingsonderzoek.

4.2.6 Corrigerende maatregelen en/of herbeoordelingen

Kritieke afwijkingen

De organisatie corrigeert 'kritieke afwijkingen' zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen drie maanden na constatering door de certificatie-instelling. De certificatie-instelling voert aansluitend een beoordeling uit van deze corrigerende maatregel.

De beslisser van de certificatie-instelling kan, in geval van een vastgestelde 'kritieke afwijking', besluiten om de termijn van corrigerende maatregelen te verkorten tot minimaal 14 dagen. In deze situatie stelt de certificatie-instelling de organisatie hiervan apart op de hoogte.

Niet kritieke afwijkingen

De organisatie neemt binnen 6 maanden na vaststelling van 'niet kritieke afwijkingen' corrigerende maatregelen. De beoordeling bij de organisatie vindt plaats bij het eerstvolgende opvolgingsonderzoek, tenzij de certificatie-instelling beslist dit eerder te doen.

De beslisser van de certificatie-instelling kan, in geval van een vastgestelde 'niet kritieke afwijking', besluiten om de termijn van corrigerende maatregelen te verkorten tot minimaal 1 maand. In deze situatie stelt de certificatie-instelling de organisatie hiervan apart op de hoogte.

Beoordelingswijze corrigerende maatregelen

De certificatie-instelling beoordeelt corrigerende maatregelen op vastgestelde afwijkingen in de 'implementatie op de vestiging' op dezelfde vestiging als waar de afwijking is vastgesteld, tenzij de vastgestelde afwijking ook effect heeft op werkzaamheden op een andere vestiging. In dat laatste geval kan de beoordeling van de corrigerende maatregelen op één of beide vestigingen worden uitgevoerd.

De certificatie-instelling beoordeelt corrigerende maatregelen op vastgestelde afwijkingen in de 'implementatie in het onderzoeksproject' op hetzelfde type project (bijvoorbeeld IVO-boren of Opgraving) als waar de afwijking is vastgesteld.

De certificatie-instelling beoordeelt 'kritieke afwijkingen' in de documentatie op basis van schriftelijk voorgelegde corrigerende maatregelen. Corrigerende maatregelen bij 'kritieke afwijkingen' in de implementatie worden in de praktijk beoordeeld.

De certificatie-instelling rondt een initieel certificatieonderzoek, inclusief een eventuele herbeoordeling van corrigerende maatregelen op vastgestelde 'kritieke afwijkingen', af binnen een periode van drie maanden. Indien het onderzoek langer duurt, vervallen alle resultaten.

4.2.7 Tijdsbesteding

Voor de tijdsbesteding door de certificatie-instelling geldt de tijdsduur in tabel 1, met de volgende uitgangspunten:

- deze aangegeven tijdsduur geldt als minimum;
- de vermelde tijden zijn exclusief de benodigde tijd voor beoordeling van te corrigeren 'kritieke en niet-kritieke afwijkingen' en exclusief reistijd, maar inclusief rapportagetijd.

Bij initieel certificatieonderzoek	Tijdsbesteding
Documentatiebeoordeling met beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem	
- indien wel ISO 9001 aanwezig is	2 uur
- indien geen ISO 9001 aanwezig is	4 uur
Bij opvolgings- en verlengingsonderzoek	Tijdsbesteding
Documentatiebeoordeling met beoordeling kwaliteitsmanagementsysteem	
- indien wel ISO 9001 aanwezig is	1 uur
- indien geen ISO 9001 aanwezig is	3 uur
- indien de organisatie maximaal 2 actoren kent, ongeacht aanwezigheid van ISO9001	1 uur
Bij initieel, opvolgings- en verlengingsonderzoek	Tijdsbesteding
Voorbereiding beoordeling	4 uur per beoordeling
Beoordeling implementatie van eisen op een vestiging met	
- 1 of 2 actoren	1 uur per vestiging
- meer dan 2 actoren	2 uur per vestiging
Beoordeling implementatie van eisen in een onderzoeksproject:	
- protocol 4002 'Bureauonderzoek'	1 uur per protocol
- protocol 4001 'PVE'	1 uur per protocol
- protocol 4003 'IVO-P'/4103 'IVO'	4 uur per protocol
- protocol 4003 'IVO-O'	2 uur per protocol
- protocol 4004/4104 'Opgraven'	4 uur per protocol
- protocol 4006 'Specialistisch Onderzoek'	2 uur per protocol
- protocol 4107 'Arch. Begeleiding (wb)'	4 uur per protocol
- protocol 4010 'Depotbeheer'	2 uur per protocol

Tabel 1: Tijdsduur certificatieonderzoek; gedurende de uitvoering van een beoordelingsonderzoek moet de volledige voorgescreven kennis van het beoordelingsteam aanwezig zijn (zie hiervoor par 4.3.3). De voorbereiding van het onderzoek valt in dit kader niet onder de uitvoering.

De certificatie-instelling houdt zich aan deze tabel maar kan hier naar boven van afwijken indien de omvang van de beoordeling daar aanleiding toe geeft (bijv. indien er veel actoren op één bezocht project beoordeeld moeten worden). Indien de certificatie-instelling het nodig acht om hier structureel van af te wijken, dan meldt zij dit aan het CCvD Archeologie van SIKB.

4.3 Certificatie-instelling

4.3.1 Algemene eisen aan een certificatie-instelling

Een certificatie-instelling die certificatieonderzoek uitvoert volgens dit certificatieschema:

- voldoet aan de eisen die door de ISO/IEC 17065 aan certificatie-instellingen worden gesteld;
- voldoet aan de eisen die door dit certificatieschema aan certificatie-instellingen worden gesteld;
- beschikt over een overeenkomst met de schemabeheerder over het gebruik van dit certificatieschema;

- beschikt over een aanwijzing van de Minister van OCW conform het 'Besluit Erfgoedwet Archeologie';
- beschikt over een geldige accreditatie voor dit certificatieschema op basis van ISO/IEC 17065, verstrekt door de Raad voor Accreditatie of door een organisatie waarmee de Raad voor Accreditatie een Multi Lateral Agreement MLA (EA/IAF) of andere gelijkwaardigheidsvereenkomsten heeft gesloten.

De schemabeheerder is verantwoordelijk voor het informeren van de Raad voor Accreditatie over relevante ontwikkelingen in dit schema en gerelateerd aan dit schema.

4.3.2 Onafhankelijkheid

De eisen aan onafhankelijkheid, zoals gesteld in ISO/IEC 17065 zijn van kracht.

Toelichting:

De Erfgoedwet stelt hierbij de volgende eisen:

- het afgeven van certificaten voor activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema waarvoor een wettelijke erkenningsverplichting bestaat, is voorbehouden aan hiervoor aangegeven certificatie-instellingen (wettelijke eis);
- op de onafhankelijkheid van de certificatie-instelling zijn de eisen van toepassing die voortvloeien uit het Besluit Erfgoedwet Archeologie (wettelijke eis).

4.3.3 Personeel van de certificatie-instelling

In aanvulling op de eisen aan personeel van de certificatie-instelling, die volgen uit de ISO/IEC 17065, gelden de volgende competentie-, kennis- en ervaringseisen:

- Het beoordelingsteam:
 - bestaat uit een leadauditor (deze leidt fysiek het onderzoek bij de organisatie), al dan niet aanvullend met een of meer technische experts;
 - voldoet aan de eisen die zijn gesteld aan zowel de lead-auditor als aan de technisch expert.

Toelichting:

De rol van technisch expert kan uitgevoerd worden door de lead-auditor, zolang wordt voldaan aan de eisen aan het beoordelingsteam.

- De lead-auditor:
 - beschikt over een werk- en denkniveau dat minimaal gelijk is aan hoger beroeps onderwijs;
 - voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld aan (lead)auditors in NEN-ISO 19011;
 - voldoet aan de voorwaarden om een kwalificatie te verkrijgen als auditor voor kwaliteitsmanagementsysteemcertificatie gericht op IAF code 34 'Engineering services' en of IAF code 35, 'Other services';
 - heeft geen (advies)werkzaamheden verricht bij of voor de te certificeren organisatie gedurende de drie jaren voorafgaand aan de beoordeling.
- De technische expert:
 - beschikt over specifieke kennis van de processen waaraan dit certificatieschema eisen stelt;
 - beschikt over een competentieniveau dat minimaal gelijk is aan het competentieniveau van een Senior KNA Archeoloog.
 - bij protocollen IVO (waterbodems), Opgraven (waterbodems) en Archeologische begeleiding (waterbodems): beschikt over een competentieniveau dat minimaal gelijk is aan het competentieniveau van een Senior KNA Archeoloog specialisme waterbodems;
 - is niet geautoriseerd voor het zelfstandig (d.w.z. zonder leadauditor) uitvoeren van een certificatieonderzoek;
 - heeft geen (advies)werkzaamheden verricht bij of voor de te certificeren organisatie gedurende de drie jaren voorafgaand aan de beoordeling.
- De reviewer:
 - beschikt over de kennis en ervaring op het niveau van een lead-auditor;

- beschikt over de kennis over de uitvoering van de processen waaraan dit certificatieschema eisen aan stelt op het niveau van het beoordelingsteam, met uitzondering van de werkvordering;
 - heeft geen betrokkenheid bij de directe uitvoering van het certificatieonderzoek van de betreffende organisatie.
 - heeft geen (advies)werkzaamheden verricht bij of voor de te certificeren organisatie gedurende de drie jaren voorafgaand aan de beoordeling.
- De beslisser:
 - beschikt over de kennis en ervaring op het niveau van een lead-auditor, met uitzondering van de auditervaring;
 - heeft geen betrokkenheid bij de directe uitvoering van het certificatieonderzoek van de betreffende organisatie.

4.3.4 Rapportage van beoordelingsteam

De rapportage van het beoordelingsteam geeft ten minste een overzicht van:

- de implementatie van de eisen van deze beoordelingsrichtlijn, die op de betreffende locatie te beoordelen zijn;
- het door de certificatie-instelling uitgevoerde onderzoek, de tijdsbesteding (kantoor/locatie/rapportage), de namen en functies van het beoordelingsteam, de namen en functies van alle geïnterviewden;
- een lijst met bevindingen;
- een samenvatting van de constateringen, zowel in positieve als negatieve zin;
- een toelichting op (kritieke) afwijkingen;
- het inderdaad van het beoordelingsteam.

4.3.5 Review

Op dit certificatieschema zijn de eisen voor review van toepassing die volgen uit de ISO 17065.

4.3.6 Beslissing over certificaat verlening

Op dit certificatieschema zijn de eisen voor beslissing van toepassing die volgen uit de ISO 17065.

4.3.7 Afgifte certificaat

Na een positieve beslissing over certificatie geeft de certificatie-instelling een certificaat of, buiten accreditatie, een 'certificaat onder voorbehoud' af. Dit certificaat is een procescertificaat voor het toepassingsgebied van dit certificatieschema in de zin van de EN/ISO-IEC 17065.

Het procescertificaat wordt afgegeven per organisatie. Op het certificaat komt duidelijk tot uitdrukking voor welke juridische entiteit, op welke vestiging(en) en op welk protocol of welke protocollen het certificaat van toepassing is.

In geval het certificaat (ook) wordt afgegeven voor het protocol IVO (landbodems) wordt opgenomen of het certificaat geldt voor onderdeel 'proefsleuven', 'onderdeel overig' of beide onderdelen. In geval het certificaat (ook) wordt afgegeven voor het protocol IVO (waterbodems) wordt opgenomen of het certificaat geldt voor onderdeel 'Onderwater-waarderend', onderdeel 'Onderwater-verkenning', 'Opwater' of een combinatie van deze onderdelen.

De certificatie-instelling volgt bij het opstellen van een certificaat of 'certificaat onder voorbehoud' de aanwijzingen uit Bijlage 3.

4.3.8 Geldigheid certificaat

Het certificaat is geldig voor een periode van vier jaar, tenzij dit van rechtswege, door de organisatie en of de certificatie-instelling wordt beëindigd of aanpassing behoeft.

Toelichting:

Voor de geldigheid van een certificaat onder voorbehoud wordt verwezen naar par. 4.2.3.1.

4.3.9 Geheimhouding, klachten en geschillen

Op dit certificatieschema zijn de eisen voor geheimhouding, klachten en geschillen voor accreditatie van toepassing die volgen uit de ISO 17065.

4.3.10 Archivering

Op dit certificatieschema zijn de eisen voor archivering van toepassing die volgen uit de ISO 17065.

4.3.11 Beroep

Op dit certificatieschema zijn de eisen voor beroep van een organisatie jegens een certificatie-beslissing van toepassing die volgen uit de ISO 17065.

Toelichting:

De eisen uit ISO 17065 betreffen o.a. een onafhankelijke procedure, hoor en wederhoor, klacht- en beroeps mogelijkheden, terugkoppeling en opvolging.

4.4 Sancties jegens de organisatie

Als hiertoe volgens de certificatie-instelling aanleiding bestaat heeft deze het recht om het certificaat te schorsen, in te trekken tijdens de geldigheidsperiode. De certificatie-instelling past in de volgende situaties in ieder geval de daarbij aangegeven sancties toe:

1. Een schriftelijke waarschuwing:
 - a. bij het niet nemen van afdoende corrigerende maatregelen binnen de termijn die dit certificatieschema daar aan stelt of binnen de door de certificatie-instelling vastgestelde termijn indien deze termijn korter is;
 - b. bij constatering van een kritieke afwijking voor een tweede maal binnen 1,5 jaar tijdens een opvolgingsonderzoek of klachtenonderzoek;
 - c. in geval de certificatie-instelling eenzelfde niet-kritieke afwijking meer dan tweemaal tijdens opeenvolgende beoordelingsonderzoeken vaststelt;
 - d. bij het niet uitvoeren van interne audits of bij het structureel uitvoeren van te weinig interne audits;

Toelichting:
De term 'structureel' betekent in twee opeenvolgende jaren. Het niet halen van het in het schema opgegeven aantal interne audits (i.c. de norm) leidt altijd tot een afwijking, die door de certificatie-instelling wordt gerapporteerd in haar rapportage. In geval 70% van de norm in twee opeenvolgende jaren niet wordt gehaald, volgt een schriftelijke waarschuwing.
 - e. indien een medewerker (eigen tijdelijk of vast personeel, uitzendpersoneel of ingehuurd / ingeleende medewerkers) wordt ingezet voor werkzaamheden waarvoor een KNA actor nodig is en de medewerker niet of niet meer voldoet aan de competentie-eisen die gesteld worden aan deze KNA actor;
 - f. Indien de administratieve koppeling tussen opdrachtvorming, voorbereiding, uitvoering en projectdocumentatie van een project niet herleidbaar is.
2. Een extra toets:
 - a. op het onderwerp interne audits bij het niet nemen van afdoende corrigerende maatregelen op het onderwerp interne audits binnen de termijn die dit certificatieschema daar aan stelt of binnen de door de certificatie-instelling vastgestelde termijn indien deze termijn korter is.
3. Een schorsing van het gebruik van het certificaat:
 - a. indien de organisatie niet afdoende of niet binnen de termijn reageert op een schriftelijke waarschuwing;
 - b. in geval het noodzakelijk zou zijn om een organisatie binnen een periode van 1,5 jaar op grond van dezelfde afwijking voor een tweede maal een schriftelijke waarschuwing te sturen.

4. Directe intrekking van het certificaat:

- a. indien de organisatie gedurende een periode van zes maanden niet kan beschikken over een Senior KNA functionaris anders dan via de Vervangingsregeling Senior KNA functionaris;
- b. bij een ernstige overtreding van een wettelijk voorschrift dat in directe relatie staat met de activiteit waarvoor het certificaat zal gelden of geldt (zoals fraude, grove onrechtmatigheden of structurele fouten die hebben geleid tot een bestuursrechtelijke en/of strafrechtelijke veroordeling) en die van wezenlijke invloed is op het eindresultaat.

Toelichting: denk bijvoorbeeld aan het delict valsheid in geschrifte (artikel 225 WvS) in directe relatie tot dit certificatieschema. Deze feiten kunnen blijken uit justitiële en opsporings- en vervolgingsacties. Betrokkene kan uiteraard bezwaar aantekenen tegen intrekking van het certificaat op deze gronden.

[A]

In geval van een schriftelijke waarschuwing krijgt de organisatie maximaal één maand de tijd om afdoende corrigerende maatregelen te nemen en deze bij de certificatie-instelling kenbaar te maken. De certificatie-instelling schorst het certificaat op, als zij na de beoordeling op de uitvoering van de opgelegde corrigerende maatregelen vaststelt dat de organisatie niet voldoet aan de eisen die de grondslag waren voor de schriftelijke waarschuwing.

[B]

In geval van een schorsing krijgt de organisatie maximaal één maand de tijd om afdoende corrigerende maatregelen te nemen en deze bij de certificatie-instelling kenbaar te maken.

De certificatie-instelling voert binnen een maand eerst (een) extra opvolgingsonderzoek(en) uit. Zij heft de schorsing op nadat zij heeft vastgesteld dat de organisatie weer volledig aan de eisen voldoet voordat zij de schorsing opheft. Zij trekt het certificaat in als de organisatie ook na (een) extra opvolgingsonderzoeken niet aan de eisen voldoet.

[C]

In geval van intrekking van het certificaat overtuigt de organisatie er de certificatie-instelling eerst van dat zij structureel corrigerende maatregelen heeft doorgevoerd, voordat een aanvraag tot certificatie opnieuw in behandeling wordt genomen. Dit is dan een volledig onverkort initieel certificatie-onderzoek.

Ingeval een certificaat is ingetrokken

- voor protocol 4103 IVO (waterbodems) en of protocol 4104 Ograven (waterbodems) wegens het ontbreken van (referentie-)projecten, of
- omdat de organisatie gedurende een periode van zes maanden niet beschikt over een Senior KNA functionaris anders dan via de Vervangingsregeling Senior KNA functionaris en de heraanvraag voor certificaat vindt plaats binnen een half jaar na het intrekken van het certificaat, dan is het aantonen van structureel corrigerende maatregelen niet nodig. Om opnieuw een certificaat te krijgen, moet de organisatie wel een onverkort initieel certificatie-onderzoek doorlopen.

[D]

In geval van schorsing of intrekking van het certificaat mag de organisatie niet onder certificaat werken en geen gebruik maken van het beeldmerk Kwaliteitsborging Archeologie SIKB. De organisatie stelt alle opdrachtgevers van alle lopende opdrachten onmiddellijk schriftelijk op de hoogte van een schorsing of intrekking.

Na opheffing van een schorsing of na verstrekking van een hernieuwd certificaat na eerdere intrekking, kan de organisatie onder certificaat werken en gebruikmaken van het beeldmerk Kwaliteitsborging Archeologie SIKB.

[E]

De certificatie-instelling kan een verzoek tot certificering aanhouden of weigeren, of een certificaat tijdelijk of definitief intrekken, indien de verzoeker of houder van het certificaat de belangen van de certificatie-instelling ernstig heeft geschaad.

De certificatie-instelling kan een verzoek tot certificering aanhouden of weigeren, een certificaat tijdelijk of definitief intrekken, indien de verzoeker of houder betrokken is bij een ernstige overtreding van

een wettelijk voorschrift dat in directe relatie staat met de activiteit waarvoor het certificaat zal gelden of geldt. Bij een vermoeden van of bij gebleken fraude of valsheid in geschrifte, waarbij verzoeker of houder is betrokken en die in relatie staat met de activiteit waarvoor het certificaat zal gelden of geldt, beoordeelt de certificatie-instelling in hoeverre dat aanleiding is om een verzoek tot certificering aan te houden of een certificaat tijdelijk of definitief in te trekken.

4.5 Certificaat-overname

4.5.1 Overname gecertificeerde organisatie door certificatie-instelling

Het kan zijn dat de organisatie en/of de certificatie-instelling besluit(en) om de certificatieovereenkomst te beëindigen.

Het staat de organisatie vrij om nadien een opdracht te verlenen aan een andere certificatie-instelling. Als dat voor het verstrijken van de geldigheidstermijn van het certificaat gebeurt, is er sprake van certificaatovername. In die situatie verzoekt de organisatie de certificatie-instelling, die het onderzoek eerder uitvoerde, alle beoordelingsrapportages van de afgelopen vier jaar (of alle beoordelingsrapportages indien het certificaat minder dan vier jaar geleden is verstrekt) rechtstreeks toe te zenden aan de andere certificatie-instelling.

De certificatie-instelling waarnaar de organisatie wil overstappen beoordeelt de beschikbare informatie als volgt.

- Indien uit de eerder opgemaakte rapportages blijkt dat:
 - deze recent en volledig zijn en volgens de eisen zijn opgemaakt én;
 - de organisatie aan de eisen voldeed én;
 - indien van toepassing, periodieke opvolgingsonderzoek volgens de vastgestelde frequenties zijn uitgevoerd,
 dan worden deze rapportages direct voorgelegd aan de beslisser van de certificatie-instelling en vindt voor certificatie geen aanvullend onderzoek plaats.
- Indien blijkt dat de rapportages onvolledig zijn of dat organisatie niet volledig aan de eisen voldeed, dan moet de organisatie een nieuw certificatie-onderzoek volgens de eisen uit deze beoordelingsrichtlijn positief doorlopen voordat tot certificatie wordt overgegaan.

Het is de organisatie niet toegestaan op enig moment te beschikken over meer dan één geldig certificaat van verschillende certificatie-instellingen voor dezelfde activiteiten onder dit certificatieschema.

Bijlage 1 Afkortingen

Naar deze bijlage wordt verwezen in paragraaf 1.7.

AB	Archeologische Begeleiding
ABR	Archeologisch Basis Register
ADS	Archaeological Data Service
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
AMZ	Archeologische MonumentenZorg
ARBO	ARBeidsOmsandigheden
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Ba	Bachelor
BRL	Beoordelingsrichtlijn
¹⁴ C	Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering
CIS	Centraal Informatie Systeem
CCvD	Centraal College van Deskundigen
CMA	Centraal Monumenten Archief
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
DNA	DesoxyriboNucleic Acid
DS	Afhorting voor specificatie Deponeren
DSA	Data Seal of Approval
EA	European Accreditation
GIS	Geografische InformatieSystemen
GPS	Global Positioning System
IAF-MLA	International Accreditation Forum-Multilateral Agreement
ICT	Informatie- en CommunicatieTechnologie
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IPO	InterProvinciaal Overleg
ISO	International Standardization Organization
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek
JPEG	Joint Photographic Expert Group
KLIC	Kabel- en Leidingen InformatieCentrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
lb	Landbodems
LS	Afhorting voor specificatie Bureauonderzoek
Ma	Masters
NAP	Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk)
NEN	Nederlandse Norm
NOaA	Nationale Onderzoeksagenda Archeologie
NEN	Nederlands Normalisatie Instituut (nu: NEN)

OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
ODA/ODIF	Open Document Architecture/ Open Document Interchange Format
OS	Afhorting voor specificatie Opgraven
PDF	Portable Document Format
PS	Afhorting voor specificatie Programma van Eisen
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RD	RijksDriehoeksnet
RvA	Raad voor Accreditatie
SAI	Standaard Archeologische Inventarisatie
SGML	Standardized General Markup Language
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
SO	Specialistisch Onderzoek
SPDL	Standard Page Description Language
Specs	Specificaties
SQL	Standard Query Language
VS	Afhorting voor specificatie Inventariserend VeldOnderzoek
wb	Waterbodems

Bijlage 2 Reglement voor het gebruik van beeldmerken 'Kwaliteitswaarborg SIKB'

Naar deze bijlage wordt verwezen in paragraaf 2.3.

De beeldmerken 'Kwaliteitswaarborg SIKB', verder te noemen 'de beeldmerken', zijn ontwikkeld om naar alle betrokken partijen duidelijkheid te verschaffen over de kwaliteitsborging van activiteiten in het archeologisch onderzoek. Hierbij worden twee beeldmerken onderscheiden:

- Beeldmerk Kwaliteitswaarborg SIKB met accreditatie': Organisaties die én een certificaat hebben voor in het certificatieschema BRL SIKB 4000 beschreven werkzaamheden én hun daaruit voortvloeiende jaarlijkse afdracht aan SIKB hebben voldaan mogen het 'beeldmerk met accreditatie' hanteren.
- Beeldmerk Kwaliteitswaarborg SIKB zonder accreditatie': Organisaties die én een 'certificaat onder voorbehoud' hebben voor in het certificatieschema BRL SIKB 4000 beschreven werkzaamheden én hun daaruit voortvloeiende jaarlijkse afdracht aan SIKB hebben voldaan mogen het 'beeldmerk zonder accreditatie' hanteren

Het beheer van de beide beeldmerken en het toezicht op het juist gebruik van daarvan wordt voor het certificatieschema BRL SIKB 4000 'Archeologie' uitgeoefend door het CvD Archeologie, dat functioneert onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer SIKB. De daartoe bevoegde certificatie-instellingen zien toe op het juist gebruik van de beeldmerken tijdens hun controles bij de gecertificeerde organisatie.

Deze organisaties krijgen het recht om een beeldmerk te plaatsen

1. op alle rapportages en aanbiedingen waarbij de uitvoering van archeologisch onderzoek van landbodems plaatsvindt, maar alleen als de activiteiten volledig zijn / worden uitgevoerd onder certificaat. Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het beeldmerk niet toegestaan. Kritieke punten zijn: punten die leiden tot een ongewenste afwijking van de uitvoering van het archeologisch onderzoek en dus mogelijk ook een ongewenste afwijking van het eindresultaat en combinaties hiervan.
2. op briefpapier, mits de brief geen melding maakt van archeologisch onderzoek van landbodems dat niet is of wordt uitgevoerd onder certificaat dan wel onder 'certificaat onder voorbehoud'.
3. in algemene zin (inclusief promotie, bedrijfspresentatie), als deze documentatie:
 - mede betrekking heeft op archeologisch onderzoek van landbodems dat is of wordt uitgevoerd onder certificaat dan wel onder 'certificaat onder voorbehoud' én
 - op geen enkele manier betrekking heeft op archeologisch onderzoek van landbodems dat niet is of wordt uitgevoerd onder certificaat dan wel onder 'certificaat onder voorbehoud'.

Wanneer een document over meerdere activiteiten gaat, waarvan een deel wel en een deel niet is of wordt uitgevoerd onder certificaat dan wel onder 'certificaat onder voorbehoud', dan mag het beeldmerk alleen in dat document worden geplaatst op een zodanige manier dat volstrekt duidelijk is welke activiteiten onder certificaat dan wel onder 'certificaat onder voorbehoud' zijn uitgevoerd.

Met 'onder certificaat' wordt bedoeld 'conform de eisen, zoals omschreven in BRL SIKB 4000, 'Archeologie' en de daarbij horende protocollen'.

Met 'onder certificaat onder voorbehoud' wordt bedoeld 'conform de eisen, zoals omschreven in BRL SIKB 4000, 'Archeologie' en de daarbij horende protocollen' en met inachtneming van het gestelde rond 'certificatie onder voorbehoud'.

Hierbij geldt de ten tijde van de uitvoering van het archeologisch onderzoek voor de uitvoerende organisatie vigerende versie van deze documenten.

Bij gebruik van een van beide beeldmerken moet steeds in de rapportage vermeld worden welk protocol van toepassing is op het in de rapportage beschreven werk.

Tegen bedrijven of instellingen die het voorgeschreven gebruik van de beeldmerken overtreden kunnen sancties worden ingesteld. Een mogelijke actie is het verlies van de bevoegdheid van het gebruik van het beeldmerk.

De beeldmerken zijn wettig gedeponereerd. Elk misbruik van een beeldmerk kan privaatrechtelijk worden aangepakt.

Bijlage 3 Aanwijzingen voor af te geven certificaten

Naar deze bijlage wordt verwezen in paragraaf 4.3.7.

De certificatie-instelling neemt de hieronder tussen aanhalingstekens ('...') weergegeven tekstpassage over op het af te geven certificaat en volgt voor het overige de in deze bijlage opgenomen aanwijzingen.

'Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 4000, versie [versienummer], afgegeven conform het Reglement van [certificatie-instelling] voor [organisatie] voor het toepassingsgebied van de hieronder vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn:

- *protocol[en] (incl. versienummer) waarvoor het certificaat geldt*
- *ingeval protocol IVO (landbodems en of waterbodems): tevens de onderdelen waarvoor het certificaat geldt*

[Certificatie-instelling] verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door [organisatie] verrichte werkzaamheden voor voorbereiding, uitvoering en oplevering van archeologische onderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol[en], inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot oplevering, bij voortdurende voldoet aan de in dit procescertificaat vastgelegde specificaties.'

Indien het proces-certificaat wordt afgegeven als 'certificaat onder voorbehoud' conform paragraaf 4.2.3.1 wordt tevens opgenomen.

'Dit procescertificaat is afgegeven als 'certificaat onder voorbehoud', conform paragraaf 4.2.3.1 van BRL SIKB 4000, versie [versienummer] en valt buiten de accreditatie van de Raad voor Accreditatie'.

De certificatie-instelling vermeldt op het procescertificaat verder ten minste:

- elke vestiging, inclusief naam, adres, plaats en telefoonnummer, van de organisatie waarop het certificaat van toepassing is;
- dat het een procescertificaat betreft op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in NEN-EN-ISO/IEC 17067;
- dat de opdrachtgever zich in geval van klachten wendt tot de organisatie en, zo nodig, tot de certificatie-instelling;
- logo van de certificatie-instelling;
- certificaatnummer, datum afgifte certificaat en datum einde geldigheid certificaat;
- ondertekening door de certificatie-instelling;
- afbeelding van het beeldmerk Kwaliteitswaarborg SIKB (voor een 'certificaat onder voorbehoud' is dit het beeldmerk Kwaliteitswaarborg SIKB zonder accreditatie').

Bijlage 4 Competentie-eisen aan actoren

Naar deze bijlage wordt verwezen in paragraaf 3.5.2.

Deze bijlage bestaat uit de volgende paragrafen:

Inleiding

1. A. Kenniseisen ter verkrijging van de actorstatus (inclusief bewijsvoering) binnen protocollen landbodems, Depotbeheer en Specialistisch onderzoek
- B. Kenniseisen ter verkrijging van de actorstatus (inclusief bewijsvoering) binnen protocollen waterbodems
2. A. Ervaringseisen ter verkrijging van de actorstatus (inclusief bewijsvoering) binnen protocollen landbodems, Depotbeheer en Specialistisch onderzoek
- B. Ervaringseisen ter verkrijging van de actorstatus (inclusief bewijsvoering) binnen protocollen waterbodems
3. Onderhoudseisen ter behoud van de actorstatus (inclusief bewijsvoering)
4. Overgangsregeling

Inleiding

Proces ter opname in het Actorregister Archeologie

Om een registratie als actor te verkrijgen moet een persoon voldoen aan competentie-eisen.

De competentie-eisen ter verkrijging van een actorstatus bestaan uit kenniseisen (paragraaf 1A resp. 1B van deze bijlage) en ervaringseisen (paragraaf 2A resp. 2B van deze bijlage).

Voor personen die al als actor functioneerden voor de inwerkingtreding van dit certificatieschema staat in paragraaf 4 van deze bijlage een overgangsregeling.

Een persoon kan aan de hand van bewijsmiddelen aantonen dat hij/zij aan de competentie-eisen voldoet.

De bewijsmiddelen bestaan uit diploma's, certificaten, etc. (kenniseisen), uit publicaties, rapportages, etc. (ervaringseisen) en contracten en uit werkgevers/opdrachtgeversverklaringen (ervaringseisen).

Personen die voldoen aan de competentie-eisen kunnen dit laten controleren door een onafhankelijke toets. Deze controle betreft alleen het vaststellen van de aanwezigheid van de vereiste bewijsmiddelen. De persoon is verantwoordelijk voor het aanleveren van de benodigde bewijsmiddelen.

De toets is een onafhankelijke, door het CvD Archeologie aangewezen partij. Deze controleert of de persoon beschikt over de juiste bewijsmiddelen die aantonen dat de persoon voldoet aan de competentie-eisen die zijn verbonden aan de actorstatus. Het is dus geen inhoudelijke toets. Deze verantwoordelijkheid ligt bij opleidingsinstellingen, werkgevers, inleners, etc.

Indien de toets vaststelt dat alle benodigde bewijsmiddelen aanwezig zijn, dan kan de persoon als actor worden opgenomen in het Actorregister Archeologie.

Proces ter verlenging van de actorstatus

Een actorstatus dient – op basis van aangetoond onderhoud van deze actorstatus (zie paragraaf 3 van deze bijlage) – telkens na een periode van vier jaar verlengd te worden. De verlenging kan op twee manieren geschieden:

- Een actor die voldoet aan de onderhoudseisen laat dit controleren door een onafhankelijke toets. Deze controle betreft alleen het vaststellen van de aanwezigheid van de vereiste bewijsmiddelen. De actor is verantwoordelijk voor het aanleveren van de benodigde bewijsmiddelen. Indien de toets vaststelt dat alle benodigde bewijsmiddelen aanwezig zijn, dan kan de actorstatus van de actor verlengd worden.

- Een werkgever van een actor die voldoet aan de onderhoudseisen laat dit controleren door zijn certificatie-instelling. Deze controle betreft het vaststellen van de aanwezigheid van een opleidingsplan binnen de organisatie en dat voldoet aan de eisen in paragraaf 3.5.3 alsmede het vaststellen van de diploma's, getuigschriften, bewijzen van deelname, etc. die door de individuele actoren in het kader van het opleidingsplan zijn behaald. De werkgever is verantwoordelijk voor het aanleveren van de benodigde bewijsmiddelen. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat alle benodigde bewijsmiddelen aanwezig zijn, dan kan de actorstatus van de actor verlengd worden.

Vervallen van een actorstatus

Indien een actorstatus niet wordt verlengd binnen vier jaar na de verkrijging of vorige verlenging van deze actorstatus, dan vervalt deze actorstatus.

Een persoon van wie een actorstatus is vervallen, kan deze opnieuw aanvragen. Hierbij geldt het volgende:

- Het registratienummer van de vervallen actorstatus moet worden aangehouden aan de toetsier;
- De kennisis (opleidingen), zoals die geldt voor nieuwe actoren, is niet van toepassing;
- De publicatie-eis, zoals die geldt voor nieuwe actoren, is niet van toepassing. Het vereiste aantal werkvervangingsuren, zoals dat geldt voor nieuwe actoren, wordt gehalveerd. De werkervaring die wordt ingezet voor de aanvraag, mag niet zijn ingezet bij een eerdere toekenning van een actorstatus;
- De doorlooptijd voor het opdoen van de werkvervangingsuren, zoals die geldt voor nieuwe actoren, is niet van toepassing.

Toelichting:

Als voorbeeld geldt het volgende. Een persoon van wie de actorstatus Senior KNA Archeoloog is vervallen, kan deze status opnieuw aanvragen. Hij/zij moet hiervoor het registratienummer van de vervallen actorstatus aantonen (bijv. aan de hand van het (verlopen) bewijs van inschrijving in het Actorregister Archeologie). Aan de hand van dit nummer kan de toetsier nagaan of sprake is van een 'eerste verkrijging' of een 'hernieuwde verkrijging'. Met een eerder toegekend registratienummer is tevens aangehouden dat de persoon initieel aan de opleidings-eisen en publicatie-eisen heeft voldaan.

Vervolgoms moet de persoon 3000 werkvervangingsuren aantonen. Deze mogen behaald zijn op elk willekeurig moment (voor of na de eerste verkrijging van de actorstatus). De uren mogen echter niet zijn ingezet voor de eerste verkrijging van de actorstatus of voor een andere actorstatus.

Verkrijging meerdere actorstatussen

Om een bepaalde actorstatus te verkrijgen, moet een persoon voldoen aan specifieke opleidings- en ervaringseisen voor deze actorstatus.

Als een persoon meerdere actorstatussen tegelijkertijd wil verkrijgen, dan moet hij / zij voldoen aan de opleidings- en ervaringseisen voor elk van de gewenste actorstatussen.

Als een persoon met een al geregistreerde actorstatus, één of meer extra actorstatussen wil verkrijgen, dan moet hij / zij voldoen aan de opleidings- en ervaringseisen voor elk van de extra actorstatussen.

Ervaring en publicaties mogen meerdere malen ingezet worden voor het verkrijgen van meerdere actorstatussen tegelijkertijd of voor het verkrijgen van extra actorstatussen, tenzij sprake is van het verkrijgen van een actorstatus, nadat deze status eerder is verlopen.

Toelichting:

Een KNA Archeoloog Ma moet bijvoorbeeld beschikken over 3000 ervaringsuren binnen zijn actorstatus. Hij moet deze aantonen bij het aanvragen van de actorstatus KNA Archeoloog Ma. Ter verkrijging van de actorstatus Senior KNA Archeoloog zijn 6000 ervaringsuren vereist. De eerste 3000 ervaringsuren die zijn opgevoerd bij de verkrijging van de actorstatus KNA Archeoloog Ma mogen hierbij (opnieuw) ingezet worden.

Na controle van de bewijsmiddelen voor het voldoen aan de opleidings- en ervaringseisen wordt de persoon opgenomen in het 'Actorregister Archeologie'.

Meten van werkervaring

Werkervaringseisen die betrekking hebben op de factor 'tijd' worden gemeten in besteedde tijd (de tijd in uren die is besteed aan werkzaamheden die aansluiten op de voor de actorstatus vereiste ervaring) en doorlooptijd (de tijd in jaren die benodigd is om de ervaring op te doen).

Voor het verkrijgen van de status van KNA functionaris Ba of KNA functionaris Ma geldt een minimaal te besteden tijd van 3000 uur en een minimale doorlooptijd van 3 jaar.

Voor het verkrijgen van de status van Senior KNA functionaris geldt een minimaal te besteden tijd van 6000 uur en een minimale doorlooptijd van 6 jaar.

Toelichting:

Het begrip 'te besteden tijd' maakt het mogelijk dat ook personen die gedurende een langere periode niet werkzaam zijn als actor (zwangerschap, sabbatical, werkloosheid, langdurige ziekte), een actorstatus kunnen krijgen.

*Bijvoorbeeld: een archeoloog die in haar eerste werkjaar fulltime werkt (1680 u), daarna 5 jaar 0,65 fte (5 * 1092 u) werkt en die in 5 jaar driemaal 16 weken (3 * 36 u/w * 0,65 = 1123 u) zwangerschapsverlof opneemt heeft na 6 jaar een werkervaring van 6010 uur. Dat is voldoende is voor de seniorstatus.*

Met het begrip 'doorlooptijd' wordt voorkomen dat relatief onervaren archeologen te snel kunnen doorgroeien naar een Seniorstatus.

Bijvoorbeeld: een functionaris die de status van Senior KNA Archeoloog wil verkrijgen, moet 6000 uur van de vereiste werkervaring aantonen. Deze 6000 uur moet hij over een periode van minimaal 6 jaar verkregen hebben. Het werken van 4 achtereenvolgende jaren met ieder 1500 uur is dus niet voldoende.

De te besteden tijd (in uren) kan worden aangehouden aan de hand van:

- een of meer arbeidsovereenkomsten, met daarin de omvang van de overeenkomst waarbij één fte geldt als 1680 uur en of
- een of meer inleen-/uitzendcontracten met daarin de omvang van het contract en of
- een of meer projectopdrachten en of door opdrachtgever geaccordeerde offertes die daaraan ten grondslag liggen met daarin de aanneemsom van de opdracht. Daarbij wordt het aantal uren berekend door het totale factuurbedrag van de projectopdracht te delen door het vaste uurtarief van de actor. De uurtarieven moeten in dit kader worden aangehouden aan de toetsier, niet aan de opdrachtgever/klant. Indien de actor niet beschikt over een vast uurtarief, wordt een standaarduurtarief aangehouden van € 60,00 per uur (excl. BTW), ongeacht de actorstatus.

Uit de arbeidsovereenkomst(en), inleen-/uitzendcontract(en) en of projectopdracht(en) moet blijken dat de (potentiële) actor is ingezet voor werkzaamheden die aansluiten op de vereiste ervaring.

Wanneer dit niet blijkt uit een arbeidsovereenkomst of een inleen-/uitzendcontract, kan dit als volgt worden aangehouden door een verklaring van de werkgever resp. inleener, waarin de rol van de actor duidelijk wordt vermeld.

De uren die worden berekend uit verschillende arbeidsovereenkomst(en), inleen-/uitzendcontract(en) en projectopdracht(en) mogen bij elkaar worden opgeteld.

Overgangsregeling voor actoren actief vóór 1 juli 2016

Personen die voor 1 juli 2016 als actor conform de op dat moment geldende KNA actief waren, kunnen zich laten opnemen in het Actorregister Archeologie conform de Overgangsregeling uit paragraaf 4 van deze bijlage.

1A. Kennissen ter verkrijging van de actorstatus binnen protocollen landbouwers, Depotbeheer en Specialistisch onderzoek

Actor	Kennissen
KNA Prospector Ba	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde HBO of universitaire opleiding Ba Archeologie of universitaire opleiding Aardwetenschappen Ba Kennis van dit certificatieschema ^{*)} Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde van Nederland Kennis van archeologie van Noord-West Europa ^{*)} Kennis van beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 en of ASB
KNA Prospector Ma / KNA Bureauonderzoek Prospector Ma / Senior KNA Prospector / Senior KNA Bureauonderzoek Prospector	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie of Aardwetenschappen (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde van Nederland Kennis van archeologie van Noord-West Europa ^{*)} Kennis van beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 en of ASB
KNA Archeoloog Ba	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde HBO of universitaire opleiding Ba Archeologie Kennis van dit certificatieschema
KNA Archeoloog Ma / KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma / Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema
Senior Veldtechnicus	<ul style="list-style-type: none"> Verklaring van succesvolle deelname aan de Tijdelijke Regeling Senior Veldtechnicus Kennis van dit certificatieschema <p><i>Toelichting:</i> <i>Voor de aanmelding als Senior Veldtechnicus in de KNA Landbodems is tijdelijk een regeling van kracht geweest. Deze tijdelijke mogelijkheid tot aanmelden is inmiddels verstreken. De status als Senior Veldtechnicus is echter blijvend. Voor meer informatie zie www.sikb.nl.</i></p>
Depotbeheerder	<ul style="list-style-type: none"> Met ingang van 01-01-2020: <ul style="list-style-type: none"> Kennis van dit certificatieschema Kennis van documenteren, archiveren en automatisering in relatie tot dit certificatieschema Kennis van conserveren van organische en anorganische materialen in relatie tot depotbeheer Kennis van de archeoregio(s) binnen het domein van het depot
Specialisme Bioarcheologie:	
a. (Senior) KNA Specialist Archeobotanie / Archeozoölogie	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie of Natuurwetenschappen of Biologie (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema Kennis van de bioarcheologie Kennis van de archeologie van Noord-West Europa ^{*)}
b. (Senior) KNA Specialist Fysische antropologie	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie of Natuurwetenschappen of Geneseskunde of Biologie (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema Kennis van de bioarcheologie Kennis van de archeologie van Noord-West Europa ^{*)}

Actor	Kennissen
Specialisme Aardwetenschappen:	
a. (Senior) KNA Specialist Fysische geografie	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Aardwetenschappen (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde van Nederland Kennis van archeologie van Noord-West Europa ^{*)} Kennis van beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 en of ASB
b. (Senior) KNA Specialist Geofysica	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Geofysica of een afgeronde universitaire opleiding Ma Aardwetenschappen of Technische Natuurkunde of Archeologie (of doctoraal) met daarin een onderdeel geofysica Kennis van dit certificatieschema Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde van Nederland Kennis van archeologie van Noord-West Europa ^{*)} Kennis van beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 en of ASB Kennis van de geofysische onderzoeksmethoden en de toepassing daarvan binnen de archeologie
(Senior) KNA Specialist Materialen	<ul style="list-style-type: none"> Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie, Aardwetenschappen of Natuurwetenschappen (of doctoraal) Kennis van dit certificatieschema Kennis van één of meer archeologische anorganische materialen Kennis van archeologie van Noord-West Europa ^{*)}
KNA Specialist Conserveren	<ul style="list-style-type: none"> MA Restauratiekunde of een vergelijkbare opleiding in het binnen- of buitenland, Object Conservation en 2 jaar aantoonbare professionele werkvaring of Minimaal 5 jaar aantoonbare professionele werkervaring met het conserveren van archeologische objecten, en minimaal 6 conserveringsrapporten conform specificatie OS16). <p>alsmede</p> <ul style="list-style-type: none"> Kennis van dit certificatieschema Kennis van de specificatie "conservering" OS11. Kennis van archeologische werkprocessen en van conservering organische en anorganische materialen

^{*)} Dit certificatieschema: "BRL Archeologie en KNA-protocollen".

^{**)} Als in de opleiding niet aantoonbaar voldoende kennis van de archeologie in Noord-West Europa is verworven, kan dit gecompenseerd worden met ervaringskennis op dit gebied, aan te tonen middels de ervaringseisen (zie tabel 2.A). Onder Noord-West Europa worden de volgende landen verstaan: Noord-Europa: Noorwegen, Zweden, Finland, Denemarken, IJsland, Estland, Letland, Litouwen, Ierland, Groot Brittannië. West-Europa: Nederland, België, Luxemburg, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland, Liechtenstein, Oostenrijk (verantwoording: UN-Geoschema).

Minimale bewijsvoering:

- T.b.v. afgeronde universitaire of HBO-opleiding:
 - een diploma van het opleidingsinstituut
- T.b.v. kennis van dit certificatieschema:
 - een bewijs van deelname, certificaat of getuigschrift van een één- of meerdaagse cursus 'BRL Archeologie'. Dit kan een in-companytraject zijn, of
 - een bewijs van het succesvol afleggen van een digitale toets 'BRL Archeologie', al dan niet vooraf gegaan door een cursus.
- T.b.v. kennis van archeologie van Noord-West-Europa:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Archeologie, of
 - een door CVD Archeologie erkend certificaat 'archeologie van Noord-West-Europa'

- T.b.v. kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde van Nederland:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'Kwartaargeologie en Bodemkunde van Nederland'
- T.b.v. kennis van de beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 en/of ASB:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'werken conform NEN 5104 en/of ASB'
- T.b.v. kennis van de bioarcheologie:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'bioarcheologie voor specialisten bioarcheologie'
- T.b.v. kennis van de archeologische anorganische materialen:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Archeologie, of
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding op het gebied van het specialisme, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'archeologische materialen voor KNA Specialist Materialen', of
 - een proefschrift met als substantiële component anorganisch archeologisch materiaal
- T.b.v. kennis van de specificatie 'conservering conform OS11' en 'conservering organische en anorganische materialen binnen de archeologie':
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'conserveren organische en anorganische materialen conform OS11'
- T.b.v. kennis van documenteren, archiveren en automatisering in relatie tot dit certificatieschema:
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'informatisering en bouwstenen bij archeologie voor depotbeheerders'
- T.b.v. kennis van conserveren van organische en anorganische materialen in relatie tot depotbeheer:
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'conserveren voor depotbeheer'

Opleidings- en cursusinstituten alsmede in-company-opleiders kunnen een erkenning aanvragen bij het CCvD Archeologie onder overlegging van onder meer de opzet, programma-inhoud en toetsingswijze van de betreffende opleiding of cursus.

1B. Kennissen ter verkrijging van de actorstatus binnen protocollen waterbodems

Actor	Kennissen
KNA Prospector Ba Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde HBO of universitaire opleiding Ba Archeologie of universitaire opleiding Aardwetenschappen • Kennis van dit certificatieschema *) • Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde • Kennis van waterbodems in relatie tot archeologie • Kennis van maritieme geofysica • Kennis van beschrijvings- / en classificatiesystemen van de NEN 5104 (ASB)
KNA Prospector Ma Waterbodems / KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems / Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie of Aardwetenschappen (of doctoraal) • Kennis van dit certificatieschema • Kennis van de maritieme archeologie en scheepsarcheologie • Kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde • Kennis van waterbodems in relatie tot archeologie • Kennis van maritieme geofysica • Kennis van beschrijvings- / en classificatiesystemen van de NEN 5104 (ASB)
KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde HBO of universitaire opleiding Ba Archeologie • Kennis van dit certificatieschema • Kennis van de maritieme archeologie en scheepsarcheologie
KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie (of doctoraal) • Kennis van dit certificatieschema • Kennis van de maritieme archeologie en scheepsarcheologie
KNA Onderwaterarcheoloog Ba	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde HBO of universitaire opleiding Ba Maritieme Archeologie • Kennis van dit certificatieschema <p><i>Toelichting:</i> De KNA Onderwaterarcheoloog dient bekend te zijn met de specifieke onderwater- en duikomstandigheden waarin wordt gewerkt; parameters van belang zijn onder meer zicht, temperatuur, stroming en diepte.</p>
KNA Onderwaterarcheoloog Ma / Senior KNA Onderwaterarcheoloog	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde universitaire opleiding Ma Maritieme Archeologie (of doctoraal) • Kennis van dit certificatieschema <p><i>Toelichting:</i> De KNA Onderwaterarcheoloog dient bekend te zijn met de specifieke onderwater- en duikomstandigheden waarin wordt gewerkt; parameters van belang zijn onder meer zicht, temperatuur, stroming en diepte.</p>
KNA Specialist Scheepsarcheologie / Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde universitaire opleiding Ma Archeologie of Maritieme Archeologie (of doctoraal) • Kennis van dit certificatieschema
Inspecteduiker Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> • Afgeronde cursus / opleiding professioneel duiken • Kennis van dit certificatieschema

*) Dit certificatieschema: 'BRL Archeologie en protocollen'

Minimale bewijsvoering:

- T.b.v. afgeronde universitaire of HBO-opleiding:
 - een diploma van het opleidingsinstituut
- T.b.v. kennis van dit certificatieschema:
 - een bewijs van deelname aan een- of meerdaagse cursus 'BRL Archeologie'. Dit kan een in-companytraject zijn, of
 - een bewijs van het succesvol afleggen van een digitale toets 'BRL Archeologie', al dan niet vooraf gegaan door een cursus.
- T.b.v. kennis van de kwartaargeologie en bodemkunde:
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'Kwartaargeologie en Bodemkunde'
- T.b.v. kennis van waterbodems in relatie tot archeologie
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'Waterbodems in relatie tot archeologie'
- T.b.v. kennis van maritieme geofysica
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'Maritieme geofysica'
- T.b.v. kennis van maritieme archeologie en scheepsarcheologie
 - dit als onderdeel van het curriculum van een afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Maritieme Archeologie, of
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'maritieme archeologie en scheepsarcheologie'
- T.b.v. kennis van de beschrijvings- en classificatiesystemen van de NEN 5104 (ASB):
 - een door CCvD Archeologie erkend certificaat 'Werken conform NEN 5104 (ASB)'
- T.b.v. afgeronde cursus/opleiding professioneel duiken
 - een certificaat Nautical Archaeology Society (NAS) training part I.

Opleidings- en cursusinstituten en in-company-opleiders kunnen een erkenning aanvragen bij het CCvD Archeologie onder overlegging van onder meer de opzet, programma-inhoud en toetsingswijze van de betreffende opleiding of cursus.

2A. Ervaringseisen ter verkrijging van de actorstatus binnen protocollen landbodem, Depotbeheer en Specialistisch onderzoek

Actor	Relevante werkervaring na afstuderen (Ba-fase)
KNA Prospector Ba	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-boren in Noord-West Europa onder leiding van een KNA Prospector Ma en of Senior KNA Prospector. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Bureauonderzoek Prospector Ma	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek en of IVO-boren en of IVO-Proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Prospector en of Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Prospector Ma	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-boren in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Prospector. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
Senior KNA Bureauonderzoek Prospector	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek en of IVO-boren en of IVO-Proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Prospector en of Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
Senior KNA Prospector	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-boren in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Prospector. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
KNA Archeoloog Ba	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa onder leiding van een KNA Archeoloog Ma en of Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek, IVO-proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Archeoloog Ma	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
Senior Bureauonderzoek KNA Archeoloog	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek, PvE, IVO-proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • waarvan 3000 uur als archeoloog in een leidinggevende functie • 6 publicaties
Senior KNA Archeoloog	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-proefsleuven en of Opgraven in Noord-West Europa. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • waarvan 3000 uur als archeoloog in een leidinggevende functie • 6 publicaties
Depotbeheerder	<ul style="list-style-type: none"> •
KNA Specialisten (alle specialisten m.u.v. KNA Specialist Conserveren en KNA Specialist Scheepsarcheologie)	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring in Noord-West Europa, onder leiding van een Senior KNA Specialist (tot 01-01-2019: of onder leiding van een KNA Specialist), met (A) determineren, uitwerken en publiceren van bij het specialisme behorende vondstmateriaal (Diarcheologie en materialen) of (B) geofysisch onderzoek (geofysica) of (C) sedimentbeschrijving obv bodemvormende processen, stratigrafie, geogenese en kwartaargeologie. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar • 3 publicaties
KNA Specialist Scheepsarcheologie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring, onder leiding van een Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie (tot 01-01-2021: of onder leiding van een KNA Specialist Scheepsarcheologie), met determineren, uitwerken en publiceren van scheepsarcheologisch vondstmateriaal. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar

Actor	Relevante werkervaring na afstuderen (Ba-fase)
Senior KNA Specialist (alle specialismen m.u.v. Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie)	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring in Noord-West Europa, waarvan 3 jaar in een leidinggevende rol, met (A) determineren, uitwerken en publiceren van bij het specialisme behorende vondstmateriaal (bioarcheologie en materialen) of (B) geofysisch onderzoek (geofysica) of (C) sedimentbeschrijving oby bodemvormende processen, stratigrafie, geoeconomie en kwartiergeologie. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring, waarvan 3 jaar in een leidinggevende rol, met determineren, uitwerken en publiceren van scheepsarcheologisch vondstmateriaal. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
KNA Specialist Conserveren	<ul style="list-style-type: none"> • De ervaringseis is verwerkt in de opleidingseis (zie onder Bijlage 4, tabel 1A).

NB:

- *Onder leiding van: het (al dan niet onder direct toezicht) uitvoeren van werkzaamheden uit dit certificatieschema onder directe leiding van een Senior KNA functionaris (of in geval van een KNA functionaris Ba: een KNA functionaris Ma of Senior KNA functionaris), waarbij de Senior KNA functionaris (of in geval van een KNA functionaris Ba: een KNA functionaris Ma of Senior KNA functionaris) verantwoordelijk is voor het eindresultaat van deze werkzaamheden.*
- *Leidinggevend (alle actoren, met uitzondering van Senior KNA Specialist): het (al dan niet onder direct toezicht) laten uitvoeren van werkzaamheden uit dit certificatieschema door een KNA actor, waarbij de verantwoordelijkheid voor het eindresultaat van deze werkzaamheden ligt bij de leidinggevende.*
- *Leidinggevend Senior KNA Specialist (alle specialismen): (1) Het (al dan niet onder direct toezicht) laten uitvoeren dan wel het aansturen van een specialistisch onderzoeksproject of specialistisch deelproject, waarbij de leidinggevende verantwoordelijk is voor het specialistische eindresultaat van deze werkzaamheden. (2) Het signaleren van ontwikkelingen op het specialistisch vakgebied en het aantoonbaar overbrengen van deze ontwikkelingen op derden binnen het werkveld, al dan niet in een projectmatige omgeving. (3) Het sturing geven aan de implementatie van ontwikkelingen op het specialistische vakgebied in een professionele werkomgeving, waarbij deze werkomgeving gerelateerd is aan het archeologische werkveld.*
- *Personen die meerdere actorstatussen in zich verenigen, mogen de opgedane ervaringen per actorstatus (in tijd) bij elkaar optellen om zo aan de ervaringseis van 3000 (of 6000) uur te voldoen.*
- *Voar aankomende en bestaande Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector/Senior KNA Specialist Materialen /Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie geldt:*
 - *Voar een aankomende en gravende KNA Archeoloog met een Ma-diploma die nastreeft in meerdere actorstatussen de senior status te verkrijgen, heeft voor de aanvraag van het tweede en derde actorstatus een minimum aantal van 3000 uur per extra actorstatus nodig. Voor 1 of 2 van de genoemde actorstatus op senior niveau, is dus 6000 uur benodigd (minimaal 3000 uur per actorstatus) en voor 3 actorstatussen 9000 uur (minimaal 3000 uur per actorstatus).*
 - *Voar bestaande Senior KNA Archeologen die in de toekomst ook als Senior KNA Prospector geregistreerd willen worden geldt dat de helft van de geëiste uren aan werkervaring als KNA Prospector mee mag tellen voor het verkrijgen van die status.*
 - *Voar bestaande Senior KNA Archeologen die in de toekomst ook als Senior KNA Specialist Materialen geregistreerd willen worden geldt dat de helft van de werkervaring als (Senior) KNA Specialist mee mag tellen voor het verkrijgen van die status.*
- *Voar Senior KNA Specialist in het specialisme Bioarcheologie geldt:*
 - *Voar Senior KNA Specialist in het specialisme Bioarcheologie die voor twee subspecialismen geregistreerd willen worden geldt het volgende: om de senior status te verkrijgen geldt een minimum van 6000 uur, waarvoor tenminste 3000 uur per sub-specialisme. Bijvoorbeeld 3000 uur ervaring als Senior KNA specialist Archeobotanie / Archeozoologie + 3000 uur ervaring als Senior KNA Specialist Fysische antropologie = totaal 6000 uur.*
- *Voar Senior KNA Prospectoren en Senior KNA Specialist Fysische Geografie geldt:*
 - *Voar Senior KNA Prospectoren die ook als Senior KNA Specialist Fysische Geografie en voor Senior KNA Specialist Fysische Geografie die ook als Senior KNA Prospector geregistreerd willen worden geldt dat de werkervaring met prospectie 100% meetel voor het verkrijgen van die actorstatus.*
- *Onder Noord-West-Europa worden de volgende landen verstaan: Noord-Europa: Noorwegen, Zweden, Finland, Denemarken, IJsland, Estland, Letland, Litouwen, Letland, Groot-Brittannië, West-Europa: Nederland, België, Luxemburg, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland, Liechtenstein, Oostenrijk (verantwoordings-UN-Geoschema)*

- *Alle publicaties - met uitzondering van de standaardrapportages en (deel)rapportages – moeten zijn gerelateerd aan wetenschappelijke, vakspecifieke archeologische aspecten, behorend bij het actorstatus. Publicaties bij (Senior) KNA Specialist moeten gerelateerd zijn aan het betreffende specialisme (te weten: bioarcheologie, aardwetenschappen, materialen of scheepsarcheologie).*

Minimale bewijsvoering:

- T.b.v. de publicaties voor de Senior KNA Archeoloog respectievelijk de Senior KNA Prospector:
 - Voor de Senior KNA Archeoloog ten minste 3 standaardrapportages IVO-proefsleuven en of Opgraven en voor de Senior KNA Prospector ten minste 3 standaardrapportages IVO-overig, in beide gevallen met vermelding van de actor in het colofon als (mede-)auteur. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een standaardrapportage IVO-proefsleuven, IVO-overig of Opgraven moet aantoonbaar goedgekeurd zijn door een andere Senior KNA Archeoloog of Senior KNA Prospector en door het bevoegd gezag.
 - Aangevuld tot een totaal van 6 publicaties, die kunnen bestaan uit (A) standaardrapportage conform het bovenstaande punt, (B) wetenschappelijke publicaties al dan niet met peer-review in vaktijdschriften en boeken en of (C) proefschriften.
- T.b.v. de publicaties voor de Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog en de Senior KNA Bureauonderzoek Prospector:
 - Ten minste 3 standaardrapportages Bureauonderzoek, IVO-proefsleuven, IVO-overig en of Opgraven, met vermelding van de actor in het colofon als (mede-)auteur. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een standaardrapportage Bureauonderzoek dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een Senior KNA (Bureauonderzoek) Archeoloog of een Senior KNA (Bureauonderzoek) Prospector.
 - Een standaardrapportage IVO-proefsleuven, IVO-overig of Opgraven dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een andere Senior KNA Archeoloog of Senior KNA Prospector en door het bevoegd gezag.
 - Aangevuld tot een totaal van 6 publicaties, die kunnen bestaan uit (A) (deel)rapporten conform het bovenstaande punt, (B) wetenschappelijke publicaties al dan niet met peer-review in vaktijdschriften en boeken en of (C) proefschriften.
- T.b.v. de publicaties voor de KNA Specialist bij protocol 4006 Specialistisch Onderzoek:
 - Ten minste 3 (deel)rapporten (als integraal hoofdstuk of integrale bijlage in het standaardrapport IVO of Opgraven) op het gebied van het betreffende specialisme, met vermelding van de actor in het colofon als (mede-)auteur van het betreffende (deel)rapport. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een (deel)rapport dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een Senior KNA Specialist op het gebied van betreffende specialisme (tot 01-01-2019: of door een Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector / KNA Specialist).
- T.b.v. de publicaties voor de Senior KNA Specialist bij protocol 4006 Specialistisch Onderzoek:
 - Ten minste 3 (deel)rapporten (als integraal hoofdstuk of integrale bijlage in het standaardrapport IVO of Opgraven) op het gebied van het betreffende specialisme met vermelding in het colofon van de actor als (mede-)auteur van het betreffende (deel)rapport. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een (deel)rapport dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een Senior KNA Specialist (tot 01-01-2019: of door een Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector / KNA Specialist).
 - Een (deel)rapport voor het specialisme scheepsarcheologie dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie (tot 01-01-2021: of door een Senior KNA Archeoloog / KNA Specialist Scheepsarcheologie).

- Aangevuld tot een totaal van 6 publicaties, die kunnen bestaan uit (A) (deel)rapporten conform het bovenstaande punt, (B) wetenschappelijke publicaties al dan niet met peer-review in vak-tijdschriften en boeken en of (C) proefschriften.

2B. Ervaringseisen ter verkrijging van de actorstatus binnen protocollen waterbodems

Actor	Relevante werkervaring na afstuderen (Ba-fase)
KNA Prospector Ba Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van KNA Prospector Ma specialisme Waterbodems, Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek en of IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Prospector Ma Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek en of IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
Senior KNA Prospector Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog onder leiding van Senior KNA Prospector of Senior KNA Archeoloog. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • 6 publicaties
KNA Archeoloog Ba Specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Opwater en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van KNA Prospector Ma specialisme Waterbodems, Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma Specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek en of IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Prospector Waterbodems en of Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
KNA Archeoloog Ma Specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven onder leiding van Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
Senior Bureauonderzoek KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met Bureauonderzoek PvE, IVO-Onderwater en of Opgraven. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • waarvan 3000 uur als archeoloog in een leidinggevende functie, • 6 publicaties
Senior KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • waarvan 3000 uur als archeoloog in een leidinggevende functie. • 6 publicaties
KNA Onderwaterarcheoloog Ba	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven Waterbodems onder water onder leiding van Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar

Actor	Relevante werkervaring na afstuderen (Ba-fase)
KNA Onderwaterarcheoloog Ma	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven Waterbodems onder water onder leiding van Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Minimaal te besteden tijd 3000 uur, minimale doorlooptijd 3 jaar
Senior KNA Onderwaterarcheoloog	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven Waterbodems onder water. Minimaal te besteden tijd 6000 uur, minimale doorlooptijd 6 jaar • waarvan 3000 uur als archeoloog in een leidinggevende functie, • 6 publicaties
Inspectieduiker Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkervaring met IVO-Onderwater en of Opgraven Waterbodems onder water. Minimaal 15 uitgevoerde duiken op minimaal 5 verschillende archeologische projecten, minimale doorlooptijd 2 jaar

NB:

- *Onder leiding van: het (al dan niet onder direct toezicht) uitvoeren van werkzaamheden uit dit certificatieschema onder directe leiding van een Senior KNA functionaris (of in geval van een KNA functionaris Ba: een KNA functionaris Ma of Senior KNA functionaris), waarbij de Senior KNA functionaris (of in geval van een KNA functionaris Ba: een KNA functionaris Ma of Senior KNA functionaris) verantwoordelijk is voor het eindresultaat van deze werkzaamheden.*
- *Leiding geven: het (al dan niet onder direct toezicht) laten uitvoeren van werkzaamheden uit dit certificatieschema door een KNA actor, waarbij de verantwoordelijkheid voor het eindresultaat van deze werkzaamheden ligt bij de leidinggevende.*
- *Personeel die meerdere actorstatussen in zich verenigen, mogen de opgedane ervaringen per actorstatus (in tijd) bij elkaar optellen om zo aan de ervaringseis van 3000 (dan wel 6000) uur te voldoen (bijvoorbeeld: de ervaring die is opgedaan ter verkrijging van de actorstatus Senior KNA Onderwaterarcheoloog mag ook ingezet worden ter verkrijging van de actorstatus Senior KNA Archeoloog specialisme waterbodems).*
- *Alle publicaties - met uitzondering van de standaardrapportages en (deel)rapportages - moeten zijn gereleerd aan wetenschappelijke, vakspecifieke archeologische aspecten, behorend bij de actorstatus.*
- *Werkervaring onder water: het aantal voorgeschreven uren betreft niet uren die men letterlijk "onder water" bezig is, maar de uren dat die men besteedt aan "onderwaterarcheologie".*

Minimale bewijsvoering:

- T.b.v. de publicaties voor de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems, de Senior KNA Onderwaterarcheoloog en de Senior KNA Prospector Waterbodems:
 - voor de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en de Senior KNA Onderwaterarcheoloog ten minste 3 standaardrapportages IVO-Onderwater en of Opgraven, en voor de Senior KNA Prospector Waterbodems ten minste 3 standaardrapportages IVO-Opwater, met vermelding van de actor in het colofon als (mede-)auteur. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een standaardrapportage IVO-Opwater, IVO-Onderwater of Opgraven dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een andere Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems, een Senior KNA Onderwaterarcheoloog of Senior KNA Prospector Waterbodems en door het bevoegd gezag.
- Aangevuld tot een totaal van 6 publicaties, die kunnen bestaan uit (A) standaardrapportage conform het bovenstaande punt, (B) wetenschappelijke publicaties al dan niet met peer-review in vak-tijdschriften en boeken en of (C) proefschriften.
- T.b.v. de publicaties voor de Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog specialisme Waterbodems en de Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems:
 - Ten minste 3 standaardrapportages Bureauonderzoek, IVO-Opwater, IVO-Onderwater en of Opgraven, met vermelding van de actor in het colofon als (mede-)auteur. Standaardrapportages die na 1 juli 2016 zijn opgesteld, dienen te voldoen aan de eisen van dit certificatieschema.
 - Een standaardrapportage Bureauonderzoek dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een Senior KNA (Bureauonderzoek) Archeoloog Specialisme waterbodems of een Senior KNA (Bureauonderzoek) Prospector Waterbodems.
 - Een standaardrapportage IVO-Opwater, IVO-Onderwater of Opgraven dient aantoonbaar te zijn goedgekeurd door een andere Senior KNA Archeoloog specialisme waterbodems, Senior

KNA Onderwaterarcheoloog of Senior KNA Prospector Waterbodems en door het bevoegd gezag.

- aangevuld tot een totaal van 6 publicaties, die kunnen bestaan uit (A) (deel)rapporten conform het bovenstaande punt, (B) wetenschappelijke publicaties al dan niet met peer-review in vak-tijdschriften en boeken en of (C) proefschriften.

3. Onderhoudseisen ter behoud van de actorstatus

Met betrekking tot het onderhouden van de competenties geldt dat elke actor elke vier jaar een aantal punten moet verzamelen in het kader van "permanente educatie". De punten zijn te verkrijgen in twee categorieën:

- A. Kennisvererving, -verspreiding en -ontwikkeling op het archeologische vakgebied
- B. Ervaring

Toelichting:

Het *CCvD Archeologie* kan nadere regels stellen omtrent het tijdelijk (al dan niet vrijwillig) opschorten van de actorstatus, het uitschrijven van inschrijvingen in het 'Actorregister Archeologie', etc. Deze regels worden bekend gemaakt op de website van SIKB.

Elke actor moet een minimaal aantal punten behalen in de vier jaren voorafgaand aan de verlenging van de actorstatus. Deze punten moeten in beide categorieën behaald worden.

Voor de actorstatus Depotbeheerder bedraagt dit minimaal aantal 10 punten, waarvan tenminste 4 in categorie A en tenminste 4 punten in categorie B.

Voor de actor met de Bachelorstatus bedraagt dit minimaal aantal 15 punten, waarvan tenminste 6 in categorie A en tenminste 5 punten in categorie B.

Voor de actor met de Masterstatus bedraagt dit minimaal aantal 20 punten, waarvan tenminste 8 in categorie A en tenminste 5 punten in categorie B.

Voor de actor met de actorstatus KNA Specialist bedraagt dit minimaal aantal 20 punten, waarvan tenminste 8 in categorie A en tenminste 5 punten in categorie B.

Voor de actor met de Seniorstatus bedraagt dit minimaal aantal 25 punten, waarvan tenminste 10 in categorie A en tenminste 5 punten in categorie B.

Categorie A: Kennisvererving, -verspreiding en -ontwikkeling op het archeologisch vakgebied ¹⁾	Toegekende punten ^{2), 3), 4)}	Maximum punten per item per 4 jaar
A01: Deelname algemene archeologische of vakspecifieke symposia en congressen alsmede deelname aan informatiebijeenkomsten van overheden op archeologisch gebied	1 pt/congresdag /bijeenkomst	3 pt
A02: Deelname aan internationale vakspecifieke congressen en symposia	2 pt/congresdag	4 pt
A03: Deelname eendaagse of meerdaagse cursussen op archeologisch vakgebied	1 pt/cursusdag en max 5 pt/cursus	10 pt
A04: Deelname workshops op gebied van onderzoekstechnieken, materieel of materiaal (niet zijnde in-company workshops)	1 pt/workshop	3 pt
A05: Deelname in-companyworkshops op gebied van onderzoekstechnieken, materieel of materiaal (waaronder toolboxmeetings)	1 pt/workshop	3 pt
A06: Deelname eendaagse of meerdaagse cursussen op archeologie-gerelateerde vakgebieden (bijv. ruimtelijke ordening, regelgeving, aanbestedingen)	1pt/cursusdag	5 pt
A07: Deelname studiedagen / terugkomdagen HBO of universiteit	1 pt/dag	3 pt
A08: Presentaties op algemene archeologische symposia en congressen alsmede op informatiebijeenkomsten van overheden op archeologisch gebied	1 pt/presentatie	3 pt
A09: Inleiding / presentaties op niet-internationale vakspecifieke symposia en congressen	1 pt/presentatie	3 pt

Categorie A: Kennisvererving, -verspreiding en -ontwikkeling op het archeologisch vakgebied ¹⁾	Toegekende punten ^{2), 3), 4)}	Maximum punten per item per 4 jaar
A10: Inleiding / presentaties op internationale vakspecifieke symposia en congressen	1 pt/presentatie	3 pt
A11: Inleiding / presentaties op eendaagse of meerdaagse cursussen op archeologisch vakgebied	1 pt/presentatie	3 pt
A12: Inleiding / presentaties op workshops op gebied van onderzoekstechnieken, materieel of materiaal (niet zijnde in-company workshops)	1 pt/presentatie	3 pt
A13: Deelname besturen, commissies en werkgroepen ter ontwikkeling en of stimulering van archeologische producten / processen binnen de activiteiten van dit certificatieschema binnen of namens een vakvereniging (ten minste vier bijeenkomsten per jaar)	2 pt/jaar	4 pt
A14: Begeleiden promotie	2 pt/promotie	4 pt
A15: Peerreviews voor wetenschappelijke publicaties	1 pt/artikel	2 pt
A16: Het schrijven van wetenschappelijk artikel als hoofdauteur	2 pt/artikel	6 pt
A17: Het schrijven van wetenschappelijk artikel als co-auteur	1 pt/artikel	3 pt
A18: Docentschap / gastdocentschap erkende academische of HBO-instelling of een cursus conform categorie 1c	2 pt/leergang	6 pt
A19: Eindredactie congresbundel, eindredactie of schrijven vakinhoudelijke publicatie, niet zijnde een rapportage uit het certificatieschema (bijv. MER-publicatie, beleidsstukken)	2 pt/publicatie	6 pt
A20: Wetenschappelijk-archeologische monografie	4 pt/publicatie	8 pt
A21: Schrijven van een cursus conform categorie 1c	2 pt/cursus	6 pt
A22: Afgstudeerbegeleiding Ma/Ba-scriptie	1 pt/scriptie	3 pt
A23: Openeren promotie-onderzoek	1 pt/promotie	3 pt
A24: Contra-expertises op standaardrapporten (niet in de rol van Bevoegd gezag)	1 pt / contra-expertise	3 pt
Categorie B: ervaring ¹⁾	Toegekende punten ^{2), 3), 4)}	Maximum punten per item per 4 jaar
B01: Tenminste 1000 uur werkervaring als actor (niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten) als actor waarvoor de onderhoudseis geldt	5 pt	5 pt
B02: Met succes verdedigd proefschrift	9 pt/proefschrift	9 pt
B03: (Mede) opstellen standaardrapport Bureauonderzoek	1 pt/rapport	9 pt
B04: (Mede) opstellen PvE	1 pt / PvE	9 pt
B05: (Mede) opstellen standaardrapport IVO	2 pt/rapport	8 pt
B06: (Mede) opstellen standaardrapport Opgraven	3 pt/rapport	9 pt
B07: (Mede) opstellen (deel)rapport Specialistisch Onderzoek ten behoeve van standaardrapport IVO	2 pt/rapport	8 pt
B08: (Mede) opstellen (deel)rapport Specialistisch Onderzoek ten behoeve van standaardrapport Opgraven	3 pt/rapport	9 pt
B09: Beoordelen standaardrapportages (alleen in geval actor een rol als Bevoegd gezag vervult) ⁵⁾	1 pt/rapport	9 pt

¹⁾ Alle onderdelen (bijeenkomsten, congressen, artikelen, promoties, etc.) moeten gerelateerd zijn aan het archeologische vakgebied.

²⁾ Punten mogen alleen meegeld worden, indien de activiteiten waarvoor zij verkregen zijn, hebben plaatsgevonden in de vier jaar voorafgaand aan het moment van controle.

³⁾ De waardering van een item in punten is slechts een middel om de relatieve waarde ten opzichte van andere items binnen dezelfde categorie tot uitdrukking te brengen. Het aantal punten doet daarmee niets af aan de waarde van items met minder of meer punten.

⁴⁾ Het aantoonen van deze beoordeling kan aan de hand van een toezendingsbewijs (mail, brief, etc.) van de beoordeelde standaardrapportage waaruit duidelijk blijkt dat de actor deze beoordeling heeft uitgevoerd.

Punten verkregen in categorie A en categorieën B01 en B02 zijn inzetbaar voor het onderhoud van meerdere actorstatussen tegelijkertijd waarbij die actorstatussen verenigd zijn in één persoon. Punten verkregen in categorie B03 t/m B09 zijn inzetbaar voor het onderhoud van slechts één actorstatus.

Het toevoegen van activiteiten aan deze lijst en het waarderen van activiteiten op deze lijst is voorbehouden aan het CCvD Archeologie.

Suggesties hiervoor kunnen aangevraagd worden via www.sikb.nl.

Actoren binnen een opleidingsplan

Actoren worden geacht te voldoen aan de voor hen geldende onderhoudseisen als zij werkzaam zijn bij een organisatie die gecertificeerd is voor deze BRL en die organisatie beschikt over een opleidingsplan conform par 3.5.3 en dit opleidingsplan als akkoord is beoordeeld door een certificerende instelling.

Minimale bewijsvoering:

Voor de controle dienen bewijsmiddelen aangevoerd te worden. Deze bewijsmiddelen dienen aan te sluiten op de activiteiten uit de bovenstaande categorieën en moeten in relatie staan tot de actorstatus. Als bewijsmiddelen gelden:

- Voor deelname aan activiteiten: deelnemerslijsten en/of inschrijfbewijzen / aanmeldingen voor bijeenkomsten
- Voor inleidingen en presentaties: bevestigingen tot het geven van een inleiding/presentatie afgegeven door de organiserende partij en/of aankondigingen van de actor als spreker uitgegeven door de organiserende partij
- Voor deelname cursussen en opleidingen: diploma's, certificaten, getuigschriften, bewijzen van deelname
- Voor deelname besturen, commissies en werkgroepen: verklaring van de betreffende vakvereniging
- Voor deelname promotiecommissie: vermelding in het proefschrift
- Voor peerreview: bevestiging uitgever van uitgevoerde peerreview
- Voor (gast)docentschap: bevestiging tot het (gast)docentschap uitgegeven door de betreffende academische of HBO-instelling
- Voor artikelen, proefschriften, congresbundel, etc.: het gepubliceerde artikel, het gepubliceerde proefschrift, de gepubliceerde congresbundel, etc.
- Voor werkervaring: methode van bewijsvoering is gelijk aan methode van bewijsvoering *ter verkrijging* van de actorstatus (zie inleiding van deze bijlage)
- Voor standaardrapportages en specialistische (deel)rapportages: methode van bewijsvoering is gelijk aan methode van bewijsvoering *ter verkrijging* van de actorstatus

4. Overgangsregeling

Voor personen die voor of op 30 juni 2016 werkzaamheden hebben verricht als legitieme actor conform de op dat moment geldende KNA, geldt als uitgangspunt dat zij ook na 1 juli 2016 deze actorstatus moeten kunnen behouden. Zij dienen hiervoor hun actorstatus(sen) aan te tonen en te laten registreren in het 'Actorregister Archeologie'.

Actoren die via de overgangsregeling zijn opgenomen in het 'Actorregister Archeologie' hebben dezelfde rechten en plichten als actoren die via de reguliere weg (par 1 en 2 van deze bijlage) zijn opgenomen in het 'Actorregister Archeologie'.

Bestaande actoren voor of op 30 juni 2016, met uitzonder van de Inspectieduiker Archeologie

Een bestaande actor die via de overgangsregeling opgenomen wil worden in het 'Actorregister Archeologie' moet bij een door het CCvD Archeologie aangewezen partij aantonen dat hij/zij:

- Voldoet aan de opleidingseis met betrekking tot de HBO-opleiding of universitaire opleiding die aan de actorstatus wordt gesteld, en
- In de periode voorafgaand aan 1 juli 2016 conform de geldende KNA actief was als actor waarvoor controle wordt aangevraagd, via:
 - één of meer verklaringen van en/of contracten met één of meer (oud-)werkgever(s) waaruit blijkt dat de persoon:
 - in de periode 01-01-2012 – 30-06-2016 voor een (niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten) periode van minimaal 2000 uur in dienst is geweest of is ingezet als actor waarvoor controle wordt aangevraagd, of
 - in de periode voorafgaand aan 1 juli 2016 voor een (niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten) periode van minimaal 3000 uur in dienst is geweest of is ingezet als actor waarvoor controle wordt aangevraagd, of
 - één of meer verklaringen van en/of contracten met één of meer opdrachtgever(s) waaruit blijkt dat de persoon:
 - in de periode 01-01-2012 – 30-06-2016 voor een (niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten) periode van minimaal 2000 uur op contractbasis (via inlening en/of projectopdrachten) werkzaamheden heeft uitgevoerd of is ingezet als actor waarvoor controle wordt aangevraagd, of
 - in de periode voorafgaand aan 1 juli 2016 voor een (niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten) periode van minimaal 3000 uur op contractbasis (via inlening en/of projectopdrachten) werkzaamheden heeft uitgevoerd of is ingezet als actor waarvoor controle wordt aangevraagd, of
- een combinatie van 1 en 2.

De conform 1 en 2 aangetoonde uren mogen ingezet worden bij het controleren van verschillende actorstatussen.

Een bestaande actor kan in de periode tussen 01-01-2012 en 30-06-2016 gebruik hebben gemaakt van het recht op zwangerschapsverlof. In dat geval mag de periode tussen 01-01-2012 en 30-06-2016 verlengd worden met de totale duur van het opgenomen verlof of verloven. De totale duur van het verlof of verloven wordt geplaatst *direct voor* de datum 01-01-2012. De bestaande actor toont de duur van het opgenomen verlof of verloven aan bij de toetsers.

Toelichting:

Indien een bestaande actor in 2013 gedurende 16 weken zwangerschapsverlof heeft opgenomen, wordt de periode waarin de gewerkte uren moet worden aangetoond, gerekend vanaf 10-09-11 tot 30-06-2016.

Bestaande actoren 'Inspectieduiker Archeologie', voor of op 30 juni 2016

Een bestaande actor 'Inspectieduiker Archeologie' die via de overgangsregeling opgenomen wil worden in het 'Actorregister Archeologie' moet bij een door het CCvD Archeologie aangewezen partij aantonen dat hij/zij:

- In de periode voorafgaand aan 1 juli 2016 conform de geldende KNA actief was als Inspectieduiker Archeologie, via één of meer (duik)rapporten waaruit blijkt dat de persoon in de periode 01-01-2012 – 30-06-2016 tenminste 20 duiken op tenminste vijf verschillende archeologische projecten heeft uitgevoerd.

Een Inspectieduiker Archeologie die via de overgangsregeling in de opgenomen is in het 'Actorregister Archeologie', moet voor de verlenging van de zijn/haar actorstatus voldoen aan de opleidingseisen die worden gesteld aan de actorstatus van Inspectieduiker Archeologie (zie tabel 1.B van deze bijlage).

Actoren die in aanmerking komen voor de Maatwerkregeling

De maatwerkregeling is apart vastgesteld door het CCvD Archeologie. Deze is bekend gemaakt via www.sikb.nl.

Voor alle personen die gebruik willen maken van de Overgangsregeling geldt dat de bewijslast ligt bij de individuele persoon die zijn actorstatus wil laten registreren. Het aantonen van de werkervaring geschiedt conform de methode zoals genoemd in de inleiding van deze bijlage.

Toelichting:

Voor de actor Senior KNA Specialist geldt dat deze onverkort moet voldoen aan de opleidings- en ervaringsseisen uit paragrafen 1 en 2 uit deze bijlage. Deze actor is nieuw in het certificatieschema en valt derhalve niet onder de overgangsregeling.

5. Hardheidsclausule

Ondanks alle mogelijkheden die deze regeling biedt en ondanks de zorgvuldigheid waarmee de eisen aan actoren zijn opgesteld, kan het zijn dat het voor een individueel persoon niet mogelijk blijkt om zijn actorstatus aan te tonen. In dat geval kan een individuele persoon zijn / haar casus voorleggen aan het CCvD Archeologie. Deze zal dan per individuele casus beslissen of de persoon zijn actorstatus kan verkrijgen of behouden.

Het CCvD Archeologie hanteert hierbij de volgende procedure

- een aanvraag voor het toepassen van de hardheidsclausule moet worden gericht aan de secretaris van het CCvD Archeologie;
- de secretaris van het CCvD Archeologie beoordeelt of de aanvraag is voorzien van:
 - welke actorstatus(sen) word(t)(en) aangevraagd
 - een onderbouwing van het verzoek, inclusief bewijsmiddelen
 - de beoordeling van de bewijsmiddelen door een onafhankelijke toetsers die deze reeds in het kader van het Actorregister Archeologie¹ heeft beoordeeld
 - indien één of meer van bovenstaande zaken ontbreken, dient de aanvrager dit aan te vullen (de bewijslast ter onderbouwing van de aanvraag ligt immers bij de aanvrager van de actorstatus);
- indien de aanvraag compleet is, legt de secretaris van het CCvD Archeologie deze geanonimiseerd voor aan het CCvD Archeologie;
- het CCvD Archeologie baseert zich bij haar besluit over de aanvraag op de criteria uit het certificatieschema, aangevuld met een eigen deskundigenoordeel over de aangereikte bewijsmiddelen;
- besluiten worden genomen bij meerderheid van stemmen van het aantal aanwezige stemgerechtigde leden. Bij het staken van de stemmen beslist de voorzitter. Adviseurs en waarnemers hebben geen stemrecht;
- besluiten over een beroep op de hardheidsclausule worden genomen uitsluitend in een reguliere vergadering en niet via een schriftelijke of digitale stemming;
- de secretaris van het CCvD Archeologie laat binnen tien werkdagen na haar besluit de aanvrager haar besluit weten. Indien dit een positief besluit is, zal het CCvD Archeologie dit tevens aan het Actorregister Archeologie melden, zodat de actorstatus in het register opgenomen kan worden;
- tegen de uitkomsten van dit besluit van het CCvD Archeologie staat voor de aanvrager beroep open bij de Commissie van Beroep van de SIKB binnen 14 dagen na dagtekening van het verzoenden besluit, een en ander conform paragraaf 6 "klacht en bezwaar" uit het Reglement van het CCvD Archeologie.

Bijlage 5 Definities en verklarende woordenlijst bij archeologisch onderzoek

Naar deze bijlage wordt verwezen in paragraaf 1.7.2.

1: Algemene archeologische definities

Toelichting:

(→) Betekent een doorverwijzing, dit begrip wordt elders in de lijst verklaard. Voor afkortingen zie bijlage 1, voor uitleg actoren zie bijlage 4.

<i>Aanbesteding</i>	Het aanbesteden. Ondernemers in de gelegenheid stellen om voor een nauwkeurig omschreven werk een aanbidding te doen.
<i>Aanleverende partij</i>	De partij die vondsten, monsters en projectdocumentatie aanlevert bij een (→) deponhouder/eigenaar.
<i>Actor</i>	Persoon die op basis van aantoonbaar verworven competenties bevoegd is om (→) voorbehouden handelingen binnen een onderzoekproject te verrichten.
<i>Actorregister Archeologie</i>	Digitaal systeem waarin gecontroleerd kan worden of een actor beschikt over de juiste opleidingen en ervaringen. Het systeem wordt beheerd door SIKB en is te raadplegen via www.actorregister.nl .
<i>Actorstatus</i>	De positie die een persoon inneemt binnen het stelsel van (archeologische) (→) actoren.
<i>Afdekking</i>	Relatief jonge afzetting die een of meer archeologisch relevante lagen afdekt. Dit verschijnsel kan ontstaan door antropogene processen (bijvoorbeeld esdek) en door natuurlijke processen (zoals bedekking door sediment).
<i>Afgeleid meetsysteem</i>	Afgeleide meetsystemen worden gevormd door de meetlijnen en hulpmetlijnen die zijn afgeleid van de (→) hoofdmetlijn.
<i>Alle-sprekenkaart</i>	Overzichtskaart waarop alle grondsporen zijn aangegeven die bij een opgraving zijn aangetroffen.
<i>Antropogene sporen</i>	Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgoten of fosfaatvlekken tot muurresten.
<i>Archeobotanie</i>	Het onderzoek van plantaardige resten in het kader van archeologisch onderzoek.
<i>Archeologisch Basis Register</i>	Register met voornamelijk archeologische, landschappelijke en geologische referentielijsten, die in Archis kunnen worden gebruikt.
<i>Archeologische begeleiding</i>	Proces waarbij de uitvoering van niet-archeologische werkzaamheden door een archeoloog wordt begeleid.

<i>Archeologisch beleid</i>	Door een overheid vastgesteld kader voor de wijze waarop zij wil omgaan met haar zorgplicht ten aanzien van archeologische waarden in haar gebied, eventueel aangevuld met verdergaande bepalingen ten aanzien van selectieprioriteiten, een beleidskaart, etc. (→ bevoegde overheid, → selectie).	<i>Archeozoölogie</i>	kunnen met deze term worden aangeduid (→ waardering, → aard archeologische waarde).
<i>Archeologische beleidskaart</i>	Kaart met een ruimtelijke presentatie van het te voeren beleid, vastgesteld door de (→) bevoegde overheid.	<i>ARCHIS (Archis)</i>	ARChEologisch Informatie Systeem. Het door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed beheerde archeologisch informatie systeem, met informatie over o.a. (→) onderzoeksmeldingen, (→) vondstmeldingen/(→) waarnemingen, (→) complexen en (→) monumenten. De informatie kan via een GIS module in kaartlagen zichtbaar worden gemaakt.
<i>Archeologische indicatoren</i>	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (→ vindplaats, → type monument).	<i>Artikel 5.6 melding</i>	De op basis van Artikel 5.6 van de Erfgoedwet wettelijk voorgescreven onderzoeks-aanmelding en melding van de eerste bevindingen binnen twee weken na afloop van de opgraving bij Archis (→ onderzoeksmeldingsnummer).
<i>Archeologisch Monument</i>	Terrein dat deel uitmaakt van cultureel erfgoed vanwege de daar aanwezige overblijfselen, voorwerpen of andere sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden, met inbegrip van die overblijfselen, voorwerpen en sporen.	<i>Beeldregistratie</i>	Het tijdens een opgraving middels beeldmateriaal vastleggen van coupes, vlakken, (→) vondsten en monsters. (→) sporen, fenomenen en andere culturele en natuurlijke verschijnselen.
<i>Archeologische Monumenten Kaart (AMK)</i>	Een (→) archeologische beleidskaart met een overzicht van alle beschermde archeologische (→) monumenten en overige (→) behoudenswaardige archeologische monumenten in een bepaald gebied. De AMK geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de provincies, en wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.	<i>Behandelen</i>	Alle handelingen die aan het materiaal verricht worden nadat het in het veld is aangekomen. Hieronder wordt zowel het wassen, anderszins reinigen, drogen en eventueel met vloeistoffen behandelen van het materiaal verstaan, alsook specifieke handelingen die al tijdens het bergen van het materiaal uitgevoerd kunnen worden (zie bijvoorbeeld <i>en bloc</i> lichten).
<i>Archeologisch onderzoek</i>	Alle handelingen die verricht worden en producten die tot stand komen in het kader van - of ter voorbereiding van - een melding aan de Minister conform artikel 5.6 van de Erfgoedwet. Het onderzoek heeft als doel het menselijk verleden te reconstrueren aan de hand van (→) vondsten en monsters en/of (→) sporen en verschijnselen die visueel en natuurwetenschappelijk kunnen worden geregistreerd.	<i>Beheer</i>	Onder beheermaatregelen worden verstaan alle <i>regelmatig</i> te treffen maatregelen, die noodzakelijk zijn om ervoor te zorgen dat (→) archeologische monumenten die in een goede staat verkeren dat ook blijven. Beheer bestaat uit (→) schouwen, uitvoeren van onderzoek en eventueel (→) monitoren. Het gaat hier om het treffen van maatregelen op de lange termijn.
<i>Archeologische Standaard Boorbeschrijving</i>	Methodiek voor het beschrijven van boorkernen. De methodiek is vastgelegd in de archeologische leidraad 4. De Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) is afgeleid van de Standaard Boorbeschrijving (SB). De ASB bevat die onderdelen die relevant zijn voor de archeologie. In de meeste gevallen zal de ASB (archeologische leidraad 4) voldoende zijn, in specifieke gevallen kan het voorkomen dat de volledige standaard boorbeschrijving (SB) gehanteerd moet worden. Beide beschrijvingen zijn gebaseerd op NEN 5104.	<i>Behoudenswaardigheid</i>	De resultante van de verschillende stappen van de waardering, waarbij wordt vastgesteld of een vindplaats al dan niet voor duurzaam behoud in aanmerking komt (→ waardering, → selectie).
<i>Archeologische verwachting</i>	Het vermoeden over het voorkomen van (de aard, omvang en kwaliteit van) archeologische waarden in het onderzoeksgebied (→ verwachtingskaart, → gespecificeerde verwachting).	<i>Bekende archeologische waarde(n)</i>	Vastgestelde en op schrift of in kaart gebrachte (→) archeologische waarde(n) (i.t.t. indicatieve of verwachte archeologische waarde(n)).
<i>Archeologische waarde</i>	(→) Vindplaats of (→) vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relict(en) in hun oorspronkelijke ruimtelijke context. Zowel grote complexen/structuren zoals nederzettingsterreinen, als afzonderlijke vondsten	<i>Besluit van de overheid / besluit van bevoegd gezag</i>	Een besluit van de (→) bevoegde overheid dat de uitvoering van (een) archeologisch onderzoek kan beïnvloeden. Voorbeelden zijn een goedgekeurd PVE, Erfgoedverordening, bestemmingsplan, voorwaarden ter verkrijging van een omgevingsvergunning.
		<i>Bevoegde overheid</i>	De overheid (gemeente, provincie, rijk) die o.a. de regels toepast m.b.t. <i>in casu</i> de archeologie: een archeologisch beleid (→) vaststelt, het (→) selectiebesluit neemt, in sommige gevallen het (→) Programma van Eisen opstelt dan wel laat opstellen en/of er mee instemt en/of deze impliciet goedkeurt.

<i>Bodemingreep</i>	Alle grondwerkzaamheden/ activiteiten die een effect kunnen hebben op het voortbestaan van archeologische waarden in situ, ook wel bodemverstoring genoemd.	<i>Conserveren</i>	In stand houden; in goede conditie houden. Het behandelen van een object en/of zijn omgeving, zodanig dat het natuurlijk verval zo minimaal mogelijk is. Bij deze behandeling is de maximale (→) reversibiliteit het uitgangspunt. NB met betrekking tot de metalen kunnen er drie maten van conservering onderscheiden worden, zie subspecificatie OS11/OS11wb metaal.
<i>Boormonster</i>	Monster (→) afkomstig van booronderzoek (→).	<i>Conservering</i>	De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven (→ waardering).
<i>Booronderzoek</i>	Methode bij inventariserend veldonderzoek, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral wordt gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren (→) zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties.	<i>Consolideren</i>	Het treffen van (maximaal omkeerbare) maatregelen op een (→) vindplaats, zodanig dat degradatie daarvan maximaal wordt vertraagd en gericht op het fysieke behoud van de informatiewaarde.
<i>Boorstaaf profielstaaf</i>	Beschrijving van een boorkolom of profielwand wat betreft de lithologie (bodempopbouw), de bodemvorming, de sedimentskenmerken (afzettingsskenmerken) en de archeologische indicatoren.	<i>Context- of ensemblewaarde</i>	De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context (→ waardering).
<i>Botanische macroresten</i>	Plantresten die met een geringe vergroting (tot circa 50x) nog waarneembaar zijn (voornamelijk zaden en vruchten). Hout valt niet binnen deze categorie.	<i>Corrosie</i>	De aantasting (of processen van) van (archeologische) metalen objecten, veroorzaakt door andere stoffen in of in de omgeving van het object.
<i>Bouwstenen</i>	Kleine onderdelen (logische informatie-eenheden) van documentatie, waarvoor inhoudelijke minimumeisen zijn vastgelegd. Eén of meerdere bouwstenen vormen samen een analoge en/of digitaal product binnen de gehele (→) projectdocumentatie. Voor elke opgraving kan hiermee een op maat gemaakte documentatiestructuur worden opgezet.	<i>Couperen</i>	Het maken van een of meer verticale doorsneden door een spoor, laag of horizont om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen (→ opgraven).
<i>Bronspast</i>	De aantasting/ voortgaande corrosie van een koperlegering; herkenbaar aan felgroene puntjes op het object, verpoedering, vervormingen van het object en/of scheuren en breuken in het materiaal.	<i>Dagrapport</i>	Dagelijkse rapportage over de gang van zaken bij het onderzoek.
<i>Bureauonderzoek</i>	Het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, resulterend in een (→) standaardrapport met een (→) gespecificeerde verwachting.	<i>Data Seal of Approval (DSA)</i>	Certificeringsniveau voor digitale archieven, vastgelegd in het European Framework of Trusted Digital Repositories.
<i>Centraal Monumenten Archief (CMA)</i>	Onderdeel van (→) Archis met digitaal ontsloten gegevens over wettelijk beschermde archeologische vindplaatsen en andere terreinen met vastgestelde waarde dan wel vermoedelijk behoudenswaardige vindplaatsen.	<i>Deelrapportage</i>	Publicatie over een archeologische opgraving (→), waarbij de onderzoeksgegevens van een bepaald thema, zoals specialistisch deelonderzoek, worden gepresenteerd en geïnterpreteerd. De deelrapportage kan in de vorm van een zelfstandige publicatie of als een hoofdstuk bij de standaardrapportage (→) verschijnen.
<i>Codeboek (keuzelijst, referentielijst)</i>	Overzicht en verklaring van gebruikte afkortingen in een lijst tabel.	<i>Degradatie</i>	Kwaliteitsverlies van het materiaal als gevolg van een verandering van de fysieke en chemische eigenschappen van de omgeving.
<i>Complex</i>	Een verzameling in tijd en ruimte geassocieerde vondsten en/of grondsporen.	<i>Degradatieklasse</i>	Conserveringstoestand waarin een object of materiaal zich bevindt.
<i>Complextype</i>	Interpretatie van een specifieke vondst en/of grondspoor of een groep daarvan, geeft aan in welke systeemcontext (complex) een vondst of grondspoor heeft gefunctioneerd.	<i>Deponeren</i>	Het aanleveren van (→) vondsten en (→) monsters met begeleidende documentatie aan (→) depothouder/eigenaar alsmede het aanleveren van de (→) projectdocumentatie aan depothouder/eigenaar, waarbij de digitale projectdocumentatie en de (→) pakbon aan de (→) depothouder/eigenaar via een (→) e-depot wordt aangeleverd.
<i>Conditioneringscategorie</i>	Groep van archeologische materialen die onder bepaalde bewaaromstandigheden bewaard dienen te worden. In de praktijk bestaan er minimale, relatief vochtige en relatief droge bewaaromstandigheden (→ deponeren).		

<i>Depot</i>	Een voorziening (gebouw), geschikt voor de geconditioneerde bewaring van archeologische (→) vondsten, monsters en documentatie. Een depot is idealiter in vier zones verdeeld: een bufferopslag voor nieuwe aanleveringen, een algemene bewaar-ruimte met minimale conditionering, een ruimte met relatief vochtige bewaarcondities en een ruimte met relatief droge bewaarcondities.	<i>Evaluatierapport</i>	Rapport met de resultaten van de (→) evaluatie bij het proces (→)Opgraven of (→) IVO.
<i>Depotbeheerder</i>	Degeene die toezicht houdt op het (→) depot.	<i>Flotteren</i>	Het verkrijgen van verkoolden plantenresten uit het sediment, gebruikmakend van de drijvende eigenschappen van het verkoolden materiaal.
<i>Depothouder/eigenaar</i>	Een overheid die een depot in stand houdt en eigenaar is van het depot en van de vondsten en monsters (i.c. de Staat, de provincie of de gemeente). Opgemerkt wordt dat bij wijze van uitzondering een archeologische vondst kan worden toegewezen aan een andere depothouder dan de eigenaar. Te denken valt aan scheepsarcheologische vondsten.	<i>Fysiek beschermen</i>	Het duurzaam in stand houden van archeologische waarden <i>in situ</i> als bron van kennis en beleving. Het streven is het (verdere) vervall van archeologische waarden tegen te gaan en aangerichten schade, zo mogelijk, te herstellen.
<i>Deselectie-advies</i>	Gemotiveerd advies waarin, op basis van een aantal variabelen (determinatie, materiaal-soort, datering, context, conserverings-toestand) waarover inzicht wordt gegeven, een voorstel wordt gedaan voor het verwijderen van (→) vondsten en/of monsters. Dit advies wordt aan de eigenaar van de vondsten ter goedkeuring voorgelegd (zie ook (→) selectierapport).	<i>Gaafheid</i>	De mate van (fysieke) versterking van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang) (→ waardering).
<i>Documentatie</i>	Het geheel aan te deponeren informatie, ongeacht het medium (opnames, tekeningen, onderzoeksdossiers, determinatiebestanden etc.).	<i>Gegevensdrager</i>	Een opslagmedium waarop gegevens kunnen worden opgeslagen, vervoerd en overgedragen. Voorbeelden zijn papier, diskette, ZIP-schijf en CD-ROM.
<i>Domein</i>	Voor een kenmerk is soms vooraf gedefinieerd dat de beschrijvende tekst uit een gestandaardiseerde keuzelijst afkomstig dient te zijn. Dit heet het domein. Bij het in ARCHIS beschrijven van de begin- en eindperiode van een vondst of complex dient bijvoorbeeld gekozen te worden uit de terminologie die in het ABR is opgenomen. Het domein voor de begin- en eindperiode is dus het ABR. In algemene zin wordt in het veld domein gevraagd om de gebruikte codelijst (referentielijst) te benoemen.	<i>Gegevensmodel</i>	Beschrijving van de gebruikte velden in een lijst of een tabel, plus de beschrijving van de relaties tussen de diverse lijsten en/of tabellen. De relatie van lijsten en tabellen tot tekeningen, kaarten, scans en foto's behoort eveneens in het gegevensmodel beschreven te worden. Ook de toelichting op de gehanteerde afkortingen (keuzelijsten) maakt onderdeel uit van het gegevensmodel.
<i>E-depot</i>	Een, minimaal conform de Data Seal of Approval (DSA), gecertificeerd depot voor duurzame opslag van digitale gegevens.	<i>Geofysisch onderzoek</i>	Onderzoek gebaseerd op geofysische meettechnieken. Hiermee kunnen structuren in de bodem opgespoord en gevisualiseerd worden (→ remote sensing, → inventariserend veldonderzoek).
En bloc lichten	Een object (of groep van objecten) tezamen met een ongestoord deel van de omliggende grond opnemen/verwijderen uit de bodem. Het is van belang dit object met omliggende grond middels een plaat te ondersteunen.	<i>Gespecificeerde verwachting</i>	Een resultaat van een (→) Bureauonderzoek en of een (→) IVO-overig (booronderzoek). Op basis hiervan kan een besluit genomen worden over (eventueel) vervolgonderzoek.
<i>Epoxy</i>	Een synthetisch polymeer, een zogenaamde thermoharder; een veelgebruikt middel om archeologische materialen mee te versterken of te verlijmen.	<i>GIS-analyse</i>	Methode (GIS = Geografisch Informatie Systeem) gericht op het onderzoek van relaties tussen de locaties van vindplaatsen en/of de relatie van verspreidingspatronen van vindplaatsen en aardkundige factoren (bodemkundige, geologische, geomorfologische). Daarbij kan ook van locatiefactoren gebruik worden gemaakt.
<i>Evaluatie</i>	Door een actor worden de resultaten van het veldwerk geëvalueerd in het licht van de vraagstelling. Dit resulteert in bijstelling van de plannen, bijvoorbeeld in een bijgesteld (→) uitwerkingsplan en een advies over (→) selectie van materiaal bij inventariserend veldonderzoek en opgraven, of een bijgesteld (→) beheerplan bij (→) fysiek beschermen.	<i>Goedkeuringsverklaring</i>	Een verklaring van depothouder/eigenaar aan een organisatie ten bewijze dat er op de door de organisatie aangeleverde projectdocumentatie, vondsten en of monsters geen nadere aanvullingen of wijzigingen (meer) nodig zijn om deze in depot te nemen.
		<i>GPS-meting</i>	Plaatsbepaling, gebruikmakend van drie of meer satellieten van het Global Positioning System.
		<i>Grondslagpunten</i>	In coördinatenstelsel van het landelijk coördinatenstelsel ingemeten punten.
		<i>Grondspoor</i>	Zie: Spoor.

<i>Herinneringswaarde</i>	De herinnering die een archeologisch monument oproept over het verleden (→ waardering).
<i>Historische situatie</i>	Vroegere vormen van grondgebruik, voor zover van belang voor de keuze van de onderzoeksstrategie (→ huidig gebruik, → bureauonderzoek).
<i>Hoofdmeetlijn</i>	De denkbeeldige lijn tussen de vaste hoofdmeetpunten van het (→) hoofdmeetsysteem.
<i>Hoofdmeetsysteem</i>	De, in coördinaten van het Rijksdriehoeksnet ingemeten, vaste hoofdmeetpunten binnen -of in de directe nabijheid van de opgraving.
<i>Hoogtelijnenkaart</i>	Isoliijnenkaart, vervaardigd op basis van genomen hoogtematen.
<i>Huidig gebruik</i>	Actuele situatie van grondgebruik, voor zover van belang voor de keuze van de onderzoeksstrategie (→ historisch gebruik, → bureauonderzoek).
<i>IKAW</i>	Indicatieve kaart van Archeologische Waarden, een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem. Hij is gebaseerd op een (→) GIS-analyse met een beperkt aantal variabelen en op expert-judgement (→ potentiekaart, → bureauonderzoek).
<i>Informatieplicht</i>	Het melden van aangetroffen archeologische waarden en vondsten aan het centraal informatiesysteem (→).
<i>Informatiewaarde</i>	De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden (→ waardering).
<i>Inhumatie</i>	Begraving/graf met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>Inrichting</i>	Het treffen van maatregelen om beschadigingen van het archeologische monument te herstellen (→ restaureren), om (verdere) aantasting ervan te voorkomen (→ consolideren) of om het beter zichtbaar en toegankelijk te maken (visualiseren en toeristisch-recreatief ontsluiten).
<i>Inrichtingsplan</i>	Plan t.b.v. de uitvoering van inrichtingsmaatregelen voor het fysiek behoud van een (→) vindplaats (→ inrichting).
<i>Integriteit</i>	Ongeschonden toestand, gaafheid.
<i>Inventarisatie</i>	Onderzoek naar de aard, omvang en kwaliteit van het bodemarchief.
<i>Inventariserend veldonderzoek</i>	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of

<i>(IVO)</i>	verwachte (→) archeologische waarden binnen een (→) onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de (→) archeologische verwachting, gebaseerd op het (→) bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.
<i>IVO</i>	Zie (→) Inventariserend veldonderzoek
<i>Kadaster</i>	Het van staatswege gehouden openbaar register van onroerende goederen waarin deze met aanduiding van gemeente, sectie en nummer zijn omschreven en waarin aantekening geschiedt van alle zakelijke rechten door in- of overschrijving van de daartrent gemaakte akten.
<i>Kamercondities</i>	Atmosferische condities die gebruikelijk zijn voor een verblijfsruimte (temperatuur circa 18-22° C; RH circa 40-70%).
<i>KLIC-melding</i>	Melding van uit te voeren werken bij het Kadaster. Beheerders van ondergrondse netwerken worden geïnformeerd over de uit te voeren werken en in staat gesteld om informatie over de ligging van kabels en leidingen ter beschikking te stellen.
<i>Kruisprofiel</i>	Profielen die elkaar kruisvormig snijden.
<i>Kubiena-tin</i>	Een monsterbak met afmetingen van 6x8 of 8x8 cm en met een diepte van 1,5 tot 4 cm.
<i>Kwaliteit</i>	De eigenschappen en omstandigheden van een totstandkomingsproces van een product of een dienst die er voor zorgen dat dat product of die dienst voldoet aan de daaraan gestelde eisen.
<i>Laag</i>	Een over een meer of minder groot oppervlak vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>Landschapsgenese</i>	Ontstaansgeschiedenis van het landschap.
<i>Leidraad</i>	Naast de KNA bestaande set van vrijwillig te gebruiken (inhoudelijke) documenten. Te beschouwen als <i>best practices</i> .
<i>Lokaal meetsysteem</i>	Meetsysteem dat is afgeleid van het (→) hoofdmeetsysteem.
<i>Macroresten</i>	Plantaardige resten die zonder vergroting waarneembaar zijn, voornamelijk zaden en vruchten, maar ook wel andere bloemdelen en vegetatieve resten.
<i>Maritieme archeologie</i>	Maritieme archeologie omvat de scheepsarcheologie op het droge en de (→) onderwaterarcheologie, waarbij soms ook sprake kan zijn van onder water gelegen niet-scheepsarcheologische resten.
<i>Materiaalcategorie</i>	Vondsten gemaakt van hetzelfde materiaal, zoals keramiek, metaal, organische materialen, glas, wandschilderingen.
<i>Meetlijn</i>	Een direct van de hoofdmeetlijn afgeleide meetlijn in een onderzoekseenheid (opgravingsput), waarvan de metingen worden

	genomen zolang de onderzoekseenheid in bewerking is. Meetlijnen lopen parallel aan, of staan haaks op de hoofdmeetlijn. De beschrijvende informatie die noodzakelijk is om (digitale) projectdocumentatie te kunnen begrijpen, gebruiken en hergebruiken. Het betreft informatie over de aard van de data, de wijze van opzetten en de kwaliteit van de documentatie. De informatie over de locatie, fysieke verschijningsvorm, status en eigenaar van een gegevensverzameling, evenals de bijbehorende applicaties, onderlinge relaties, afkortingen, enzovoort worden tot de metadata gerekend.		werkschrijving ((→) Plan van Aanpak).
<i>Metadata</i>		<i>Ontzouten</i>	Het verwijderen van chloriden uit ijzeren objecten, die daar in de loop der tijd mee verontreinigd geraakt zijn. Dit is een uitgebreid en langdurig proces dat bij voorkeur middels een natriumsulfietmethode geschiedt.
		<i>Opdrachtgever</i>	Persoon of instantie in wiens opdracht werk wordt uitgevoerd in het kader van de archeologische monumentenzorg. Voor de (→) onderaannemer is dit de (→) opdrachtnemer.
<i>Monitoring</i>	Het verwerven van meetbare, kwantitatieve gegevens over de bodemkwaliteit van een archeologische vindplaats (zie KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring').	<i>Opdrachtnemer</i>	Persoon of instantie die zich verbindt om bepaalde werken en/of leveringen voor een vastgestelde prijs en tegen bekende voorwaarden uit te voeren.
<i>Monster</i>	Een deel cq. representatieve hoeveelheid van een voorwerp of sediment dat ten behoeve van nader onderzoek en/of opslag wordt geborgen.	<i>Opgraven/opgraving</i>	De ontsluiting van een (→) vindplaatsmet als doel de informatie te verzamelen en vast te leggen die nodig is voor het beantwoorden van de in het Programma van Eisen verwoorde onderzoeksvraag(al)en) en het behalen van de onderzoeksdoelstellingen.
<i>Nationale Onderzoeks agenda Archeologie</i>	De NOaA geeft inzicht in de actuele thema's en vragen die in de huidige archeologische discussie centraal staan en waaraan nieuw uitvoerend onderzoek een bijdrage kan leveren. In de NOaA wordt soms ook aangegeven wat de meest geschikte onderzoeksmethoden zijn voor de beantwoording van deze vragen; hij verduidelijkt de potentiële relaties tussen uitvoerend onderzoek en vigerende onderzoeksprogramma's en hij geeft inzicht in het belang van specialistisch onderzoek (bijv. van specifieke materiaalcategorieën). De NOaA kan ingezet worden als instrument voor het opstellen van onderzoeksplannen, de selectie en waardering van vindplaatsen en het opstellen van (→) Programma's van Eisen Het is een gemeenschappelijk product van het hele archeologisch veld (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Universiteiten, Bedrijfsleven, Gemeentelijke archeologen).	<i>Opgravingsdocumentatie</i>	Zie projectdocumentatie.
		<i>Opgravingsput</i>	Afzonderlijke werkeenheden binnen een opgraving.
		<i>Opgravingsvlak</i>	Kunstmatig niveau waarop (→) grondsporen worden waargenomen, geïnterpreteerd en getekend.
		<i>Oppervlaktekartering</i>	Karteringsmethode waarbij aan de hand van (→) vondsten aan het oppervlak (→) vindplaatsen worden gelokaliseerd. Hiertoe worden vooral akkerbouwpercelen (in verband met de vondstzichtbaarheid) in raaien met een regelmatig tussenanstaand bebouwen, waarbij het oppervlak op vondsten wordt gespecteerd.
<i>Onderaannemer</i>	De uitvoerder van een archeologisch werk in opdracht van een (→) aannemer die het contract heeft met de (→) opdrachtgever.	<i>Overdrachtsverklaring</i>	Document waarin wordt beschreven of, en zo niet, in hoeverre, de partijen van overdracht aan de voorwaarden hebben voldaan zoals gesteld voor de overdracht van archeologische (→) vondsten en monsters en (→) projectdocumentatie. Indien aan alle voorwaarden wordt voldaan dan kan hiernaar verwezen worden. Afwijkingen van de gestelde normen worden in de verklaring vastgelegd.
<i>Onderwaterarcheologie</i>	Onderzoek naar zowel scheepsarcheologische waarden als landarcheologische waarden in een onderwatersituatie (b.v. brugpijlers of verdronken nederzettingen).	<i>Overzichtstekening</i>	Een tekening betreffende het gehele, of een groot deel van het opgravingsterrein (→). Hieronder vallen onder meer: de topografische situatiekaart, de alle-sporenkaart (→), de geo(morfo)logische kaart, de hoogtelijnenkaart, de veld-/detailkarteringskaart, de boorpuntenkaart, de putten- en meetlijnenkaart.
<i>Onderzoeksgebied</i>	Het geografische gebied waarop het onderzoek betrekking heeft (→ plangebied).	<i>Oxideren/oxidatie</i>	Het zich verbinden met zuurstof waardoor een metalen object gaat corroderen.
<i>Onderzoeksmelding</i>	Melding van een (→) archeologisch onderzoek in (→) Archis op basis van artikel 5.6 van de Erfgoedwet. Er wordt daarom ook wel gesproken van een (→) artikel 5.6-melding.	<i>Pakbon</i>	Een gestandaardiseerde beschrijving van (een door de beroepsgroep gedefinieerd deel van) de (→) projectdocumentatie en van de te deponeren vondsten en monsters. Bij digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een xml-bestand conform SIKB protocol 0102, gevalideerd aan het vigerende XML-schema (zie http://www.w3.org/XML/Schema).
<i>Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nummer)</i>	Een uniek nummer dat door (→) Archis wordt gegenereerd bij het invoeren van een (→) onderzoeksmelding op grond van het verplichte melden van een (→) opgraving conform artikel 5.6 van de Erfgoedwet.		
<i>Ontwerp</i>	Plan waarin staat aangegeven op welke manier aan het Programma van Eisen zal worden voldaan. Een goedgekeurd ontwerp kan omgezet worden in een bestek of een gespecificeerde		

<i>Paraloid B72</i>	En in oplosmiddelen oplosbaar acrylaat om archeologische objecten mee te impregneren, te stabiliseren, te verstevigen en/of te conserveren.
<i>PEG</i>	Polyethyleenglycol, een synthetisch polymeer, een veelgebruikt middel om archeologische materialen (meestal organisch) mee te impregneren of verstevigen ter conservering.
<i>Plangebied</i>	Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen (→ onderzoeksgebied).
<i>Plan van Aanpak (PvA)</i>	Een door de (→) opdrachtnemer opgesteld gedetailleerd werkplan van de te volgen werkwijze bij de uitvoering van een project. Doorgaans is het een praktische vertaling van het Programma van Eisen (indien aanwezig) en wordt in het veld gebruikt als handleiding voor het onderzoek. Het bevat in elk geval de concrete planning van het veldwerk en een beschrijving van de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd.
<i>Potentiekaart</i>	Een verwachtingskaart gecombineerd met gegevens over de (verwachte) conserveringstoestand van archeologische vindplaatsen en over verstoringen en afdekkingen (→ basiskaart, → verwachtingskaart, → IKAW, → beleidskaart).
<i>Proefput</i>	Methode bij Inventariserend veldonderzoek.
<i>Proefsleuf</i>	Methode bij Inventariserend veldonderzoek.
<i>Profiel</i>	Verticale wand in een (→) opgravingsput, (→) proefput, (→) of proefsleuf. In het profiel zijn stratigrafische lagen zichtbaar die van belang zijn voor de relatieve datering.
<i>Projectdocumentatie</i>	Alle gegevens en gegevensdragers die voortkomen uit een archeologisch onderzoek die noodzakelijk zijn om de opgraving in het veld en alle daarbij gedocumenteerde (→) sporen en vondstomstandigheden zodanig te kunnen reconstrueren dat herinterpretatie van de resultaten mogelijk zijn. Dit ten behoeve van de beleving van cultureel erfgoed en ten behoeve van toekomstig historisch en natuurwetenschappelijk onderzoek. De projectdocumentatie bestaat uit de definitieve versies van het Programma van Eisen, het (→) Plan van Aanpak, de complete (→) velddocumentatie, de (→) uitwerkingsdocumentatie, het (→) gegevensmodel, de (→) (deel)rapportages en (→) standaardrapporten en de (→) metadata.
<i>PVAc</i>	Polyvinylacetaat, een synthetisch polymeer dat, opgelost in een geschikt oplosmiddel, gebruikt wordt voor impregneren, verstevigen of lijmen van archeologisch materiaal (zoals aardewerk en organische materialen).
<i>Prospectie</i>	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken (→ veldinventarisatie).

Prospectiekenmerken

De (uiterlijke) kenmerken die bepalend zijn voor de mate van succes waarmee sites kunnen worden opgespoord. Deze kenmerken zijn mede afhankelijk van de beschikbare en bruikbare onderzoeksmethodieken.

Puntlocatie

Locatiebepaling door verwijzing naar een coördinatenstelsel. Hierbij worden objecten vastgelegd op een x- en y- coördinaat.

Puntlocatie (3D-)

Locatiebepaling door verwijzing naar een x-, een y- en een z-coördinaat.

Registraties

Alle tijdens een (→) opgraving (veldwerk en uitwerkingsfase) vastgelegde waarnemingen in beeld, geluid, tekst en metingen van coupes, vlakken, (→) vondsten en monsters (→) sporen, fenomenen en andere culturele en natuurlijke verschijnselen. (zie ook (→) Beeldregistratie).

Registeren (1)

Het op centraal niveau digitaal vastleggen van gegevens noodzakelijk voor uitvoeringswerkzaamheden in de AMZ (→) Archis).

Registeren (2)

Zie Actorregister Archeologie.

Remote sensing

Verzamelnaam voor technieken waarmee archeologische waarden van afstand, zonder ingreep in de bodem kunnen worden opgespoord, zoals luchtfotografie en weerstandsmeting (→ prospectie).

Representativiteit

De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied (→ waardering).

Restaureren

Het herstellen van een object of (→) monument in een bekende, vroegere staat door het verwijderen van aanslag en corrosie en/of het terugbrengen van ontbrekende en/of losse delen.

Reversibiliteit

De mate waarin een behandeling, die aan een object wordt uitgevoerd, ongedaan gemaakt kan worden. Het streven is altijd naar maximale reversibiliteit.

Scannen

Uitwerkingswijze waarbij de kwantiteit en kwaliteit van de monsters worden bepaald.

Schoonheid

De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt (→ waardering).

Schouwen

Het periodiek visueel - dan wel met eenvoudige hulpmiddelen - waarnemen van de conditie van een monument gedurende de beheerperiode (→ inspectie).

Selectieadvies (1)

Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria (zie ook (→) waarderen).

Selectieadvies (2)

Zie (→) deselectieadvies m.b.t. vondsten en monsters.

<i>Selectiebesluit</i>	Een besluit van de bevoegde overheid tot het al dan niet behouden van een bepaalde (→) archeologische vindplaats. Het besluit leidt tot het al dan niet, of onder voorwaarden, vrijgeven van een terrein of te nemen archeologische maatregelen. Wanneer er bij het vooronderzoek in het geheel geen vindplaatsen zijn aangetroffen, of het terrein is geheel verstoord, wordt dit ook in een selectiebesluit meegenomen: het terrein wordt dan vrijgegeven. De uitkomst van het selectiebesluit op verschillende manieren worden weergegeven, bijvoorbeeld in een apart document, als voorwaarde bij een vergunning, als bijzondere regels in een bestemmings- of projectplan, etc.	<i>Stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>Selectierapport</i>	Rapport waarin is vastgelegd welk materiaal geselecteerd is voor nadere uitwerking (direct of in een later stadium) en welke (→) vondsten en monsters eventueel zullen worden afgestoten (zie (→) deselectieadvies).	<i>Structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte en tijd, en in functioneel opzicht samenhangende sporen (→).
<i>Site</i>	Een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.	<i>Synthese</i>	Analyse en presentatie van het verrichte onderzoek in een geïntegreerd verband (het integreren van de deelrapporten). Niet bedoeld wordt hier de bredere betekenis van wetenschappelijke synthese en interpretatie, die buiten het kwaliteitsstelsel valt.
<i>Specialist</i>	De specialist (ook wel onderzoeksspecialist) niet zijnde de Specialist Conserveren, die inhoudelijke kennis heeft met betrekking tot een bepaald type vondsten en monsters.	<i>Tekening</i>	Een tekeningdrager van kunststof die voldoet aan de gestelde voorwaarden, ook wel tekenfilm genoemd.
<i>Specialist Conserveren</i>	De specialist die deskundig is op het gebied van een zo goed mogelijke instandhouding van het vondsten en monsters.	<i>Tekeningidentificatie</i>	Informatie die op iedere (veld)tekening aanwezig moet zijn.
<i>Specificatie</i>	Een omschrijving van de eigenschappen van een product en van de daaraan te stellen eisen, dan wel een omschrijving van de stappen in een proces in een voorgeschreven volgorde en van de daarbij benodigde middelen.	<i>Tekeninglegenda</i>	Verklaring van gebruikte symbolen en kleuren.
<i>Spoor</i>	Een ruimtelijk duidelijk begrensbare verschijnsel van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld een paalkuil, lijkshouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen.	<i>Tijdelijke opslag</i>	Het gedurende een beperkte periode, met een maximum van 2 jaar, opslaan van (→) documentatie, (→) vondsten en monsters voorafgaand aan het (→) deponeren volgens de vastgestelde richtlijnen. Deze periode ligt tussen het lichten van een (→) vondst of monster en de aanlevering ervan aan de (→) depotouder/eigenaar voor de permanente/ langdurige opslag (zie ook (→) transitio-depot).
<i>Spoorlocatie</i>	Locatiebepaling door verwijzing naar een spoornummer. Hierbij worden (→) vondsten per vulling van een spoor, laag of horizont verzameld en geregistreerd.	<i>Toekomstig gebruik</i>	NB in principe zijn er binnen de periode van de tijdelijke opslag meerdere fasen aan te duiden, die op zichzelf ook als tijdelijke opslag bestempeld worden: bijvoorbeeld de periode van opslag in de container te velde; de periode van opslag bij de specialist en de periode van opslag ten kantore van de veldwerkuitvoerder.
<i>Spoornummer</i>	Dient ter identificatie van een grondspoor (spoor, laag, horizont, niveau). Aan sporen wordt altijd een spoornummer toegekend.	<i>Transito-depot</i>	Toekomstige situatie van het grondgebruik, voor zover van belang voor de keuze van de onderzoeksstrategie (zie ook (→) bureauonderzoek).
<i>Stabiliseren</i>	Het door een bepaalde behandeling stoppen van actieve processen aan/in vondsten; bijvoorbeeld het stoppen van bronspet, roest in het algemeen, schimmel, het neerslaan van zoutkristallen etc. Het kan ook uitgevoerd worden voorafgaand aan een komende conservering, zodat gedurende de tijdelijke opslag de conditie van vondsten(en) monsters) zo min mogelijk achteruitgaat. Soms worden stabilisatiehandelingen ook al tijdens het bergen uitgevoerd.	<i>Type monument</i>	Een magazijn voor de tijdelijke bewaring van vondsten en monsters (verpakt in dozen of op pallets) ten behoeve van de uitwerking van hiervan en waarbij de kwaliteit van de (→) vondsten en monsters niet achteruit mogen gaan (zie ook (→) tijdelijke opslag).
<i>Standaardrapport</i>	Schriftelijk rapport over een Bureauonderzoek, Inventariserend Veldonderzoek of een Opgraving waarin de informatie wordt	<i>Type oplogje</i>	(→) Vindplaats van een bepaalde aard zoals een nederzetting, grafveld etc. (zie ook (→) monument).
			Systematische chronologische en/of morfologische indeling van artefacten in kenmerkende grondvormen.

<i>Uitgewerkte vondsten en monsters</i>	Vondsten en monsters die zodanig zijn verwerkt dat ze geschikt zijn voor opslag in het depot volgens de richtlijnen voor deponeren.	<i>Vindplaats</i>	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (zie ook (→) monument, (→) archeologische waarde, (→) archeologische indicatie).
<i>Uitwerkingsdocumentatie</i>	Alle in het onderzoek gegenereerde documentatie en (→) bouwstenen betreffende de (→) evaluatie, (→) (de-)selectie, strategieën, determinatie, conservering, analyse en interpretatie van de velddocumentatie en de bijbehorende vondsten en monsters van het (→) archeologisch onderzoek. De definitieve versies behoren tot de (→) projectdocumentatie.	<i>Vondst</i>	Overblijfsel, voorwerp of ander spoor van menselijke aanwezigheid in het verleden afkomstig van een (→) archeologisch monument.
<i>Uitwerkingsplan</i>	Plan van Aanpak (→) voor de uitwerking van een opgraving (→), opgesteld of bijgesteld op basis van de evaluatie (→).	<i>Vondstcomplex</i>	Verzameling van alle (→) vondsten uit één archeologische context.
<i>Vast NAP-punt</i>	Een van een officieel peilmerk afgeleid punt in het onderzoeksgebied dat dient als uitgangsmeeetpunt voor hoogtebepalingen.	<i>Vondstkaartje</i>	Een bij archeologische (→) vondsten bijgevoegd kaartje waarop de administratieve gegevens van de betreffende vondst staan, aan de hand waarvan deze gerelateerd kan worden aan plaats van herkomst en vondstnummer.
<i>Vegetatiehorizont</i>	Begroeiingslaag in klei, herkenbaar aan een relatief donkere kleur, waarschijnlijk ontstaan tijdens een stilstandfase in de opslibbing. De horizont representeert een voormalig loopniveau. Een lakaag is een zeer sterk ontwikkelde donkere vegetatiehorizont die glimt vanwege het hoge organische stofgehalte.	<i>Vondstmelding</i>	De melding in Archis of schriftelijk aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of de provincie van aangetroffen (→) vondsten of (→) sporen. De vondstmelding vormt de documentatie van één of meerdere vondsten of sporen, die gevonden zijn op een bepaalde (→) vindplaats (een locatie uitgedrukt in X-Y coördinaten), op een bepaald tijdstip en door een bepaalde persoon.
<i>Veiligheidsplan</i>	Beschrijft hoe aan de veiligheidsbepalingen zal worden voldaan.	<i>Vondstmeldingsnummer</i>	Een uniek nummer dat door Archis wordt gegenereerd bij het invoeren van een vondstmelding.
<i>Velddocumentatie</i>	Het geheel van (→) registraties en (→) bouwstenen betreffende het veldonderzoek dat plaats heeft gevonden conform de eisen binnen dit certificatieschema. De originele versies (primaire data) en de definitieve versies behoren tot de (→) projectdocumentatie.	<i>Vondstnummer</i>	Een uniek nummer dat aan een vondst of monster wordt toegekend.
<i>Veldinventarisatie</i>	Zie: inventariserend veldonderzoek.	<i>Voorbehouden handelingen</i>	Handelingen binnen een onderzoeksproject die conform de eisen van een protocol alleen door een specifiek voorgeschreven actor uitgevoerd mogen worden.
<i>Veldkartering</i>	Verzamelnaam voor de verschillende karteringsmethoden.	<i>Vriesdrogen</i>	Techniek van drogen van archeologische objecten door het in bevroren toestand onttrekken van water met behulp van zeer droge lucht of vacuüm c.q. onderdruk (sublimeren).
<i>Veroorzaker</i>	De initiatiefnemer (→) van een bodemverstorende activiteit die een vergunning aanvraagt.	<i>Waarderen</i>	Het bepalen van de kwaliteit van: het bodemarchief, van vondsten en monsters of van een monster. Het vaststellen van de kwaliteit van het bodemarchief geschiedt op basis van: <ul style="list-style-type: none"> • belevingsaspecten (schoonheid en herinneringswaarde), • fysieke criteria (gaafheid en conservering); deze geven de mate aan waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, • inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit). De waardering van een (→) vindplaats of een groep van vindplaatsen leidt tot een uitspraak over de behoudenswaardigheid ervan en vormt de basis voor het (→) selectieadvies. Na het werken van de (→) vondsten en monsters kunnen deze worden gewaardeerd om een selectie te kunnen maken van materiaal dat voor (→) deponeren in aanmerking komt. Monsters worden gewaardeerd teneinde een indruk te krijgen van de diversiteit, kwantiteit en conservering van organische resten (zie ook (→) scannen).
<i>Verstoring</i>	Aantasting van een gebied met (→) archeologische waarden. Dit verschijnsel kan zich voordoen bijvoorbeeld door erosie, afgraving of egalisatie, door (diepe) bewerking van de bovengrond, door zetting als gevolg van ophoging, door verdroging en verzuuring.		
<i>Verwijderen gedeselecteerd materiaal</i>	Het na goedkeuring van de eigenaar uit de archeologische keten halen van gedeselecteerde vondsten en monsters door (1) schenking aan musea, educatieve instellingen of derden of (2) vernietiging zodanig dat het niet abusievelijk als artefact in het bodemarchief terecht komt.		
<i>Verwachtingskaart</i>	Een kaart waarop verwachtingen met betrekking tot de situering en mate van voorkomen van nog onbekende vindplaatsen zijn weergegeven in termen van vlakken en zones (zie ook (→) IKAW, (→) archeologische beleidskaart).		

<i>Waarneming</i>	Een inhoudelijk goedgekeurde vondstmelding.
<i>Waarnemingsnummer</i>	Een uniek nummer dat door Archis wordt gegenereerd bij het opwaarderen van een vondstmelding naar een waarneming.
<i>Waterpassen</i>	De hoogte bepalen met behulp van een hoogte meetinstrument (waterpas of theodoliet).
<i>Weekrapport</i>	Wekelijkse rapportage over de vorderingen van het veldwerk en de wetenschappelijke gedachtevorming over de opgegraven fenomenen. Tevens staat hierin hoe het onderzoek de daaropvolgende week zal worden voortgezet, de argumenten op basis waarvan keuzes gemaakt zijn of wordt afgeweken van de oorspronkelijke opzet of planning.
<i>Wettelijke bescherming</i>	De aanwijzing van archeologische monumenten op grond van de Erfgoedwet.
<i>Zeldzaamheid</i>	De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied (zie ook (→) waarden).

2: Definities onderwaterarcheologie

<i>Achtersteven</i>	In het achterdeel van het schip, de verlenging van de <i>kiel</i> , de <i>kielplank</i> of het <i>vlak</i> . Dit is een opgaande balk of samenstelsel van balken, waarop de huidgangen tezamen komen.
<i>Ark</i>	Wigvormige keg, die in een spleet in de kop van een houten pen wordt geslagen, om deze beter te borgen.
<i>Bebakening</i>	Het middels (de daartoe geëigende typen) bakens, aan het wateroppervlak markeren van de positie van een scheepswrak en/of van de omtrek van een maritiem-archeologisch onderzoeksgebied onder water.
<i>Bevaarbaar water</i>	Zowel betrekking hebbend op vaarroutes, als op <i>potentieel</i> bevaarbaar water.
<i>Blinde pen of bout</i>	Respectievelijk een houten of ijzeren pen, die twee (of meer) constructie-elementen verbindt, maar niet geheel door alle elementen heen steekt. Deze zijn slechts zichtbaar aan de zijde waarin hij is ingeslagen.
<i>Blok</i>	In de scheepsbouw en scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor wat vaak een <i>katrol</i> genoemd wordt. Dit is een onderdeel dat dient ter begeleiding van (meestal) een touw, over het algemeen behorend tot het tuig van een schip.
<i>Bodem</i>	Andere benaming voor het <i>vlak</i> ; de (min of meer horizontale) onderkant van een schip.
<i>Boord</i>	De zijde van een schip.
<i>Bout</i>	Zware, staafvormige ijzeren pen, met aan één zijde (een meestal ronde) kop, aan de andere zijde vrijwel altijd stomp.
<i>Breeuwseel</i>	Materiaal waarmee de naden, scheuren e.d. in de scheepshuid gedicht worden (b.v. mos, [geplozen] touw of dierenhaar).
<i>Breeuwwijze</i>	Methode van het aanbrengen van het <i>breeuwseel</i> .
<i>Bun</i>	Van de overige ruimten binnen de scheepsromp van vissersschepen middels <i>bunschotten</i> afgescheiden ruimte. Deze is met water gevuld, zodat de gevangen vis levend getransporteerd kon worden.
<i>Bundeken</i>	Dekplanken boven de <i>bun</i> en deze afsluitend.
<i>Bunplaat</i>	Huidplank of metalen huidplaat ter plaatse van de bun, die met gaten doorboord is, om het water in de bun toe te laten.
<i>Bunschot</i>	Dwarsscheeps schot, uit één of meerdere zware planken bestaand. Bunschotten begrenzen de voor- en achterzijde van de <i>bun</i> , maar kunnen de bun ook in compartimenten verdelen.
<i>Deutel</i>	Vierkante, in een punt uitlopende houten plug, die in een houten pen geslagen wordt om deze beter te borgen.

<i>Dwarshout</i>	Alle dwarsgeplaatste rondhouten aan de mast(en).	<i>Land</i>	De overlappende delen van overnaads bevestigde planken.
<i>EM 30 serie</i>	Specifiek type magnetometer.	<i>Legger</i>	Een (vrijwel) rechte, horizontale balk of plank. Onderdeel van het vlak, die de verbinding tussen <i>kiel</i> en <i>vlakgangen</i> vormt. Een legger kan tezamen met <i>oplangers</i> deel uit maken van het <i>spant</i> .
<i>Gang</i>	Een van voor- tot achtersteven lopende strook van in elkaars verlengde liggende planken van de <i>scheepshuid</i> of <i>wegering</i> .	<i>Lier</i>	Windas, hijswerktuig met horizontale spil, voor het halen van een tros of kabel.
<i>Gangboord</i>	Smal stuk dek langs het scheepsboord, naast de luikopening van het laadruim en/of de roef.	<i>Mastvoet</i>	Stuk hout om de voet van de mast.
<i>Huid</i>	In de scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor de uit planken samengestelde buitenzijde/-bekleding van de scheepsromp.	<i>Onderwaterarcheologie</i>	Onderzoek naar zowel scheepsarcheologische waarden, als landarcheologische waarden in een onderwatersituatie (b.v. brugpeilers of verdronken nederzettingen).
<i>Huidgang</i>	Een individuele van voor- tot achtersteven lopende strook van de <i>scheepshuid</i> , meestal samengesteld uit meerdere, in elkaars verlengde liggende, <i>huidplanken</i> . Bij kleinere schepen, als <i>punters</i> , kan de huidgang uit één huidplank bestaan.	<i>Oplanger</i>	Staannd spantelement, ter verlenging van legger of wrang.
<i>Inhouten</i>	Verzamelwoord voor de constructie-elementen binnen de scheepshuid, die het geraamte van het schip vormen (b.v. <i>leggers</i> , <i>knieën</i> , <i>wrangen</i> en <i>oplangers</i>).	<i>Overnaads</i>	Constructiewijze, waarbij de huidgangen overlappend geplaatst worden en middels <i>klinknagels</i> , middels nagels die aan de binnenzijde van de hout teruggedreven worden of middels kleine houten pennetjes of middels combinaties daarvan, onderling verbonden zijn.
<i>Inventaris</i>	Alle in het scheepswrak aangetroffen niet-constructiegebonden objecten.	<i>Pen</i>	Houten nagel voor de verbinding tussen de <i>huidplanken</i> en de <i>inhouten</i> .
<i>Inventarislijst</i>	Lijst van de objecten uit de geborgen <i>inventaris</i> van een scheepswrak. In Nederland wordt daarbij als methode een indeling naar functie toegepast.	<i>Real Time Kinematic</i>	Satelliet navigatie meettechniek, gebaseerd op het gebruik van metingen door <u>GPS</u> , <u>GLONASS</u> en/of <u>Galileo</u> signalen, waarbij een enkel referentiestation <i>real time</i> correcties met een nauwkeurigheid van een centimeter kan genereren.
<i>Karveel</i>	Constructiewijze, waarbij de <i>huidplanken</i> tegen elkaar sluiten en een gladde <i>scheepshuid</i> vormen.	<i>Roer</i>	Aan de achtersteven bevestigde verticale stuurinrichting.
<i>Kasteel</i>	Bij (vooral middeleeuwse) schepen, een verhoogde en versterkte opbouw, meestal in voor- en/of achterschip.	<i>Scheepsarcheologische waarden</i>	Conform <i>archeologische waarden</i> .
<i>Kiel</i>	Horizontale (samenstelsel van) dikke plan(ken) of balk(en) als centraal langsscheeps verbanddeel, waartegen en waarop de <i>huid</i> en de <i>inhouten</i> zijn geplaatst.	<i>Scheepsfunctie</i>	Wordt bepaald door het gebruik (b.v. werkschuit, visserschip of oorlogsschip).
<i>Kim</i>	De ronde of hoekige overgang van het <i>vlak</i> naar de <i>boorden</i> .	<i>Scheepshuid</i>	De uit planken samengestelde buitenzijde van de scheepsromp.
<i>Kimgang</i>	<i>Huidgang</i> op de <i>kim</i> .	<i>Scheepsresten</i>	Restanten van schepen, die over het algemeen fragmentarisch zijn of niet meer in (constructioneel) verband aangetroffen worden.
<i>Kimweger</i>	<i>Weger</i> ter plaatse van de <i>kim</i> .	<i>Scheepswrak</i>	(Vrijwel) complete schepen of relatief omvangrijke restanten van schepen die nog (grotendeels) in (constructioneel) verband aangetroffen worden.
<i>Klinker(bouw)</i>	Het aan elkaar verbinden van overlappende <i>huidgangen</i> (<i>overnaads</i>) middels <i>klinknagels</i> en <i>-plaatjes</i> .	<i>Scheepstype</i>	Wordt bepaald door <i>scheepsvorm</i> (zie aldaar), grootte en bouwwijze (b.v. punter, kogge of botter).
<i>Klinknagel</i>	IJzeren nagel of spijker, toegepast in de <i>klinkerbouw</i> .	<i>Scheepsvorm</i>	Benaming gebaseerd op de rompvorm (b.v. platbodem, rondboden e.d.).
<i>Klinkplaatje</i>	Vierkant tot ruitvormig plaatje metaal, waar de <i>klinknagel</i> doorheen gestoken en vervolgens op vastgeklonken wordt.		
<i>Knie</i>	L-vormig verbindingstuk, gezaagd uit een stam met tak.		

<i>Sintel</i>	IJzeren plaatje, kramvormig of min of meer ovaal met 'vleugels', dat diende tot het vastzetten van het <i>breeuwsel</i> .	<i>Zaathout</i>	Zware balk in de langsrichting van het schip, op de <i>inhouten</i> en boven de <i>kiel</i> ter versterking van het langsscheepse verband. Het zaathout bevat vaak één (of meer) gat(en) voor de mast.
<i>Sonar</i>	Remote sensing techniek om het reliëf van onderwaterbodems te karteren. Voor de scheepsarcheologie van belang om een indicatie te krijgen omtrent de mogelijke aanwezigheid van scheepswrakken.	<i>Zandstrook</i>	In de scheepsbouw en scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor de <i>huidgangen</i> die direct tegen de <i>kiel</i> geplaatst zijn.
<i>Sportduiker</i>	Niet-professionele duiker, die - voor zover bezig zijnde met scheepsarcheologische activiteiten - vergelijkbaar is met amateurarcheologen.		
<i>Steven</i>	In het voor- of achterdeel van het schip, de verlenging van de <i>kiel</i> , de <i>kielplank</i> of het <i>vlak</i> . Dit is een opgaande balk of samenstelsel van balken, waarop de <i>huidgangen</i> tezamen komen.		
<i>Stuurriem</i>	Een relatief grote riem, die - verticaal in het water stekend - langs zij één of beide boorden, of over de achterzijde van het schip is geplaatst en dient ter sturing.		
<i>Sub bottom profiling</i>	Remote sensing techniek om in de bodem te kijken.		
<i>Time Window</i>	Eenheid van belang bij het vervaardigen van grondradar opnames.		
<i>Vlak</i>	In de scheepsbouw en scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor de <i>bodem</i> van het schip, de min of meer horizontale onderkant van een schip, tot waar deze naar boven buigt bij de kim. Het vlak is feitelijk het samenstelsel van <i>vlakplanken</i> , <i>inhouten</i> (met name <i>leggers</i>) en eventuele <i>wegering</i> .		
<i>Vlakplank</i>	<i>Huidplank</i> uit het <i>vlak</i> .		
<i>Voorsteven</i>	In het voorste deel van het schip, de verlenging van de <i>kiel</i> , de <i>kielplank</i> of het <i>vlak</i> . Dit is een opgaande balk of samenstelsel van balken, waarop de <i>huidgangen</i> tezamen komen.		
<i>Voortstuwing</i>	De wijze waarop een schip voortbewogen werd (b.v. peddelen, roeien of zeilen).		
<i>Wegering</i>	Overlangse, op de inhouten bevestigde, <i>gangen</i> . Bij middeleeuwse schepen meestal niet tegen elkaar geplaatst (open wegering) en dienende als langsversterking, bij latere schepen vaak tegen elkaar geplaatst (gesloten wegering) en dienende als dichte bekleding van de <i>inhouten</i> .		
<i>Weger(plank)</i>	Overlangs geplaatste en op de inhouten bevestigde gang, die diende als langsversterking of bekleding van de inhouten.		
<i>Wegergang</i>	Een van voor- tot achtersteven lopende strook in elkaars verlengde liggende, planken van de <i>wegering</i> .		
<i>Wrang</i>	In de scheepsarcheologie, wordt met een wrang over het algemeen een V-vormig spant(deel) aangeduid.		



Protocol 4001

Programma van Eisen

Terms of Reference

Purpose of the protocol

The Terms of Reference (ToR) is a substantive document in which the purpose, the research question and the method of implementation of an archaeological field investigation and expert analysis are phrased, along with the preconditions of the investigation, for example with regard to handling the findings. For each section, requirements are formulated that the investigation and execution must at least comply with.

The purpose of the ToR is to warrant the substantive quality of an archaeological investigation and it may be regarded as the basic document for an archaeological investigation. As such, the ToR plays a prominent role in the archaeological work process and the cycle of heritage protection to achieve a high standard of archaeological knowledge formation.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process ToR in archaeological investigations. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bomenbeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontnemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Proces	7
1.3 Relatie wet- en regelgeving	8
2 Actoren in het protocol PvE	10
3 Processtappen	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Deelproces 1a: Opstellen PvE bij landbodems	12
3.3 Deelproces 1b: Opstellen PvE bij waterbodems	13
4 Termijnen	15
5 Specificaties PvE	16
5.1 PS01 Kennismenemen van voorliggende gegevens	17
5.2 PS02 Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden & technieken	19
5.3 PS03 Bepalen randvoorwaarden en aanvullende eisen	22
5.4 PS04 Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE	23
5.5 PS05 Format PvE	24
5.6 PS06 Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	33
5.7 PS07 Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten en monsters	38

1 Inleiding

1.1 Doel

Een Programma van Eisen (PvE) is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan. Ook staan hierin de randvoorwaarden bij het onderzoek, bijvoorbeeld wat betreft de omgang met het vondstmateriaal. In een PvE zijn voor elk onderdeel eisen geformuleerd waaraan onderzoek en uitvoering ten minste moeten voldoen. Het doel van een PvE is het borgen van de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek en het kan beschouwd worden als basisdocument voor archeologisch onderzoek. Een PvE speelt op die manier een belangrijke rol in het archeologische werkproces en bij de cyclus van de monumentenzorg om te komen tot hoogwaardige archeologische kennisvorming.

Eisen binnen het PvE

Dit protocol beschrijft welke eisen er in een PvE moeten staan. Als het PvE eisen voorschrijft voor Inventariserend onderzoek (IVO), Opgraven en of Archeologische begeleiding, dan moet het PvE altijd de eisen volgen in de wettelijk verplicht gestelde protocollen 4003 (IVO-landbodems), 4103 (IVO-waterbodems), 4004 (Opgraven-landbodems) en of 4104 (Opgraven-waterbodems). Het PvE kan de eisen die in deze protocollen staan wel aanvullen doch niet uitsluiten, tenzij het een PvE voor een Archeologische begeleiding betreft.

Naast inhoudelijke eisen kunnen in het PvE ook eisen gesteld worden met betrekking tot informatie en wijzigingen, of aanvullende eisen aan personeel *et cetera* (zie hoofdstuk 10 in het format PvE: randvoorwaarden en aanvullende eisen), voor zover deze niet al in de wettelijk verplichte protocollen zijn opgenomen.

Een PvE moet gebaseerd zijn op ten minste één standaardrapportage Bureauonderzoek en een gespecificeerde verwachting, of op ten minste één standaardrapportage IVO met advies of selectieadvies IVO.

Het PvE in relatie tot Bureauonderzoek

Voor archeologisch landbodemonderzoek kunnen, uit oogpunt van efficiëntie, het uitvoeren van Bureauonderzoek en het opstellen van een PvE tegelijkertijd uitgevoerd worden. Hierbij wordt Bureauonderzoek geïntegreerd in het PvE (en niet andersom). Er moet daarbij voldaan worden aan de eisen van zowel protocol 4002 Bureauonderzoek als protocol 4001 Programma van Eisen.

Voor archeologisch waterbodemonderzoek kunnen Bureauonderzoek en PvE niet tegelijkertijd uitgevoerd worden.

Het PvE in relatie tot archeologische begeleiding bij landbodemonderzoek

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) moet bij veldwerkzaamheden bij archeologisch landbodemonderzoek worden gekozen voor een inventariserend veldonderzoek (IVO) of voor een opgraving. In uitzonderlijke gevallen kan een archeologische begeleiding worden uitgevoerd. Dit dient dan niet ter vervanging van een IVO of Opgraving, maar is daarvan een bijzondere variant.

Bij een archeologische begeleiding bij landbodemonderzoek geldt als uitgangspunt dat de organisatie het protocol 4003 IVO-P, resp. 4004 Opgraven volgt. Als dat niet mogelijk is, bijvoorbeeld vanwege eisen die een civiele uitvoerder stelt, dan geeft de organisatie een motivatie op het niveau van de processtappen. De organisatie legt dit vast in het PvE en het Plan van Aanpak (PvA). Wanneer bij de daadwerkelijke uitvoering moet worden afgeweken van de procedure, dan legt de organisatie dat vast in de dagrapporten, op het niveau van de processtappen.

Archeologische begeleiding bij landbodemonderzoek kent twee varianten:

1. IVO-P – variant archeologische begeleiding:

De werkzaamheden vinden plaats vóór het selectiebesluit. Doel is dan: 'het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek'. Het gaat hierbij

om een kleine ingreep in een groot gebied, of gebieden in stads- of dorpscentra, waar de archeologische waarden pas door sloop van opstallen toegankelijk worden. Na een IVO-P – variant archeologische begeleiding kan alsnog een opgraving geadviseerd worden bij verdere bodemverstoringen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform protocol 4003 IVO-P. In het PvE wordt vastgelegd waar – in het kader van de Archeologische begeleiding – eventueel afgeweken wordt van de eisen van het protocol IVO-P.



Foto: Archeologische begeleiding in uitvoering. Het uitvoeren van een archeologische begeleiding valt onder gravend onderzoek conform het protocol Opgraven of IVO-Proefsleuven.

2. Opgraven – variant archeologische begeleiding:

De werkzaamheden vinden plaats ná het selectiebesluit. Op grond van de waarderingscriteria worden de werkzaamheden plaats op een gewaardeerd terrein waarbij sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Doel is dan 'het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden'. Ook hiervoor is een PvE vereist.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform protocol 4004 Opgraven. In het PvE wordt vastgelegd waar – in het kader van de Archeologische begeleiding – eventueel wordt afgeweken van de eisen van het protocol Opgraven.

Het PvE in relatie tot archeologische begeleiding bij waterbodemonderzoek

Archeologische begeleiding bij waterbodemonderzoek kent, in tegenstelling tot landbodemonderzoek, een eigen (verplicht) protocol.

Wanneer is een PvE voorgeschreven?

De volgende typen onderzoek worden uitgevoerd op basis van een PvE:

- IVO-proefsleuven (landbodems) – protocol 4003
- IVO-Opwater (waterbodems) – protocol 4103
- IVO-Onderwater verkennend (waterbodems) – protocol 4103

- IVO-Onderwater waarderend (waterbodems) – protocol 4103
- Opgraven (landbodems) – protocol 4004
- Opgraven (waterbodems) – protocol 4104
- Archeologische begeleiding (waterbodems) – protocol 4107

Een PvE is hierbij verplicht vanwege de complexiteit van het onderzoek, de kwaliteit van de te verzamelen gegevens, vondsten en monsters en van de kwaliteitseisen aan de in te zetten apparatuur.

Het is denkbaar dat diverse onderzoeken gecombineerd worden. Zo kunnen de eisen voor een IVO-Onderwater verkennend en IVO-Onderwater waarderend eventueel gecombineerd worden in één PvE.

Het PvE in relatie tot het economisch verkeer

Het PvE heeft een functie in het economische verkeer: archeologische onderzoeksopdrachten worden (mede) verstrekt op basis van het PvE. Het is dan ook erg belangrijk dat in het PvE voor een inventariserend veldonderzoek of een opgraving gefundeerd wordt ingegaan op de te verwachten archeologische perioden en omvang van het onderzoek. Hiermee kan het PvE borgen dat bijvoorbeeld ook het aspect conserveren van materialen en specialistisch onderzoek in voldoende mate worden uitgevoerd.

In het PvE voor een opgraving staan daarom van de belangrijkste posten de te verwachten aantallen en hoeveelheden (bijv. de oppervlakte in m², het aantal opgravingsvlakken, de aantallen vondsten en monsters per categorie, de dateringen en specialistisch onderzoek) (gebruik hiervoor PS05, *lijst te verwachten aantallen*).

Het kan zijn dat het aantal in het veld aangetroffen vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten) significant in aantallen hoger of lager uitvalt dan in het PvE is voorzien of dat er andersoortige objecten worden aangetroffen. In dat geval is al tijdens het veldwerk overleg nodig tussen de bevoegde overheid, opdrachtgever en deponhouder/eigenaar, dit op aangeven van de uitvoerder (zie PS04). De vondst- en monstercategorieën worden vervolgens in het evaluatierapport opgenomen met een voorstel voor uitwerking en/of conservering. Dit wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en de deponhouder/eigenaar als dit in het PvE wordt vereist.

Indien het door de aard van het onderzoek (IVO, archeologische begeleiding) niet mogelijk is om aantallen en hoeveelheden in te schatten, dan wordt aangeraden om in het PvE in plaats hiervan een stelpost¹ op te nemen voor het conserveren van vondsten. Deze stelpost is gebaseerd op de aard van de vindplaats en de te verwachten aantallen. Bij het opnemen van een stelpost is het niet verplicht de bijlage bij PS05 *lijst te verwachten aantallen* in te vullen.

In de evaluatiefase worden deze aantallen of hoeveelheden bijgesteld naar gelang de feitelijke situatie. Het is toegestaan de vondst- en monsteraantallen van de verschillende archeologische periodes op te tellen.

In alle gevallen blijft evenwel onverlet van kracht dat alle vondsten en monsters geconserveerd moeten worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder/eigenaar.

Bij het opnemen van aantallen of een stelpost in het PvE moet de KNA specificatie PS07 'Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare archeologische vondsten' gebruikt worden.

¹ Onder stelpost wordt verstaan: de in het PvE en/of bestek en in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in PvE, bestek, overeenkomst beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van die uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager blijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan wordt de afwijking.



Foto: Een voorbeeld van kwetsbare archeologische vondsten. In dit geval Romeinse bronzen voorwerpen.

Wanneer het een PvE betreft voor een IVO Onderwater verkennend of een IVO Onderwater waarderend, dan moet in het PvE een *gefundeerd* minimumbedrag of percentage van het gehele onderzoek opgenomen worden voor het conserveren van kwetsbare vondsten.

Geldigheid van het PvE

Een PvE is aan veroudering onderhevig en kan door het betreffende Bevoegd gezag op basis van voortschrijdend inzicht ingetrokken worden. In principe dient een beperkte geldigheid van maximaal 1 jaar aangehouden te worden; daarna moet bekeken worden of door voortschrijdend inzicht aanpassingen noodzakelijk zijn.

Indien het PvE als voorschrift is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

1.2 Proces

Het proces PvE bestaat uit één deelproces, het opstellen van een PvE. Dit is opgebouwd uit meerdere processtappen.

Bij de eerste stap wordt het archeologisch beleid en de wijze van besluitvorming van de betreffende gemeente, provincie of het rijk gecontroleerd en geïmplementeerd. Tevens wordt contact opgenomen met de toekomstige deponhouder/eigenaar van de vondsten en monsters die bij het onderzoek kunnen worden aangetroffen om hem in te lichten over het komende onderzoek. De opsteller van het PvE refereert in het PvE aan de eisen die deponhouder/eigenaar stelt aan de wijze van deponeren.

Stap twee is het inventariseren welke basisinformatie uit voorafgaand onderzoek bekend is, zoals de resultaten van een Bureauonderzoek of een IVO-Overig.

Stap drie is het formuleren van de inhoudelijke vraagstelling en het motiveren van de methoden en technieken voor het onderzoek.

Stap vier betreft het bepalen van randvoorwaarden en eventuele eisen van de bevoegde overheid. Stap vijf is het vastleggen hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering van het onderzoek t.o.v. het vastgestelde PvE.

Stap zes is het opstellen van de tekst met relevante bijlagen en tekeningen. Dit gebeurt conform een vast format (zie PS05), dat is te downloaden op de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB); www.sikb.nl.

Stap zeven is voorleggen van het PvE aan de bevoegde overheid (met het verzoek in te stemmen met het PvE). Als de bevoegde overheid een door het Bevoegd gezag goedgekeurd PvE verlangt, mag het project niet uitgevoerd worden zonder deze goedkeuring. In overige gevallen mag het project niet uitgevoerd worden zonder dat het PvE goedgekeurd is door een Senior KNA Archeoloog. Indien de bevoegde overheid aan de aanvrager van de omgevingsvergunning heeft verzocht een concept-PvE op te (laten) stellen, dan moet diezelfde overheid dit PvE toetsen en goedkeuren. Stap acht is tot slot het ter kennisgeving het PvE voorleggen aan de depothouder/eigenaar (NB dit geldt ook voor tussentijdse wijzigingen).

In hoofdstuk 3 staat het proces stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren.

1.3 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen binnen dit protocol staan die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde.

Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Opdrachtgever
- Opdrachtnemer/certificaathouder: in dit protocol 'degene die het PvE opstelt'
- Depothouder/eigenaar

Bevoegdheden gemeente

Burgemeester en wethouders verlenen als bevoegd gezag Wabo omgevingsvergunningen voor slopen, aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Als bij de aanvraag van zo'n vergunning een archeologisch rapport moet worden gevoegd, kan het bevoegd gezag verlangen dat het onderzoek voldoet aan het PvE waarmee zij hebben ingestemd. Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd – er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE – dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Op basis van het archeologisch rapport neemt het bevoegd gezag een selectiebesluit in de vorm van een weigering van de vergunning of een vergunning met voorschriften ter bescherming van archeologische vondsten. De derde mogelijkheid is: er is voldoende onderzoek uitgevoerd, derhalve vrijgave van het terrein en vergunning zonder archeologische voorschriften.

Als met de vergunning de verplichting wordt opgelegd om archeologische vondsten op te graven of om de bodemversturende activiteiten onder archeologische begeleiding uit te voeren, kan het bevoegd gezag verlangen dat eerst een PvE wordt ingediend waarmee het bevoegd gezag moet instemmen alvorens met de activiteiten wordt gestart. Het PvE wordt opgesteld overeenkomstig protocol 4001.

Als het bevoegd gezag niet heeft geëist dat er een goedgekeurd PvE moet zijn, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Opdrachtgever

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de vergunningaanvraag voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt.

Als de vergunning is verstrekt, dan is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als het bevoegd gezag Wabo geen goedgekeurd PvE verlangt, dan is het aan de opdrachtgever om er voor te zorgen dat bij de uitvoering het PvE wordt gevolgd. Er kan namelijk worden aangenomen dat het werken overeenkomstig het PvE ook een onderdeel is van de professionele wijze van uitvoering.

Opdrachtnemer/certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van een PvE dat voldoet aan dit protocol 4001 en aan de eisen die het bevoegd gezag daar eventueel aan stelt. Ook brengt hij het PvE ter kennis aan de depothouder/eigenaar.

Depothouder/eigenaar

De depothouder/eigenaar neemt het PvE in ontvangst en stuurt binnen 5 werkdagen een ontvangstbevestiging.

2 Actoren in het protocol PvE

In het protocol PvE worden de volgende actoren onderscheiden:

1. Senior KNA Archeoloog
2. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems
3. Senior KNA Onderwaterarcheoloog
4. Senior KNA Prospector Waterbodems

In het deelproces in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van deze actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt het deelproces van het archeologisch proces PvE nader gespecificeerd. Hierin worden de activiteiten benoemd, waarbij per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s) zijn beschreven. Dit wordt gedaan voor het opstellen van een PvE voor landbodemonderzoek en voor het opstellen van een PvE voor waterbodemonderzoek.

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure/beschrijving.

Wettelijke eisen

In dit protocol zijn geen wettelijke eisen opgenomen.

3.2 Deelproces 1a: Opstellen PvE bij landbodems

No.	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.1	Toepassen overheidsbeleid	Werken conform beleid van de bevoegde overheid (gemeente, provincie en Rijk), alsook de besluitvormingswijze. Raadplegen beleids/verwachtingskaarten. Verwerken richtlijnen voor (de)selectie van vondsten en monsters (PS06).		PS06
1.2	Kennisnemen van voorliggende gegevens	Inventariseren basisinformatie uit voorafgaand onderzoek (bureauonderzoek – IVO-Overig en of IVO-proefsleuven)		PS01
1.3	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden en technieken	Formuleren van de inhoudelijke vraagstelling (WAT wil je weten). Toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek). Motiveren van de te hanteren onderzoeksmethodiek en het gebruik van leidraden.	Senior KNA archeoloog	PS02
1.4	Bepalen randvoorwaarden en/of aanvullende eisen	Formuleren van extra eisen en voorwaarden van de bevoegde overheid die de eisen van de KNA te boven gaan. Hieronder vallen onder andere de eisen van het betreffende depot aan aanlevering van projectdocumentatie, vondsten en monsters.		PS03
1.5	Bepalen voorschriften wijziging t.o.v. PvE	Vastleggen hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het opgestelde PvE.		PS04
1.6	Schrijven PvE	Schrijven van de tekst inclusief de relevante bijlagen en tekeningen, met gebruikmaking van het PvE format (PS05).		PS05 (Format PvE)
	CONTROLE	Processtap 1.1 t/m 1.6 worden gecontroleerd door een Senior KNA archeoloog. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, waarna doorgaan kan worden met de volgende processtap (NB. controle op stap 1.3 wenselijk, maar niet verplicht, zie BRL). Indien niet akkoord dienen processtappen 1.1 t/m 1.6 verbeterd te worden, zodanig dat hij wel akkoord gaat.		
1.7	Verzoek tot vaststelling PvE aan bevoegde overheid	Het PvE wordt ter beoordeling aangeleverd bij de bevoegde overheid met het verzoek tot vaststelling na goedkeuring ⁷ .		
1.8	Voorleggen PvE aan de betreffende toekomstige deponhouder	Het vastgestelde PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige deponhouder/eigenaar van de vondsten en monsters gestuurd. Ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging.		
	STOP	Einde proces		

⁷ Als bewijsmiddel kan o.a. dienen een handtekening/paraaf van betreffende overheid op het vastgestelde PvE.

3.3 Deelproces 1b: Opstellen PvE bij waterbodems

No.	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.1	Toepassen overheidsbeleid	Werken conform beleid van de bevoegde overheid (gemeente, provincie en Rijk), alsook de besluitvormingswijze. Raadplegen beleids/verwachtingskaarten. Verwerken richtlijnen voor (de)selectie van vondsten en monsters (PS06wb).		PS06wb
1.2	Kennisnemen van voorliggende gegevens	Inventariseren basisinformatie uit voorafgaand onderzoek (bureauonderzoek – IVO-Opwater en of IVO-Onderwater-Verkennd en/of -Waarderend).		PS01wb
1.3a	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden en technieken m.b.t. IVO-opwater	Formuleren van de inhoudelijke vraagstelling (WAT wil je weten). Toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek). Motiveren van de te hanteren onderzoeksmethodiek en het gebruik van leidraden.	Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Onderwaterarcheoloog / Senior KNA Prospector Waterbodems	PS02wb
1.3b	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden en technieken m.b.t. overig onderzoek	Formuleren van de inhoudelijke vraagstelling (WAT wil je weten). Toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek). Motiveren van de te hanteren onderzoeksmethodiek en het gebruik van leidraden.	Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Onderwaterarcheoloog / Senior KNA Prospector Waterbodems	PS02wb
1.4	Bepalen randvoorwaarden en/of aanvullende eisen	Formuleren van extra eisen en voorwaarden van de bevoegde overheid die de eisen van de KNA te boven gaan. Hieronder vallen onder andere de eisen van het betreffende depot aan aanlevering van projectdocumentatie, vondsten en monsters.		PS03wb
1.5	Bepalen voorschriften wijziging t.o.v. PvE	Vastleggen hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het opgestelde PvE.		PS04wb
1.6	Schrijven PvE	Schrijven van de tekst inclusief de voorgescreven bijlagen en tekeningen, met gebruikmaking van het PvE format (PS05wb).		PS05wb (Format PvE)

No.	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
	CONTROLE	Processtap 1.1 t/m 1.6 worden gecontroleerd door een Senior KNA Prospector Waterbodems, een Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems of een Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Processtap 1.3a dient door een Senior KNA Prospector Waterbodems gecontroleerd te worden. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, waarna doorgeslagen kan worden met de volgende processtap (NB. controle op stap 1.3a/b wenselijk, maar niet verplicht, zie BRL). Indien niet akkoord dienen processtappen 1.1 t/m 1.6 verbeterd te worden, zodanig dat hij wel akkoord gaat.		
1.7	Verzoek tot vaststelling PvE aan bevoegde overheid	Het PvE wordt ter beoordeling aangeleverd bij de bevoegde overheid met het verzoek tot vaststelling na goedkeuring ⁷⁾ .		
1.8	Voorleggen PvE aan de betreffende toekomstige depothouder / eigenaar	Het vastgestelde PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige depothouder/eigenaar van de vondsten en monsters gestuurd. Ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging.		
	STOP	Einde proces		

⁷⁾ Als bewijsmiddel kan o.a. dienen een handtekening/paraaf van betreffende overheid op het vastgestelde PvE.

4 Termijnen

In het protocol PvE gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
PvE	1.7 Voorleggen PvE ter goedkeuring aan bevoegd gezag	Reactietermijn zoals vastgelegd in vergunningsvereisten *)
PvE	1.8 Voorleggen PvE ter kennisgeving aan betreffende depothouder/eigenaar	Ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging

**) Geadviseerd wordt om voorafgaand aan het voorleggen bij de bevoegde overheid naar de reactietermijn te informeren. Bevoegd gezag is dan op de hoogte van de 'komst' van het PvE en kan dit inplannen. Indiener heeft zekerheid over reactietermijn.*

5 Specificaties PvE

Spec.	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
PS01	Kennismenemen van voorliggende gegevens	
PS02	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden & technieken	
PS03	Bepalen randvoorwaarden en aanvullende eisen	
PS04	Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE	
PS05	Format PvE	
PS06	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	
PS07	Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten en monsters	

5.1 PS01 Kennismenemen van voorliggende gegevens

Toelichting

Er wordt geïnventariseerd welke voorliggende gegevens aanwezig zijn. Dit zijn in ieder geval de rapportage(s) en advie(s)(zen) van voorgaand archeologisch onderzoek. Is er een reeds een bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, dan heeft dit geresulteerd in een gespecificeerde archeologische verwachting en een standaardrapport waarin de resultaten zijn beschreven. Indien het PvE tegelijkertijd met een Bureauonderzoek wordt uitgevoerd (alleen bij landbodems), vormen de gegevens benodigd voor een bureauonderzoek, tevens input voor het PvE. Daarnaast dienen relevante administratieve gegevens verzameld te worden, en de aanleiding en motivering van het onderzoek verwoord, door het vaststellen van de beoogde ingreep (aard en omvang), de planologische achtergrond, de verwachte mate van verstering en de eventuele mogelijkheid of onmogelijkheid voor behoud *in situ* van (gedeeltes van) het onderzoeksgebied. Bij het raadplegen van de bronnen moet er op gelet worden dat ook aardwetenschappelijke en historisch-geografische aspecten, alsmede resultaten van ander specialistisch onderzoek in het voorafgaande bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek worden meegenomen. Bij de archeologische verwachtingen moet worden aangegeven, naast periode, complextype en archeologische indicatoren, waarop de archeologische verwachting gebaseerd is. Ook de diepteligging van de (verschillende) vondstlagen moet, indien beschikbaar, worden aangegeven. Verder kan er gezocht worden naar literatuur over het onderzoeksgebied. Indien er sprake is van een opgraving zullen periode en complextype bekend zijn.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Gegevens die worden verzameld	<ul style="list-style-type: none"> • Administratieve gegevens onderzoeksgebied; • kaart met de begrenzing van het plangebied; • beoogde ingreep (aard en omvang); • literatuur aangaande het onderzoeksgebied;
	<p>Voorts:</p> <p>In geval PvE wordt gecombineerd met bureauonderzoek (bij landbodems):</p> <ul style="list-style-type: none"> • de eisen van protocol 4002 Bureauonderzoek zijn eveneens van toepassing; <p>In geval PvE dient ter voorbereiding op IVO-overig (protocol 4003):</p> <ul style="list-style-type: none"> • standaardrapport bureauonderzoek met gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek of, indien voorgaande niet aanwezig is, een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, of, indien voorgaande niet aanwezig is, een provinciale archeologische verwachtingskaart, of, indien voorgaande niet aanwezig is, een archeologische verwachtingskaart conform IKAW; <p>In geval PvE dient ter voorbereiding op IVO-proefsleuven (protocol 4003):</p> <ul style="list-style-type: none"> • standaardrapport bureauonderzoek met gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek¹; • standaardrapport inventariserend veldonderzoek – overig²; • selectieadvies inventariserend veldonderzoek – overig³; • het selectiebesluit (schriftelijk dan wel registratie van een mondeling medegedeeld besluit); <p>In geval PvE dient ter voorbereiding op Opgraven landbodems (protocol 4004):</p> <ul style="list-style-type: none"> • standaardrapport bureauonderzoek met gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek¹; • standaardrapport inventariserend veldonderzoek – overig²; • selectieadvies inventariserend veldonderzoek – overig³; • standaardrapport inventariserend veldonderzoek - proefsleuven⁴;

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> • selectieadvies inventariserend veldonderzoek – proefsleuven”); • het selectiebesluit (schriftelijk dan wel registratie van een mondeling medege-deeld besluit); • de periode(n); • het complextype; <p>In geval PvE dient ter voorbereiding op IVO waterbodems (protocol 4103) of Op-graven waterbodems (protocol 4104) indien aanwezig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standaardrapport bureauonderzoek met gespecificeerde archeologische ver-wachting bureauonderzoek of, indien voorgaande niet aanwezig is, een ge-meentelijke archeologische verwachtingskaart, of, indien voorgaande niet aan-wezig is, een provinciale archeologische verwachtingskaart, of, indien voor-gaande niet aanwezig is, een archeologische verwachtingskaart conform IKAW; • resultaten inventariserend veldonderzoek Opwater; • resultaten inventariserend veldonderzoek Onderwater (verkenkend en/of waarde-rend); • de periode(n) (bij Opgraven); • het complextype (bij Opgraven); • het selectiebesluit (schriftelijk dan wel registratie van een mondeling medege-deeld besluit) (bij IVO-onderwater en Opgraven). <p>*) <i>indien aanwezig</i> **) <i>indien dit heeft plaatsgevonden</i></p>

5.2 PS02 Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden & technieken

Toelichting

Om te kunnen komen tot de juiste vraagstelling en praktische uitwerking is het aan te raden in een vroegtijdig stadium de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), alsmede eventueel aanwezige provinciale of gemeentelijke onderzoeksagenda's en specialisten te raadplegen. Voor specialistisch onderzoek kunnen KNA Specialisten betrokken worden bij het opstellen van vraagstellingen en het formuleren de praktische uitwerking met betrekking tot de materiaalgroep of het type onderzoek waarin zij gespecialiseerd zijn. Dit kan worden voorgeschreven in het PvE of overgelaten worden aan het oordeel van de KNA Archeoloog van de uitvoerende partij (zie bijlage 2 bij format PvE). Met deze input wordt de inhoudelijke vraagstelling (WAT moet worden onderzocht) geformuleerd. Daarnaast kunnen specifieke vragen worden gesteld waarop via het onderzoek antwoord moet worden gegeven. De onderzoeksvragen moeten passen bij de fase in het proces van de archeologische monumentenzorg en in overeenstemming zijn met het onderzoekspotentieel en de omvang van het onderzoeksgebied. Onderzoeksvragen kunnen beter niet zodanig geformuleerd zijn dat ze met een eenvoudig ja of nee beantwoord kunnen worden.

Vraagstelling IVO-Overig (landbodems)

De vraagstelling voor een IVO-Overig betreft altijd het aanvullen en of toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Omdat in het onderzoeksgebied verschillende vondstcomplexen en/of vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, moet hier aangegeven worden of het veldonderzoek zich richt op het opsporen van alles, of dat een selectie gemaakt wordt.

Daarnaast dienen vragen te worden opgenomen die het mogelijk maken de vindplaats te waarderen, waarbij de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' in ogenschouw genomen wordt voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Indien het PvE de toe te passen methoden en technieken voorschrijft, dient gebruik gemaakt te worden van VS08 'Bepalen onderzoeksmethoden IVO-O/IVO-P'.

Vraagstelling IVO-Proefsleuven (landbodems)

De vraagstelling voor een IVO-Proefsleuven betreft altijd het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Omdat in het onderzoeksgebied verschillende vondstcomplexen en/of vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, moet hier aangegeven worden of het veldonderzoek zich richt op het opsporen van alles, of dat een selectie gemaakt wordt.

Daarnaast dienen vragen te worden opgenomen die het mogelijk maken de vindplaats te waarderen, waarbij de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' in ogenschouw genomen wordt voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Indien het PvE de toe te passen methoden en technieken voorschrijft, dient gebruik gemaakt te worden van VS08 'Bepalen onderzoeksmethoden IVO-O/IVO-P'.

Vraagstelling IVO Op- of Onderwater (waterbodems)

De vraagstelling voor een IVO betreft altijd het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Omdat in het onderzoeksgebied verschillende vondstcomplexen en/of vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, moet hier aangegeven worden of het veldonderzoek zich richt op het opsporen van alles, of dat een selectie gemaakt wordt.

Daarnaast dienen vragen te worden opgenomen die het mogelijk maken de vindplaats te waarderen, waarbij de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' in ogenschouw genomen wordt voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Vraagstelling Opgraven

De vraagstelling voor een opgraving betreft de vragen waarop het onderzoek antwoord moet geven. De relatie met de NOaA of regionale en lokale onderzoeksagenda's moet worden aangegeven evenals de mogelijke synergie met ander onderzoek. De vraagstelling richt zich eveneens op de volgende

aspecten: sporen en structuren, schepen, vliegtuigen², artefacten van verschillende materiaalcategorieën, bodemkunde, fysieke geografie en geologie, archeozoölogie, archeobotanie, fysieke antropologie en ¹⁴C-, dendrodateringsonderzoek of een andere dateringsmethode.

In het PvE kunnen onderzoeksmethoden en technieken voorgeschreven worden om tot beantwoording van de vraagstelling te komen, deze keuzen dienen gemotiveerd te worden. Er ligt namelijk een fundamentele selectie besloten in de genoemde keuze en de goedkeuring daarvan door de bevoegde overheid. Daarbij zullen de resultaten van eventueel vooronderzoek op een expliciete en logische wijze gebruikt worden en dient de onderzoeksmethode afdoende beschreven te zijn.

Vraagstelling Specialistisch Onderzoek

De vraagstelling met betrekking tot Specialistisch Onderzoek staat in dienst van de archeologische vraagstelling voor IVO of Opgraven. Er kunnen – in dienst van de archeologische vraagstelling – eisen gesteld worden aan de kwantiteit en kwaliteit van en actoren bij specialistisch onderzoek in het veld om de kwaliteit van dit onderzoek gedurende de uitwerkings- en rapportagefase te optimaliseren (zie ook specificatie SP02).

Methoden en technieken

Bij landbodems:

In een PvE voor IVO-p, Opgraven of Archeologische Begeleiding bij onderzoek van vindplaatsen uit de late prehistorie of (proto-)historische periode wordt het gebruik van de metaaldetector standaard van toepassing verklaard, tenzij hier gemotiveerd van wordt afgeweken. IVO-overig wordt hiervan uitgesloten.

Als er een PvE voor een IVO-overig is, kan het type boor (Edelman, guts, megaboer, zuigboor et cetera) aangegeven worden, alsmede de diameter ervan. Ook de diepte van de boringen, alsmede het grid en het daaruit volgende aantal boringen is een eis die voorgeschreven kan worden. Beschikbare KNA-leidraden daarbij zijn 'Inventariserend Veldonderzoek deel Kartierend booronderzoek' en 'Archeologische Standaard Boorbeschrijving'. Hierdoor wordt in het PvE aandacht besteed aan de mate van betrouwbaarheid waar het onderzoek aan moet voldoen.

Indien er gebruik gemaakt wordt van andere methodes, zoals kartering, geofysische methoden, remote sensing et cetera zal ook dat gemotiveerd worden.

Voor de verzamelijze van archeologische indicatoren wordt aangegeven of dit met de hand of de schop gebeurt of met de zeef, waarbij voor de laatste methode wordt aangegeven of er nat of droog gezeefd dient te worden en welke maaswijdte de zeef dient te hebben. Indien het deel uitmaakt van het onderzoek wordt een bemonsteringsstrategie voorgeschreven voor botanische, archeozoölogische, micromorfologische of chemische monsters en monsters ten behoeve van dateringstechnieken.

Bij waterbodems:

De keuze voor bepaalde prospectiemethoden dient gemotiveerd te worden; dit dient aan te sluiten op de gangbare praktijk en/of best practices. In het PvE dient tevens aandacht besteed te worden aan de mate van betrouwbaarheid waaraan de onderzoeksmethoden kunnen en/of moeten voldoen. De verzamelijze van archeologische indicatoren dient bepaald te worden. Indien het deel uitmaakt van het onderzoek wordt een bemonsteringsstrategie voorgeschreven voor botanische, archeozoölogische, micromorfologische of chemische monsters en monsters ten behoeve van dateringstechnieken.

Overige bepalingen

Bij een PvE voor een IVO-Proefsleuven en IVO-Onderwater wordt aangegeven hoeveel procent van het oppervlak onderzocht moet worden om tot een gefundeerde uitspraak te komen. Er geldt een minimum van 5% van het onderzoeksgebied tenzij beargumenteerd wordt afgeweken (zie ook de KNA-leidraad Proefsleuvenonderzoek, versie 1.012). Daarnaast dienen het aantal en de afmetingen van

de onderzoekspunten, evenals het te verwachten aantal vlakken (aandacht voor de stratigrafie) bepaald te worden. Er wordt gemotiveerd aangegeven waar de proefsleuven moeten worden aangelegd in verband met de archeologische verwachting, dan wel in verband met de landschappelijke context en welke profielen moeten worden bestudeerd.

Ook de verzamelijze van vondsten en monsters, zowel archeologisch als archeobotanisch en -zoölogisch, en het monsterprogramma kan worden beschreven. Vooral het aangeven van de hoeveelheid en de soort van de vondsten en monsters is belangrijk.

De omvang van het veldonderzoek wordt bepaald, dat wil zeggen: alle vondstcomplexen en/of vindplaatsen of een selectie daarvan.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Raadplegen bronnen/partijen	De volgende bronnen/partijen worden geraadpleegd – indien van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> • NOA; • regionale en lokale onderzoeksagenda; • specialisten; • standaardrapportage bureauonderzoek en (indien aanwezig) IVO incl. selectieadvies; • selectiebesluit.
Onderzoeksvragen bevatten ten minste	<ul style="list-style-type: none"> • de aard; • de datering; • de omvang; • de kwaliteit; • de locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten • de bodemkundige gaafheid; • de bodemopbouw en de bodemgeografie; • de inpassing van het onderzoek in een groter onderzoekskader (NOA).
Aanvullende aspecten vraagstelling uit	<ul style="list-style-type: none"> • sporen en structuren; • bodemkunde & geologie; • fysieke geografie; • archeozoölogie • archeobotanie; • fysieke antropologie; • dateringsonderzoek; • aardewerkonderzoek, metaal, natuur- en vuursteen, glas, leer; • opsomming is niet limitatief.
Extra onderzoeksvragen PvE Opgraven	<ul style="list-style-type: none"> • de mogelijke synergie met ander onderzoek.
Methoden en technieken	<ul style="list-style-type: none"> • motivatie van de tijdens het onderzoek toe te passen methoden en technieken.
Beperkingen	<ul style="list-style-type: none"> • indien sprake is van beperkingen aan het onderzoek, moeten deze worden aangeduid en gemotiveerd.

² Wanneer er sprake is van scheeps- of vliegtuigwrakken uit WOII dient e.o.a. afgestemd te worden met het Ministerie van Defensie (en/of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), de Bergings- en Identificatiedienst KL (BIDKL), en/of de Stralingsdienst Defensie (vanwege licht) radioactieve vliegtuiginstrumenten).

5.3 PS03 Bepalen randvoorwaarden en aanvullende eisen

Toelichting

In het PvE kunnen randvoorwaarden worden opgenomen ten aanzien van kwaliteitsbewaking (personeel, kwaliteit, inzet amateur-archeologen *et cetera*). Een belangrijk deel hiervan wordt afgedekt door de wettelijk verplichte protocollen 4003/4103 IVO, 4004/4104 Opgraven en 4107 Archeologische Begeleiding. Ten aanzien van specialistisch onderzoek worden deze door het niet-wettelijke verplichte protocol 4006 Specialistisch onderzoek afgedekt, indien dit wordt voorgeschreven in het PvE.

Het PvE kan ook aanvullende eisen stellen aan o.a. de omvang van het opgravingsteam en de bemensing ervan kan hier worden aangegeven, alsmede welke specialismen en specialisten kunnen bijdragen aan het beoogde resultaat. Verder kunnen beperkingen opgelegd worden (alsmede hoe deze verantwoord worden). Er kan bepaald worden wie toezicht houdt op de werkzaamheden en wie daarvoor verantwoordelijk is. Daarnaast kan een procedure beschreven worden voor werkoverleg, evaluatiemomenten en omgang met onvoorziene zaken.

Deze randvoorwaarden en aanvullende eisen mogen nooit in tegenspraak zijn met de wet of de eisen uit de wettelijk verplichte protocollen voor IVO, Opgraven en Archeologische Begeleiding. Tevens wordt sterk geadviseerd om deze randvoorwaarden en aanvullende eisen ook niet in tegenspraak te laten zijn met de eisen uit de protocollen Bureauonderzoek, Specialistisch Onderzoek en Depotbeheer.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en) ¹⁾
Eisen IVO-P	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een IVO-p in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003 IVO
Eisen IVO-O	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een IVO-o in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003 IVO
Eisen IVO-Opwater	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een IVO-Opwater in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4103 IVO voor IVO Opwater
Eisen IVO-Onderwater	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een IVO-Onderwater in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4103 IVO voor IVO Onderwater
Eisen Opgraven (landbodems)	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een Opgraving in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 Opgraven
Eisen Opgraven (waterbodems)	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een Opgraving in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4104 Opgraven
Eisen Archeologische begeleiding	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE wordt opgenomen dat de uitvoerder van een Archeologische begeleiding in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4107 Archeologische begeleiding
Eisen Depothouder/eigenaar	<ul style="list-style-type: none"> In het PvE moeten altijd de vigerende deponie-eisen worden opgenomen. Het betreft de eisen inzake documentatie en vondsten en monsters van de depothouder/eigenaar waaraan zal worden geleverd.

¹⁾ In deze tabel is telkens sprake dat een uitvoerder in het bezit moet zijn van een geldig certificaat conform BRL SIKB 4000 Archeologie. Dit geldt niet voor partijen die bij wet zijn uitgezonderd van de certificatieplicht (zie Besluit Erfgoedwet Archeologie, art. 2.1 t/m 2.4).

5.4 PS04 Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE

Toelichting

Er wordt vastgelegd hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het vastgestelde PvE. Alleen de bevoegde overheid is gerechtigd wijzigingen in het PvE aan te (laten) brengen indien dit wordt vereist in het PvE.

Afwijkingen in vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten etc) ten aanzien van verwachtingen in het PvE

Wanneer de tijdens het veldwerk aangetroffen vondsten en genomen monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of datering en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever, en depothouder/eigenaar, op aanbeveling van de uitvoerder. Deze informeert terstond de eigenaar van de vondsten en monsters, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, en organiseert het overleg.

De depothouder/eigenaar maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder/eigenaar tevens de depotbeheerder.

NB De depothouder/eigenaar gaat niet over het onderzoek (de opgraving) zelf, zoals nieuwe of wijzigende onderzoeksvragen.

Tijdsduur reacties

- Wanneer de uitvoerder de afwijkingen in de vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten etc) t.o.v. het PvE meldt bij de depothouder/eigenaar, dan dient deze binnen 2 werkdagen, c.q. binnen 48 uur, op werkdagen, vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder/eigenaar te reageren t.a.v. wel/niet meenemen (naar tussentijd op basis). Bij de melding dient tevens alle benodigde relevante informatie geleverd te worden op uitvoer waarvan de depothouder/eigenaar een afgewogen beslissing kan nemen. Bij het uitblijven van een reactie van de depothouder/eigenaar binnen de afgesproken termijn worden de vondsten en monsters tijdelijk geconserveerd en opgeslagen totdat besluitvorming heeft plaatsgevonden over het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/ onvoorziene vondsten en monsters.
- Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder/eigenaar en een overleg gepland wordt tussen de depothouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van 6 weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming m.b.t. het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/ onvoorziene vondsten en monsters. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die t.a.v. de vondsten en monsters genomen worden.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Overzicht mogelijke wijzigingen	<p>Het PvE bevat een:</p> <ul style="list-style-type: none"> Overzicht "Belangrijke wijzigingen" die moeten worden vastgelegd en voorgelegd aan het bevoegd gezag. Deze bestaan uit: <ul style="list-style-type: none"> Kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype; Significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering); Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode; Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden; Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden; Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten. Overzicht "Mogelijke overige wijzigingen", inclusief maatregelen die moeten worden vastgelegd.

5.5 PS05 Format PvE

Toelichting

Hieronder staat het format PvE zoals dit door de opstellers gebruikt moet worden, voorzien van een toelichting. In het format staan alle verplichte onderdelen die bij de uitvoering van een onderzoek in ogenschouw genomen moeten worden. Eisen met betrekking tot onderdelen, die al in de overige KNA-protocollen verwoord zijn, zoals rapporteren, hoeven niet meer expliciet in een PvE genoemd te worden. Aspecten als uitvoeringscondities, duur, start en doellooptijd et cetera hoeven ook niet in een PvE opgenomen te worden; deze zijn terug te vinden in overige aanbestedingsdocumenten en/of de opdrachtverlening.

Het format is te downloaden via: www.sikb.nl.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
PvE	<ul style="list-style-type: none"> Format PvE, met inbegrip van alle punten uit PS01 tot en met PS04.
Bijlagen	<ul style="list-style-type: none"> Als <u>mogelijke</u> bijlagen gelden: <ul style="list-style-type: none"> topografische kaartuitsnede met locatie onderzoeksgebied; uitsnede uit de bodem- en geomorfologische kaart; uitsnede uit de gemeentelijke archeologiekaart, of IKAW; indien verkrijgbaar, boorpuntenkaart van eerder onderzoek; puttenkaart (voor IVO-Proefsleuven en Ograven); indien verkrijgbaar, alle-sporenkaart van het IVO (voor Ograven); kaart begrenzing plangebied/onderzoeksgebied.

Format PvE

Onderstaand format PvE bevat alle hoofdstukken en paragrafen die ten minste in het PvE moeten staan. Alle punten bij de kwaliteitseisen van PS01 tot en met PS04, alsook PS06 dienen erin terug te komen. In de rechterkolom staat enige toelichting (in cursief). Op de website van SIKB kan dit format ook gedownload worden.

Programma van eisen			
LOCATIE	(Provincie/ gemeente/ plaats/ toponiem)		
PROJECTNAAM	(Naam die verstoorder aan project geeft)		
PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 OPGRAVEN Landbodems			
0 IVO-P – variant archeologische begeleiding			
0 OPGRAVEN Landbodems – variant archeologische begeleiding			
0 IVO – Opwater			
0 IVO – Onderwater-Verkenend			
0 IVO – Onderwater-Waarderend			
0 OPGRAVEN Waterbodems			
0 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING Waterbodems			
OPSTELLER	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur			
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	<i>Voor de inhoudelijke vraagstelling,</i>		
Bij waterbodems: Senior KNA Archeoloog	<i>zie specificaties PS02</i>		
specialisme Waterbodems / Senior KNA Prospector waterbodems			

Programma van eisen

Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	<i>Zie controlestap na specificaties PS05 (NB controle is wenselijk, maar niet verplicht, zie hierover BRL).</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Bij waterbodems: Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Prospector waterbodems, controle/goedkeuring			
OPDRACHTGEVER	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
GOEDKEURING BEVOEGDE OVERHEID	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Gemeente			
Provincie			
Rijk			
Overig	<i>(Bv waterschap)</i>		
KENNISGEVING DEPOTHOUDER/EIGENAAR	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED			
Projectnaam			
Provincie			
Gemeente			
Plaats			
Toponiem	<i>Veld-, polder-, water-, straatnaam</i>		
x,y-coördinaten	<i>Hoekpunten of centrumcoördinaat onderzoeksgebied in RD-coördinaten</i>		
Waterkundige gegevens			
CMA/AMK-status	<i>Indien van toepassing</i>		
Archis-monumentnummer	<i>Indien van toepassing</i>		
Archis-waarnemingsnummer	<i>Indien van toepassing</i>		
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	<i>Geef aan in hoeverre plan- en onderzoeksgebied niet overeenstemmen; Plangebied:m xm;ha; Onderzoeksgebied:m xm;ha; (Plangebied: gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen. Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft).</i>		
Huidig grondgebruik			
AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK			
Aanleiding en motivering	<i>De aanleiding is maatschappelijk van aard; beschrijf de beoogde ingreep (aard en omvang), planologische achtergrond, de verwachte mate van verstoring (omvang, diepte) en (on)mogelijkheid voor behoud in situ van (gedeelten van) de locatie. De motivering is archeologisch inhoudelijk; motiveer bijvoorbeeld, indien van toepassing, waarom er geen andere optie openstaat dan het uitvoeren van een AB in plaats van IVO of Ograven, bijvoorbeeld door vergunningaanvraag, bescherming et cetera.</i>		

Programma van eisen	
EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Uitvoeringsmethode	
Rapportage	
Vondsten/monsters/documentatie	Geef aan waar de vondsten/monsters /documentatie zich bevinden
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Archeozoölogie	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Fysische antropologie	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Fysische geografie	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Geofysisch onderzoek	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Archeologisch materiaal	Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan
Vondsten/documentatie	Geef aan waar de vondsten/documentatie zich bevinden
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	
Amateur-archeologen	Amateur-archeologen et cetera
ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context	Welke vindplaatsen zijn er uit de omgeving bekend? Wat is er bekend van hun aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering en landschappelijke context. Geef de ruimtelijke verspreiding aan.
Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (als vooronderzoek heeft plaatsgevonden)	Welke en hoeveel structuren, sporen, vondsten, monsters et cetera zijn bij het vooronderzoek aangetroffen? Geef de ruimtelijke variatie.
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)m xm;ha (indien bekend)
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebiedm xm;ha (indien bekend)
Structuren en sporen, scheepswrak of vliegtuig	Verwachtingen (met motivatie). Welke en hoeveel structuren en sporen worden, per vindplaats, verwacht?
Anorganische artefacten	Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, anorganische vondsten worden verwacht?
Organische artefacten	Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, organische vondsten worden verwacht?
Archeozoölogische, botanische en fysisch antropologische resten	Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, archeozoölogische, botanische en fysisch antropologische resten worden verwacht?
Motivatie	Alle verwachtingen moeten gemotiveerd worden.

Programma van eisen	
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Is er sprake van ruimtelijke variatie in de verticale en horizontale positie van de aangetroffen structuren, sporen, vondsten et cetera?
Gaafheid en conservering	Van structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten. Beschrijf de conditie van de aangetroffen structuren, sporen, vondsten etc.
DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	
Doelstelling	Beschrijf het doel van het onderzoek (waartoe moet het onderzoek leiden, wat moet er met het onderzoek bereikt worden).
Relatie NOaA en/of andere onderzoeksaders	Geef aan hoe door dit onderzoek vorm kan worden gegeven aan uitvoering van de NOaA (zie ook thematische hoofdstukken). Geef aan of het onderzoek moet passen binnen een speciaal onderzoeks kader of tot samenwerking met een ander onderzoek of project moet leiden. Raadpleeg zo nodig specialisten bij het formuleren van de vraagstelling.
Vraagstelling	Beschrijf wat (welke problematiek) er precies onderzocht moet worden.
Onderzoeksvragen (wat moet worden beantwoord)	Beschrijf de afzonderlijke vragen die d.m.v. dit onderzoek moeten worden beantwoord (bijvoorbeeld aard, datering, omvang, fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering), locatie, bodemopbouw/geografie, et cetera).
METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)	
Methoden en technieken	Benom en motiveer methoden en technieken die moeten worden toegepast om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
Strategie	Benom en beschrijf de strategie van de gekozen methode, aantal m ² , vlakken et cetera (bijvoorbeeld waarom welk boordgrid, met motivatie).
Omgang kwetsbare vondsten en monsters	Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	Hoe moeten structuren worden onderzocht. Benom en motiveer de wijze van identificatie en vastlegging.
Lichten (bij wateronderzoek)	Het licht dient op aangeven van de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems te gebeuren. Benom en beschrijf de werkwijze.
Aardwetenschappelijk onderzoek	Heeft betrekking op zowel fysische geografie, als bodemkunde en geologie. Benom en beschrijf waarom, welke profielen en op welke wijze deze profielen onderzocht moeten worden.
Anorganische artefacten	Conform PS06 en OS11/OS11wb.
Organische artefacten	Conform PS06 en OS11/OS11wb.
Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	Conform PS06 en OS11/OS11wb.
Overige resten	Micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën, mijten et cetera. Conform PS06 en OS11/OS11wb.
Dateringstechnieken	Benom en beschrijf waarom welke dateringstechnieken ingezet moeten worden, en wat hiervoor aan veldmonsters nodig is.
Beperkingen	Geef aan of er beperkingen zijn bij de uitvoering van het veldwerk.

Programma van eisen	
UITWERKING (nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen et cetera)	
Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspreidingen	<i>Geef aan in welke mate de verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de onderzoeksvragen te beantwoorden.</i>
Analyse aardwetenschappelijke gegevens	<i>Geef aan in welke mate de verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de landschappelijke context, bodembouw e.d. te bepalen.</i>
Anorganische artefacten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Organische artefacten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Archeozoologische en archeobotanische resten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	<i>Geef aan hoeveel en welke foto's, tekeningen e.d. nodig zijn.</i>
(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	
Selectie materiaal voor uitwerking	<i>Geef aan welke vondsten en monsters ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse.</i>
Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	<i>Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Leg vast aan welke deponhouder/eigenaar het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring wordt voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder/eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Zie ook specificatie PS06.</i>
Selectie materiaal voor conservering	<i>Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werk wijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11/IS11wb). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.</i>
DEPONERING	
Zie eisen betreffend depot	<i>Leg vast aan welk depot en conform welke aanvullende eisen van deponhouder/eigenaar de monsters, vondsten en documentatie, binnen de wettelijke termijn van twee jaar, worden overgedragen. Zie ook specificatie PS06.</i>
Te leveren product	<i>Voorbeeld: Eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform het protocol waaronder het onderzoek wordt uitgevoerd. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de deponhouder/eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.</i>

Programma van eisen	
RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN	
Personele randvoorwaarden	<i>KNA conform, of zo nodig aanvullende eisen ten aanzien van in te zetten medewerkers en onderaannemers. Geef eventueel in-zet amateur-archeologen aan.</i>
Overlegmomenten	<i>Leg de diverse mogelijke overlegmomenten vast, onder andere met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.</i>
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	<i>Leg in afstemming met en met goedkeuring van de opdrachtgever vast wie toezicht op de werkzaamheden houdt en hoe de verantwoordelijkheden zijn verdeeld. Leg de procedures vast van werkoverleg in relatie tot specialisten, van toetsing van dag- en wekrapporten, van wijziging PvE, van toekenning van meer- of minderwerk. Leg vast wie namens de bevoegde overheid bij evaluatiemomenten betrokken is. Leg de procedure vast van eventuele wijziging van het PvE na oplevering en toetsing van de evaluatie. Leg de procedure vast van toetsing en goedkeuring (door de bevoegde overheid) en oplevering eindrapport in afstemming met en met goedkeuring van de opdrachtgever</i>
Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	<i>Bepalingen of specificaties in aanvulling op de KNA. Bij uitvoeringsbegeleiding: voor het archeologisch onderzoek relevante voorwaarden uit het contract met de civieltechnische aannemer (voor zover niet vermeld in PvA). Eventueel een bouwstenenmatrix.</i>
WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	<i>Geef aan hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het vastgestelde PvE (vraagstelling, strategie, methodiek, locatie et cetera).</i>
Belangrijke wijzigingen	<i>Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Afwijking van de archeologische verwachting; • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden; • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten; • Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera). • Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	<i>Geef aan welk type wijzigingen vastgelegd dienen te worden en hoe deze aan de bevoegde overheid voorgelegd worden.</i>
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	<i>Geef aan welk type wijzigingen vastgelegd dienen te worden en hoe deze aan de bevoegde overheid voorgelegd worden.</i>

Programma van eisen	
LITERATUUR EN BIJLAGEN	
Literatuur	<i>Geef een overzicht van de geraadpleegde literatuur.</i>
Bijlagen	<p><i>Bijlagen voor zover relevant bij de inventarisatie (resultaten van tot dusver uitgevoerd onderzoek), vraagstelling en veldwerk dienen leesbaar te worden meegeleverd.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verplicht kaartmateriaal:</i> • <i>topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied;</i> • <i>indien relevant, ontwerp puttenplan;</i> • <i>voor overig beschikbaar kaartmateriaal kan verwezen worden naar de relevante literatuur waarin deze te zien zijn (zoals het bureauonderzoek, de gemeentelijke beleidskaart of de IKAW op internet).</i>
PvE Opgraven: lijst met verwachte aantallen (zie ook pag. 5 van dit protocol voor toelichting onder kop 'Het PvE in relatie tot de aanbesteding').	<p><i>Bij het opstellen van een PvE voor een opgraving is het verplicht om de lijst met te verwachten aantallen vondsten (en vierkante meters) in te vullen (zie bijlage 1 bij PS05); gebaseerd op de specifieke omstandigheden van het onderzoek. Op basis van de omvang van het onderzoek, het type onderzoek, het type vindplaats, de specifieke vraagstelling, de geëiste verzamelwijze m.b.t. vondsten, monsters et cetera, dient een onderbouwde schatting gemaakt te worden van het aantal vondsten (per materiaalcategorie) dat met het onderzoek verwacht aangetroffen kan worden. Tevens dient op dezelfde basis een inschatting gemaakt te worden van het aantal te nemen monsters per monstercategorie.</i></p> <p><i>De lijst stelt zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, adviseur en/of deponhouder/eigenaar beter in staat om vervolgens ook een gefundeerde onderbouwing te maken van te verwachten aantallen vondsten en monsters die geanalyseerd of getekend moeten worden et cetera, als ook welk bedrag minimaal gereserveerd moet worden voor de conservering van de kwetsbare materialen en voor de te raadplegen specialisten.</i></p> <p><i>Deze lijsten (bijlage 1 en 2 bij PS05) zijn met name bedoeld als bijlage in PvE's voor opgravingen. Voor IVO-onderzoek is het niet altijd mogelijk een berekende inschatting te maken van te verwachten aantallen vondsten. Mocht dat wel mogelijk zijn dan kan bijlage 1 natuurlijk ook gebruikt worden.</i></p> <p><i>Onderstaande lijst bevat de vondst- en monstercategorieën die ten minste beoordeeld dienen te worden naar te verwachten aantallen. Het staat de PvE-opsteller uiteraard vrij om deze lijst nader te specificeren of bepaalde categorieën buiten beschouwing te laten, omdat ze in het geheel niet verwacht worden. Zie ook referentielijst PS07; deze dient ter onderbouwing gebruikt te worden.</i></p>

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Het is toegestaan de vondst- en monsteraantallen van de verschillende archeologische periodes op te tellen.

Zie ook de referentietabellen (zie PS07).

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten (handverzameld)	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	
Vismonsters	
DNA	
Dendrochronologisch monster	

Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialismen

Ten behoeve van de archeologische kwaliteit van het onderzoek kan de KNA Archeoloog op specialistische onderzoeksgebieden nadere deskundigheid raadplegen. Het PvE kan voorschrijven dat deze raadpleging moet plaatsvinden. Indien het PvE dit niet voorschrijft, wordt het overgelaten aan het oordeel van de KNA Archeoloog.

Vondstecategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Bouwmateriaal	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Metaal (ferro)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Metaal (non-ferro)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Slakmateriaal	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Vuursteen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Overig natuursteen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Glas	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Menselijk botmateriaal verbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Visresten	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Schelpen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Hout	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Houtskool(monsters)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Textiel	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Leer	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Submoderne materialen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Algemeen zeemonster (AZM)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
DNA	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dendrochronologisch monster	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee

5.6 PS06 Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters

Toelichting

In deze specificatie staan richtlijnen (3 tabellen) voor selectie en deselectie van vondsten en monsters in het veld (fase 1) en tijdens de fase van uitwerking; de selectie voor deponering (fase 2). Deze richtlijnen zijn generiek bruikbaar voor alle depots, zowel de provinciale als de gemeentelijke. Bij het hanteren van de richtlijnen zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

1. het door de bevoegde overheid genomen besluit met betrekking tot de te onderzoeken periode(n) en locatie is uitgangspunt bij de (de)selectie van vondst en monsters in het veld en tijdens de uitwerking;
2. opgegraven vondsten, monsters en bijbehorende documentatie worden zo compleet mogelijk aangeleverd en beschreven conform OS13/IS13wb;
3. digitaal aanleveren van gegevens is niet verplicht. Echter indien gekozen wordt voor digitaal aanleveren is het verplicht deze aan te leveren met behulp van software die voldoet aan de standaard voor digitale uitwisseling van gegevens, SIKB-protocol 0102;
4. kwetsbare materiaalcategorieën worden geconserveerd aangeleverd. Conservering dient zo snel mogelijk bewerkstelligd te worden. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die stabilisering van de staat van het object waarborgt (zie hiervoor OS11/OS11wb en OS16/OS16wb).

Depots kunnen afwijken van deze specificatie. Voor het toepassen ervan dient de opsteller van het PvE zich daarom altijd op de hoogte te stellen van de eisen van de betreffende deponhouder/eigenaar.

Relatie met het PvE

Bij het opstellen van het PvE dienen de richtlijnen uit deze specificatie te worden gebruikt. Deze specificatie beïnvloedt derhalve op bepaalde delen het PvE en schrift op delen voor wat er in het PvE moet staan. Op een aantal punten is echter gesteld dat de richtlijnen uit deze specificatie ondergeschikt zijn aan het PvE; namelijk daar waar het gaat om de vraag wat en welke periode moet worden onderzocht. Dit is in tabel 1 (zie hieronder) verwerkt door 'periodes die onderzocht worden' in de kolom periode op te nemen. Het is dus niet toegestaan om in het PvE op te nemen dat binnen een opgraving van een Romeinse nederzetting geen glasvondsten worden verzameld: dit is in strijd met tabel 1, die voorschrijft dat binnen de periodes die onderzocht worden alle glas afkomstig uit de archeologische (cultuur)lagen/vlak en sporen moeten worden meegenomen uit het veld. Op basis van een juist opgesteld PvE geldt dan ook dat het PvE leidend is voor alle materialen en alle periodes. Voor objecten, artefacten of contexten van museale waarde geldt dat hiervoor altijd in overleg moet worden getreden met deponhouder/eigenaar en Bevoegd gezag.

Toelichting op selectie in het veld

- 1) Ten aanzien van selectie in het veld: het is niet de taak van de deponhouder/eigenaar om zich actief te mengen in de verzamelijze(n). Wel is het verplicht een overleg te initiëren wanneer er sprake is van onvoorziene vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering);
- 2) Wanneer er twijfel is over aard/wetenschappelijke betekenis van de vondsten en monsters, dan dienen deze altijd meegenomen te worden en door een specialist onderzocht te worden. Op basis van zijn/haar advies kan het materiaal behouden worden (i.e. deponeren) of voordragen voor deselectie tijdens de evaluatie;
- 3) (zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EOD verwijderd) materiaal hoeven nooit aangeleverd te worden;
- 4) Scheepsarcheologische vondsten worden buiten beschouwing gelaten bij landonderzoek (zie hiervoor de Erfgoedwet);
- 5) Voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat in fase 2 (selectie voor deponering) 'representatieve *sampling*' eventueel mogelijk is. Dit houdt in dat bij extreem grote hoeveelheden, in plaats van alles te deponeren, een deel van het materiaal voor deponering geselecteerd kan worden, mits dit wetenschappelijk verantwoord kan worden en op advies van een deskundig materiaal-specialist gebeurt. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel aan verzameld materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie.

Hieruit volgt dat representatieve *sampling* pas in fase 2 kan plaatsvinden: er kan immers pas een weloverwogen keuze worden gemaakt over wat representatief is als het veldwerk is beëindigd en er de beschikking is over de gehele verzameling die de representatieve selectie dient te vertegenwoordigen. Het is vereist om van het materiaal dat geselecteerd wordt bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht *et cetera*), alvorens het te deselecteren.

Omdat deze representatieve selectie in fase 2 plaatsvindt, maakt het onderdeel uit van het selectierapport en dient daarmee dus altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan deponhouder/eigenaar (zie ook OS13/OS13wb).

Een uitzondering op het bovenstaande is de materiaalcategorie 'bouwmateriaal, onversierd': dit kan meteen in het veld (fase 1) door de uitvoerend archeologen representatief gesampled worden, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (zie tabel 3). NB dit geldt niet automatisch voor dergelijk materiaal dat in gesloten context in scheepswrakken wordt aangetroffen.

Tabellen selectie vondsten en monsters

In onderstaande tabellen kan afgelezen worden of, en zo ja hoeveel, materiaal uit het veld meegenomen dient te worden, en of al dan niet overleg met de deponhouder/eigenaar verplicht is (tabel 1 en 3), en tevens of materiaal volledig of gedeeltelijk gedeponeerd moet/kan worden (tabel 2 en 3). Dit is afhankelijk van context, materiaalsoort en periode.

Specifiek t.a.v. archeologie onder water

Waar bij divers inventariserend veldonderzoek te lande doorgaans geldt dat in principe alle vondstmateriaal meegenomen moet worden, is dit bij inventariserend veldonderzoek onder water meestal niet het geval. Het kan juist belangrijk zijn e.e.a. te inspecteren en documenteren, maar niet mee te nemen (bijvoorbeeld een scheepsinventaris die tijdens een IVO-Onderwater verkenning wordt aangetroffen).

Bij opgravingen te lande daarentegen kan t.a.v. bepaalde vondstcategorieën reeds in het veld gesampled worden. Dit zal bij opgravingen onder water doorgaans niet het geval zijn. Zeker als sprake is van gesloten contexten is het van belang alle materiaal mee te nemen, juist ook als het bulkmateriaal betreft (bijvoorbeeld handelsladingen of ballast).

Ten slotte kan het bij archeologisch onderzoek onder water ook voorkomen dat er gravend onderzoek plaatsvindt, maar dat het wenselijk is het vondstmateriaal geheel of gedeeltelijk te laten liggen (bijvoorbeeld een scheepswrak). E.e.a. dient dan vooraf met het betreffende depot afgestemd te worden en moet helder in het PvE verwoord worden.

TABEL 1: SELECTIE IN HET VELD (FASE 1), VOOR IVO EN OPGRAVEN						
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd	
Stort/bouwvoor	Alle materiaalcategorieën	periodes die onderzocht of aangetroffen worden	exposabel, bijzonder materiaal		explosief of verontreinigd materiaal	
			metaaldetectie vondsten			
Alle lagen/sporen	Alle materiaalcategorieën	alle periodes	vuurstenen artefacten		explosief of verontreinigd materiaal	
			exposabel, bijzonder materiaal			
7Archeo-logische (cultuur) lagen/vlak, sporen	Aardewerk	periodes die onderzocht worden	alles		bij grote hoeveelheden of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	periodes die onderzocht worden	alles		miltvuur besmet	
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek, bv. dakpan, baksteen en plavuizen)	periodes die onderzocht worden	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort, formaat, type of datering			
	Bouwmateriaal, versierd/ met inscriptie (natuursteen, keramiek, bv. dakpan, baksteen, plavuizen)	periodes die onderzocht worden	alles		bij grote hoeveelheden	
	Glas	periodes die onderzocht worden	alles			
	Hout		periodes die onderzocht worden	(fragment van) artefact (onderdeel van) niet-complexe structuur (bv. waterput / resten in paalgaten): in overleg		altijd
				(onderdeel van) complexe structuur (bv. haven, sluis, brug, huis): in overleg		altijd
	Huttenleem	periodes die onderzocht worden	alles			
	Leer	periodes die onderzocht worden	alles		bij grote hoeveelheden (bv. beer- / afvalputten, productieafval looierij); bij stads-/dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	periodes die onderzocht worden	(fragment van) artefact productiemateriaal/-afval indetermineerbaar (mits zinvolle omvang)		schatvondsten altijd direct melden	
	Vuursteen, (Wormersom) kwartsiet	periodes die onderzocht worden	(fragment van) artefact productiemateriaal/-afval (bv. debitage)		bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Natuursteen, ex. vuursteen. Bv. bijl. maaisteen, bouwmateriaal	periodes die onderzocht worden	(fragment van) artefact, inclusief productie afval		bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Barnsteen, git	periodes die onderzocht worden	alles			
	textiel	periodes die onderzocht worden	alles			
Overig, bv. haar, louw, schelp, op t oog herkenbare zaden	periodes die onderzocht worden	alles				

**TABEL 2: SELECTIE VOOR DEPONERING (FASE 2)
(aan deponhouder/eigenaar ter goedkeuring voorleggen in selectierapport)**

Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deeselecteren / evt. gedeelte deeselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en bij stads-/dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist)	deponhouder/eigenaar akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd/ met inscriptie (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact (onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA Specialist) (gedetermineerde) houtmonsters	
	Huttenleem	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	alle uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies KNA Specialist)	
	Metaal	alle uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
	Vuursteen, (Wommersom) kwartsiet	alle uit het veld meegenomen materiaal	dat wat door de KNA Specialist als onbewerkt wordt ge-classificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is ge-classificeerd	
	Natuursteen (ex. vuursteen, bouwmetaal)	alle uit het veld meegenomen materiaal	dat wat door de KNA Specialist als onbewerkt wordt ge-classificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is ge-classificeerd	
	Textiel	alle uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig, bv haar, touw, schelpen, op het oog herkenbare zaden	alle uit het veld meegenomen materiaal		

**TABEL 3: REPRESENTATIEVE SELECTIE;
in het veld (fase 1) / voor deponering (fase 2)**

Materiaal	Deponeren	Voorwaarden	Overleg
Bulk aardewerk, Fase 2	alle exemplaren/fragmenten met inscripties of anderszins opvallende fragmenten (bv misbaksets)		indien sprake is van productieplaats
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkingstechniek, versiering, vondstomstandigheid etc.)	focus op randen, bodems, aanzetsels (bv tuiten, oren) en relatief grote wandfragmenten	altijd
Bouwmateriaal (natuursteen en grof keramiek), Fase 1	alle exemplaren/fragmenten met inscripties/versiering		bij grote hoeveelheden en/of bij omvangrijke exemplaren
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkingstechniek, vondstomstandigheid etc.)	2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering	indien in fase 2 toe-/ aangepast

5.7 PS07 Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten en monsters

Doel van de referentietabellen

Het doel van het gebruiken van de KNA referentietabellen is tweeledig. Het eerste is het voorzien in een betere opname en onderbouwing in het PvE voor de opgraving van de aantallen te *verwachten kwetsbare vondsten (en monsters)*. Ten tweede kunnen deze vervolgens vertaald worden naar een *beter onderbouwd aantal te conserveren vondsten in de offerte* (uitvraag) en ultimo in het contract tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. De tabel bevat dus niet de te verwachten aantallen te conserveren vondsten zelf, maar biedt voor het bepalen van die aantallen wel een referentiekader.

Toelichting bij het gebruik van de referentietabellen bij landbodems

De KNA referentietabellen zijn opgesteld op basis van vierkante meters *opgraven*. Hierbij is uitgegaan van 1 vondstlaag en 1 sporenvlak, handmatig verzamelde vondsten en het gebruik van een metaaldetector. Bij meerdere lagen/vlakken/m² dienen deze logischerwijze vermeerderd te worden. In de tabellen voor de te verwachten aantallen kwetsbare vondsten wordt niet het complete spectrum van alle voorkomende soorten vindplaatsen in Nederland weergegeven; ze zijn beperkt tot de meest voorkomende vindplaatsen die in de reguliere AMZ onderzocht worden. Landschappelijk gezien zijn de tabellen beperkt tot holoceen (veen-klei) en pleistoceen (zangronden) en is een onderscheid aangehouden voor de verschillende periodes en archeoregio's in Nederland. De tabellen moeten beschouwd worden als een groeimodel. Dat wil zeggen dat nog niet voor alle archeoregio's referenties aanwezig zijn en dat in de toekomst gestreefd wordt naar het verbeteren van de aantallen door deze uit te breiden met meerdere opgravingen uit dezelfde periode in een archeoregio. De tabellen zijn nu opgesteld op basis van volledige opgravingen m.u.v. een enkeling, waarbij de aantallen al zijn gebaseerd op gemiddelden van een groot aantal opgravingen (bijvoorbeeld Utrechts-Gelders zandgebied i.c. de gemeente Amersfoort) of waar een kans op het aantreffen is weergegeven (Brabants zandgebied, omgeving Eindhoven). Bij het merendeel van de tabellen is een korte toelichting opgenomen.

Toelichting bij het gebruik van de referentietabellen bij waterbodems

De KNA referentietabellen zijn opgesteld op basis van type complex (bijvoorbeeld scheepswrak) en periode (bijvoorbeeld WOII) Aangezien archeologie onder water in Nederland jonger en beperkter van omvang is dan archeologie te lande, zijn er vooralsnog minder referentietabellen voorhanden. De tabellen moeten beschouwd worden als een groeimodel. Dat wil zeggen dat nog niet voor alle complextypes onder water referenties aanwezig zijn en dat in de toekomst gestreefd wordt naar het verbeteren van de aantallen door deze uit te breiden met meerdere opgravingen van hetzelfde complextype uit dezelfde periode.

Het gebruik van de referentietabellen in relatie tot de aantallen in het PvE

In het PvE dienen van de belangrijkste posten (m2, opgravingsvlakken, vondsten en monsters per categorie, dateringen, aardwetenschappelijke gegevens overig specialistisch onderzoek) de te verwachten aantallen opgenomen te worden (gebruik hiervoor KNA PS05 *lijst te verwachten aantallen*). Voor het bepalen van het aantal kwetsbare vondsten kunnen de referentietabellen op www.sikb.nl geraadpleegd worden (zie hierover 'Het PvE in relatie tot het economisch verkeer' vooraan in dit protocol).

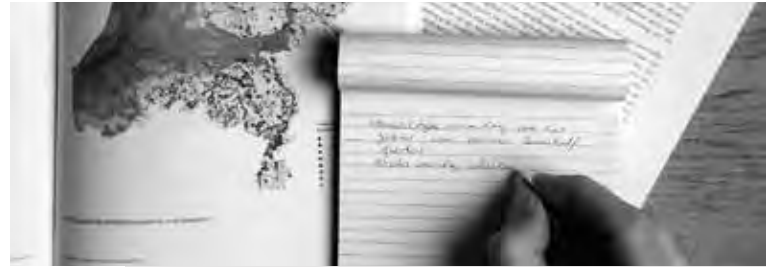
In de evaluatiefase, na afloop van het veldwerk, worden deze aantallen of hoeveelheden bijgesteld naar gelang de feitelijke situatie. Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten en monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is al tijdens het veldwerk overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en deponhouder/eigenaar op aangeven van de uitvoerder (zie PS04). Zowel de voorziene als onvoorziene vondst- en monstercategorieën worden vervolgens in het evaluatierapport opgenomen met een voorstel voor uitwerking en/of conservering en vervolgens voorgelegd aan de bevoegde overheid en de deponhouder/eigenaar.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Raadplegen referentietabel	• Vermelding geraadpleegde referentietabel, inclusief datum en versienummer hiervan

NB Zie voor de meest recente referentietabellen: www.sikb.nl

Heeft u aanvullingen of verbeteringsuggesties op de tabellen?
Neem dan contact op met SIKB via info@sikb.nl.



Protocol 4002

Bureauonderzoek

Desk Research

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of desk research is to reach a specified archaeological expectation, supported by information from existing sources about known or expected archaeological values within a specified area.

The result is a standard report desk research with a specified archaeological expectation and an advice, based on which the proper authorities may take a decision on whether or not to have a follow-up investigation carried out.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Desk Research in archaeological investigations. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontnemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een eengebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

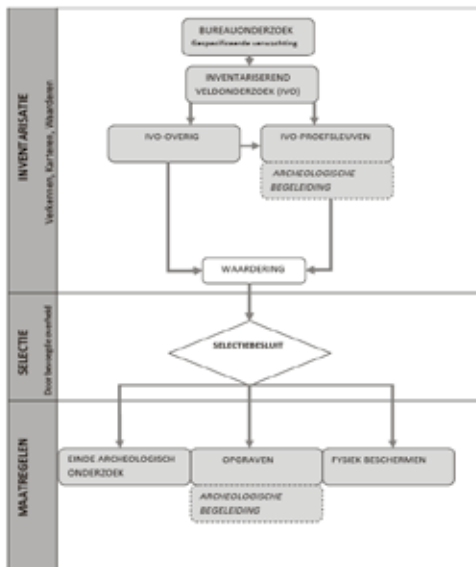
1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Proces	6
1.3 Relatie wet- en regelgeving	7
2 Actoren in het protocol Bureauonderzoek	8
3 Processtappen	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Deelproces 1a: Uitvoeren bureauonderzoek bij landbodems	10
3.3 Deelproces 1b: Uitvoeren bureauonderzoek bij waterbodems	12
4 Termijnen	14
5 Specificaties Bureauonderzoek	15
5.1 LS01 Afbakenen onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	16
5.2 LS02 Beschrijven huidig gebruik	18
5.3 LS03 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	19
5.4 LS04 Beschrijven bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	21
5.5 LS05 Opstellen gespecificeerde verwachting	24
5.6 LS06 Opstellen standaardrapport Bureauonderzoek	25

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, zowel onder als boven water.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.



Afbeelding: De KNA processen in relatie tot de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

De resultaten van het standaardrapport bureauonderzoek kunnen leiden tot de volgende uitkomsten:

- Er zijn onvoldoende data: er wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (IVO) (landbodems) of 4103 Inventariserend Veldonderzoek IVO (waterbodems);
- Er zijn voldoende data: er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ad b: Indien de data uitwijzen dat er geen behoudenswaardige archeologische waarden (te verwachten) zijn, leidt dit tot een advies te stoppen met het archeologisch proces (geen archeologieverplichting meer/vrijgave van het terrein).

Als het standaardrapport vervolgonderzoek adviseert, moet het een advies bevatten over welk type onderzoek dit moet zijn, met de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën). Dit advies moet gericht zijn op het toetsen van de gespecificeerde verwachting en moet inhoudelijk worden onderbouwd.

Het rapport bevat al bekende gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke kenmerken.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, worden aanvullende gegevens verzameld.



Foto: De uitkomsten van een bureauonderzoek worden gebruikt bij de uitvoering van een onderzoek waterbodems zoals hier te zien bij het onderzoek van de Kamper Kogge.

1.2 Proces

Het proces bureauonderzoek bestaat uit één deelproces, het uitvoeren van het bureauonderzoek. Dit is opgebouwd uit meerdere processtappen.

De eerste processtap is het begrenzen van het plan- en onderzoeksgebied om daarmee het onderzoekskader te bepalen.

Daarna volgt het beschrijven van het huidig gebruik, de aardwetenschappelijke situatie, de historische situatie, de mogelijk aanwezige bouwhistorische waarden in de ondergrond, de mogelijke verstoring(en) en de bekende (onderwater)archeologische waarden. Deze processtap is nodig om van een gespecificeerde verwachting te kunnen opstellen.

De derde en laatste stap is het opstellen van het standaardrapport bureauonderzoek en het aanleveren van de gegevens bij Archis. Hierna wordt het proces afgesloten.

In hoofdstuk 3 staat het deelproces stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren.

Het Bureauonderzoek in relatie tot het PvE

Voor archeologisch landbodemonderzoek kunnen, uit oogpunt van efficiëntie, het uitvoeren van Bureauonderzoek en het opstellen van een PvE tegelijkertijd uitgevoerd worden. Hierbij wordt Bureauonderzoek geïntegreerd in het PvE (en niet andersom). Er moet daarbij voldaan worden aan de eisen van zowel protocol 4002 Bureauonderzoek als protocol 4001 Programma van Eisen.

Voor archeologisch waterbodemonderzoek kunnen Bureauonderzoek en PvE niet tegelijkertijd uitgevoerd worden.



Foto: Voorbeeld van een kaart met de onderzoekslocatie. Hierin is aangegeven waar vervolgonderzoek wordt aanbevolen en waar vervolgonderzoek niet geadviseerd wordt.

1.3 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen onder dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde. Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Opdrachtgever
- Opdrachtnemer/certificaathouder: in dit protocol "degene die het Bureauonderzoek uitvoert"

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor slopen, aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Als bij de aanvraag van zo'n vergunning een archeologisch rapport moet worden gevoegd, kan het bevoegd gezag verlangen dat het onderzoek voldoet aan protocol 4002.

Op basis van het onderzoeksrapport neemt het bevoegd gezag een besluit over het vervolg: verder onderzoek in de vorm van een IVO (protocol 4003 (landbodems) resp. 4103 (waterbodems)) of er is geen verder onderzoek nodig.

In het laatste geval kan het bevoegd gezag besluiten dat er geen archeologische belemmeringen zijn en dat de omgevingsvergunning kan worden verleend.

Als er op basis van het bureauonderzoek de conclusie kan worden getrokken dat er archeologische verwachtingen zijn, kan het bevoegd gezag aan de vergunning een voorschrift verbinden wat betreft de vereiste archeologische maatregelen.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente.

Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Opdrachtgever

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de vergunningaanvraag voldoet aan de door het bevoegd gezag gestelde eisen.

Als de vergunning is verstrekt, dan is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Deze verantwoordelijkheden brengen met zich mee dat de opdrachtgever bureauonderzoek laat uitvoeren en het onderzoeksrapport ter besluitvorming voorlegt aan het bevoegd gezag. Ook is de opdrachtgever ervoor verantwoordelijk dat de door hem ingeschakelde opdrachtnemer het bureauonderzoek uitvoert conform protocol 4002.

Opdrachtnemer/certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het bureauonderzoek overeenkomstig protocol 4002 en indien aanwezig het PvE. Hij levert de rapportage op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek op aan de opdrachtgever.

2 Actoren in het protocol Bureauonderzoek

In het protocol Bureauonderzoek worden de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Bureauonderzoek Prospector Ma / KNA Prospector Ma (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot KNA (BO) Prospector Ma)
2. KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma / KNA Archeoloog Ma (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot KNA (BO) Archeoloog Ma)
3. Senior KNA Bureauonderzoek Prospector / Senior KNA Prospector (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot Senior KNA (BO) Prospector)
4. Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog / Senior KNA Archeoloog (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot Senior KNA (BO) Archeoloog)
5. KNA Bureauonderzoek Prospector Ma Waterbodems / KNA Prospector Ma Waterbodems (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot KNA (BO) Prospector Ma Waterbodems)
6. Senior KNA Bureauonderzoek Prospector Waterbodems / Senior KNA Prospector Waterbodems (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot Senior KNA (BO) Prospector Waterbodems)
7. KNA Bureauonderzoek Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot KNA (BO) Archeoloog Ma specialisme Waterbodems)
8. Senior KNA Bureauonderzoek-Archeoloog specialisme Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems (gezamenlijk in deelprocessen afgekort tot Senior KNA (BO) Archeoloog specialisme Waterbodems)
9. KNA Onderwaterarcheoloog Ma
10. Senior KNA Onderwaterarcheoloog

In het deelproces in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de volgende paragraaf wordt het deelproces van het archeologisch proces Bureauonderzoek nader gespecificeerd. Hierin worden de activiteiten benoemd, waarbij per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s) zijn beschreven. Dit wordt gedaan voor het opstellen van een bureauonderzoek voor landbodemonderzoek en voor het opstellen van een bureauonderzoek voor waterbodemonderzoek.

Indien er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hier geen nadere eisen aan gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure/beschrijving.

Wettelijke eisen

In dit protocol zijn geen wettelijke eisen opgenomen.

3.2 Deelproces 1a: Uitvoeren bureauonderzoek bij landbodems

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.1	Afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	Plan- en onderzoeksgebied worden afgebakend om het onderzoekskader aan te geven. Het toekomstig gebruik van het plangebied en de gevolgen hiervan voor het archeologisch erfgoed worden in kaart gebracht.		LS01
1.2	Aanmelden onderzoek bij Archis	Het bureauonderzoek wordt aangemeld bij Archis.		
1.3	Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid	Het beleid en de besluitvorming van de overheid/overheden is nagaan. Controleren of de gemeente aanvullende eisen heeft m.b.t. bureauonderzoek en of specifieke informatie voorhanden heeft. Raadplegen beleids/verwachtingskaarten.		LS01
1.4	Beschrijven huidige gebruik	Huidige situatie van het plangebied en directe omgeving worden in kaart gebracht.		LS02
1.5	Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	Historische situatie van het plangebied wordt onderzocht en in kaart gebracht. Hierbij wordt ook gekeken naar mogelijke (historische) verstoringen.		LS03
1.6	Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond	De mogelijke aanwezigheid van bouwhistorische waarden in de ondergrond wordt onderzocht. Hierbij wordt ook gekeken naar bovengrondse bouwhistorische waarden.		LS02 LS03 LS04
1.7	Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken	De bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied worden onderzocht en in kaart gebracht.		LS04
1.8	Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie	D.m.v. het analyseren van de verzamelde gegevens wordt een onderbouwde gespecificeerde verwachting van de archeologische waarden opgesteld. Tevens wordt de onderzoeksstrategie op hoofdlijnen voor het toetsen van deze verwachting opgesteld.	KNA (BO)-Prospector Ma / KNA (BO) Archeoloog Ma	LS05
1.9	Opstellen standaardrapport bureauonderzoek	De resultaten van processtappen 1.1 en 1.3 t/m 1.8 worden vastgelegd in een standaardrapport Bureauonderzoek, inclusief een advies ten aanzien van de eventuele vervolgstappen.	KNA (BO)-Prospector Ma / KNA (BO) Archeoloog Ma	LS06
	CONTROLE	Processtappen 1.1 t/m 1.9 worden gecontroleerd door een Senior KNA (BO) Prospector/ Senior KNA (BO) Archeoloog. Indien akkoord legt hij dit vast en kan verder gegaan worden met processtap 1.10. Indien niet akkoord moeten de processtappen verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA (BO) Prospector / Senior KNA (BO) Archeoloog wel akkoord gaat.		
1.10	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee maanden na afronding van het standaardrapport wordt deze aangeleverd bij Archis en wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.11	Aanleveren digitale gegevens bij e-depot	Digitale documentatie wordt binnen twee maanden na afronding van het standaardrapport aangeleverd bij een e-depot.		DS05
	STOP	Einde van het proces.		

3.3 Deelproces 1b: Uitvoeren bureauonderzoek bij waterbodems

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.1	Afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	Plan- en onderzoeksgebied worden afgebakend om het onderzoekskader aan te geven. Het toekomstig gebruik van het plangebied en de gevolgen hiervan voor het (onderwater) archeologisch erfgoed worden in kaart gebracht.		LS01
1.2	Aanmelden onderzoek bij Archis	Het bureauonderzoek wordt aangemeld bij Archis.		
1.3	Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid	Het beleid en de besluitvorming van de overheid/ overheden is nagaan. Controleren of de gemeente aanvullende eisen heeft m.b.t. bureauonderzoek en of specifieke informatie voorhanden heeft. Raadplegen beleids/verwachtingskaarten.		LS01
1.4	Beschrijven huidig gebruik	Huidige situatie van het plangebied en directe omgeving worden in kaart gebracht.		LS02
1.5	Beschrijven historische situatie ontwikkeling, bepalen mogelijke verstoringen	De waterbodemsituatie van het plangebied wordt onderzocht en in kaart gebracht. Hierbij wordt ook gekeken naar mogelijke (historische) verstoringen. Raadplegen historisch kaartmateriaal.		LS03
1.6	Beschrijven voorhanden zijnde bekende archeologische gegevens	De bekende (Waterbodems)-archeologische gegevens van het onderzoeksgebied worden onderzocht en in kaart gebracht. Raadplegen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nationaal contactnummer Nederland (registratie objecten in waterbodems); 2. Wrakkenregisters; 3. Amateurarcheologen & vissers; 4. Archis. 		LS04
1.7	Beschrijven bekende aardwetenschappelijke gegevens	De bekende aardwetenschappelijke gegevens van het onderzoeksgebied worden onderzocht en in kaart gebracht. <ol style="list-style-type: none"> 1. Bodemmorfolologisch; 2. Geologie; 3. Resultaten van geofysisch onderzoek (indien voorhanden). 	KNA (BO) Prospector Ma Waterbodems / KNA (BO) Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Onderwaterarcheoloog Ma	LS04
1.8	Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden onder water (al dan niet afgedekt)	De mogelijke aanwezigheid van bouwhistorische waarden onder water (al dan niet afgedekt) wordt onderzocht.		LS02 LS03 LS04
1.9	Raadplegen waterbeheerder	De gegevens over de bekende in het verleden in het plangebied uitgevoerde grondwerkzaamheden, andere waterbodemverstorende werkzaamheden en eerder verzamelde opwaterdata moeten worden onderzocht en in kaart gebracht.		LS04

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.10	Opstellen gespecificeerde verwachting	Door middel van het analyseren van de verzamelde gegevens wordt een gespecificeerde en onderbouwde verwachting van de verwachte (Waterbodems) archeologische waarden opgesteld. Tevens wordt de onderzoeksstrategie voor het toetsen van deze verwachting opgesteld.	KNA (BO) Prospector Ma Waterbodems / KNA (BO) Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Onderwaterarcheoloog Ma	LS05
1.11	Opstellen standaardrapport bureauonderzoek waterbodems	De resultaten van processtappen 1.1 en 1.3 t/m 1.10 worden vastgelegd in een standaardrapport Bureauonderzoek waterbodems, inclusief een advies ten aanzien van eventuele vervolgstappen.	KNA (BO) Prospector Ma Waterbodems / KNA (BO) Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Onderwaterarcheoloog Ma	LS06
	CONTROLE	Processtappen 1.1 t/m 1.11 worden gecontroleerd door een Senior KNA (BO) Prospector waterbodems / Senior KNA (BO) Archeoloog specialisme waterbodems / Senior KNA Onderwaterarcheoloog. Indien akkoord legt hij dit vast en kan verder gegaan worden met processtap 1.12. Indien niet akkoord moeten de processtappen verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA (BO) Prospector waterbodems / Senior KNA (BO) Archeoloog specialisme waterbodems / Senior KNA Onderwaterarcheoloog wel akkoord gaat.		
1.12	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee maanden na afronding van het standaardrapport wordt deze aangeleverd bij Archis en wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		
1.13	Aanleveren digitale gegevens bij e-depot	Digitale documentatie wordt binnen twee maanden na afronding van het standaardrapport aangeleverd bij een e-depot.		DS05
	STOP	Einde van het proces.		

4 Termijnen

In het protocol Bureauonderzoek (landbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
Bureauonderzoek	1.2 Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang werkzaamheden
Bureauonderzoek	1.10/1.12 Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Twee maanden na afronding van het standaardrapport
Bureauonderzoek	1.11/1.13 Aanleveren digitale gegevens bij e-depot	Twee maanden na afronding werkzaamheden

5 Specificaties Bureauonderzoek

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
LS01	Afbaken onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	
LS02	Beschrijven huidig gebruik	
LS03	Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	
LS04	Beschrijven bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	
LS05	Opstellen gespecificeerde verwachting	
LS06	Opstellen standaardrapport bureauonderzoek	
DS05	Overdracht van digitale gegevens	Zie protocol 4010 Depotbeheer

5.1 LS01 Afbakenen onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik

Toelichting

Met de afbakening van het (bureau)onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit onderzoeksgebied kan groter zijn dan het plangebied. De omvang daarvan wordt bepaald en gemotiveerd door de uitvoerder van het bureauonderzoek.

Het mogelijk toekomstig gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetaast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetaast (kunnen) blijven.

Producten

- Topografische kaart of tekst met begrenzing van het geografische *plangebied*;
- Topografische kaart of tekst met de begrenzing van het *onderzoeksgebied*;
- Kaart of tekst over het mogelijk toekomstig gebruik.

NB Het is mogelijk om deze producten te combineren.

Bouwstenen

- GeoObject (Onderzoeksgebied)
- Project

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Afbakening plan- en onderzoeksgebied; overheidsbeleid	<ul style="list-style-type: none"> • Nauwkeurige begrenzing van het plan- en onderzoeksgebied in tekst of beeld, analoog of digitaal; • Gebruik maken van actuele topografische kaarten en/of kadasterkaarten; • Vermelden en implementeren ter plaatse heersend overheidsbeleid t.a.v. archeologie en de gevolgen hiervan voor het onderzoeksgebied c.q. het onderzoek.
Toekomstige situatie	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik maken van de meest recente gegevens; • Bij de opdrachtgever worden, indien reeds beschikbaar, de volgende gegevens opgevraagd: Bij landbodemonderzoek: <ul style="list-style-type: none"> - het ontwerp c.q. inrichtingsplan; - het plangebied in RD; - wat is de aard van de toekomstige situatie (diepplougen, gewas, woonwijk, vaargeul, recreatieplas)?; - de milieutechnische condities, bijvoorbeeld de milieuhygiëne; - de aard en omvang van de toekomstige verstoring; - Wat is de stand van het waterpeil c.q. bodempeil in het betreffende gebied en omgeving en verandert deze door de geplande ingrepen?; - Wie wordt de toekomstige gebruiker (van belang m.b.t. bescherming en/of beheer)? • Bij waterbodemonderzoek <ul style="list-style-type: none"> - het ontwerp c.q. inrichtingsplan; - de milieutechnische condities, bijvoorbeeld de milieuhygiëne; - de aard en omvang van de toekomstige verstoring;

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> - hoe worden de geplande werkzaamheden uitgevoerd? En is het, bij verstoringen, eventueel mogelijk archeologisch onderzoek in te passen tijdens deze werkzaamheden; - worden in het kader van de geplande werkzaamheden boringen of sonderingen gezet, die benut kunnen worden voor het in nader in kaart brengen en/of aanscherpen van de archeologische verwachting; - wie wordt toekomstig gebruiker (van belang m.b.t. bescherming en beheer).

5.2 LS02 Beschrijven huidige gebruik

Toelichting

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting (bijvoorbeeld bollenteelt als indicatie voor diepplougen of boomkorvisserij als indicatie voor bodemverstoring).

Producten

- Tekst en/of kaart van het plangebied met exacte gegevens over de huidige situatie van het terrein, met legenda en toelichting.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Beschrijving van de huidige situatie	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik maken van de meest recente gegevens (vigerend bestemmingsplan, meeste recente uitgave topografische kaart, kadastrale gegevens e.d.);• Gegevens omtrent de huidige situatie omvatten, indien bekend:<ul style="list-style-type: none">- het huidige (bodem)gebruik, eventueel aan te vragen bij de gemeente, opdrachtgever en/of beheerder/eigenaar van de (water)bodem;- een actuele plattegrond van de huidige inrichting. De huidige grondwaterstand wordt bepaald aan de hand van voorhanden zijnde gegevens of door navraag;- aanwezigheid constructies, met inbegrip van kelders en andere ondergrondse (kunst)werken (bijvoorbeeld funderingen), aan- of afwezigheid van (en de aard van) verhardingen, tanks, kabels en leidingen (boven- en ondergronds; KLIC-melding), aangevraagd bij de gemeente en/of huidige gebruiker/eigenaar;- aanwezigheid van historisch waardevolle bouwwerken (bijv. door gebruikmaking bouwhistorische verwachtings- of waardekaarten en monumentenlijsten);- (alleen bij landbodems) inzicht in de actuele situatie, bijvoorbeeld aan de hand van een veldbezoek, recente foto's / google-earth / beschrijving (per mail) van de opdrachtgever.

5.3 LS03 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen

Toelichting

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing (bijvoorbeeld scheepswerven), mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ondergronden, stortingen en verhardingen). Belangrijk is niet alleen te vermelden welke informatiebronnen zijn gebruikt, maar ook welke *niet* zijn gebruikt, bijvoorbeeld: Vermoed wordt dat in het verleden grond is afgegraven, maar de vorige eigenaar is niet benaderd om dit te verifiëren.

Producten

- Tekst en/of kaart van het plan- en onderzoeksgebied met bekende gegevens over de historische situatie, met legenda en toelichting.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verzamelen gegevens	<ul style="list-style-type: none">• Raadpleging van de voor het betreffende gebied voorhanden zijnde naslagwerken en beeldmateriaal op verschillende schaalniveaus en van verschillende disciplines, waaronder geofysische, historisch-geografische en fysisch-geografische. Dit is ten minste (niet uitputtend):<ul style="list-style-type: none">- bodemkaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000;- zeekaarten (i.v.m. met [voormalige] dieptes van zee- en andere onderwaterbodems) (waterbodems);- oud(st)e kadasterkaarten;- topografische kaart van Nederland;- indien beschikbaar, historische kaarten van Nederland en andere relevante historische kaarten;- indien beschikbaar, relevant beeldmateriaal voor bouwhistorie. Te denken valt aan bouw-/ constructietekeningen van te slopen of te wijzigen historische bouwwerk(en);- indien beschikbaar, gegevens van milieukundig bodemonderzoek;- archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied;- beschikbare lucht- en satellietfoto's;- Huidig gebruik waterbodem: schelpenwingsgebied, visserijgronden, zandwingsgebied, natuurgebied, ankergebied, bekende pijpleidingen en kabels, etc. (waterbodems);- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (landbodems) of Actueel Dieptebestand Nederland (ADN) (waterbodems);- sonarbeelden en/of multibeambeelden (waterbodems);- archieven;- eigenaar en gebruiker.• Motivatie van de keuze voor de geraadpleegde bronnen.• Wanneer gedetailleerdere geologische kaarten en bodemkaarten beschikbaar zijn (dan de 1:50.000), moeten deze gebruikt worden. Wanneer deze niet worden geraadpleegd, dient (inhoudelijk) beargumenteerd te worden waarom dit niet nodig is.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Specificatie van de historische situatie	<ul style="list-style-type: none"> Aangeven welke bronnen voor welke conclusie zijn gebruikt. De volgende gegevens dienen, indien bestaand, vermeld te worden: <ul style="list-style-type: none"> aard van het historische gebruik (bebouwing, landbouwgrond, historische wegen etc. (landbodems) c.q. vaarweg, visgronden, historische pontveren, gegevens over eerder uitgevoerde (onderhouds)bagger-werkzaamheden etc. (waterbodems)); aard van versterking (funderingen, kabels en leidingen, sloten); aard en mate van vervuiling; omvang (zo mogelijk in drie dimensies); diepteligging (zichtbaar, niet-zichtbaar); locatie binnen de kadasterkaart.

5.4 LS04 Beschrijven bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

Toelichting

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de bekende archeologische waarden van de land- of waterbodem en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten. De kwaliteitseisen vormen een ideaaltypische opsomming. Het is per project verschillend welke onderdelen ook werkelijk een rol spelen in het onderzoek. Dit heeft onder andere te maken met de beschikbaarheid van kaarten en/of documentatiemateriaal.

Bij het opstellen van een archeologische verwachting wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Bij het opstellen van een archeologische verwachting voor een waterbodem is *altijd* sprake van een 'oorzakelijke' relatie tussen de archeologische vindplaatsen op de waterbodem en het land(=water)schap.

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is onontbeerlijk. Deze kan verkregen worden door raadpleging van naslagwerken en kaartmateriaal op verschillende schaalniveaus.

De geraadpleegde aardkundige gegevens dienen te leiden tot een helder en consistent verhaal aan de hand waarvan uitspraken kunnen worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in verschillende relevante perioden en voor verschillende relevante activiteiten.

Producten

- Kaart of tekst met bekende archeologische waarden;
- Kaart of tekst met bekende bouwhistorische waarden;
- Kaart of tekst met aardwetenschappelijke gegevens.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verzamelen archeologische en ondergrondse bouwhistorische gegevens (landbodems)	<ul style="list-style-type: none"> Altijd dient geraadpleegd te worden: <ul style="list-style-type: none"> Archeologische Monumenten Kaart (AMK); Archis; (historische) kaarten; gemeentelijke beleids/verwachtingskaarten (indien aanwezig). Daarnaast dient een beredeneerde keuze gemaakt te worden uit: <ul style="list-style-type: none"> Centraal Monumenten Archief (CMA); Centraal Archeologisch Archief (CAA); Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) (gemeentelijk of provinciaal); Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN); literatuur (ook specialistische); amateur-archeologen; gebiedsgerichte specialisten; archieven; (provinciale) depots.
Verzamelen archeologische gegevens van de waterbodem en van eventuele bouwhistorische restanten onderwater	<p>Altijd dient geraadpleegd te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Archeologie waterbodems algemeen <ul style="list-style-type: none"> Archeologische Monumenten Kaart (AMK); ARCHIS; (Historische/ oude) zeekaarten.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Geofysische data</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sonar- en/of multibeambeelden; - Bodempenetrerend onderzoek; - Magnetometeronderzoek. • <u>Droge scheepsarcheologie</u> <ul style="list-style-type: none"> - Archieven RCE. <p>Daarnaast moet een beredeneerde keuze gemaakt worden uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Archeologie waterbodems algemeen</u> <ul style="list-style-type: none"> - Centraal Monumenten Archief (CMA); - Centraal Archeologische Archief (CAA); - CHW (cultuurhistorische waardenkaart, gemeentelijk of provinciaal); - ADN (Actueel Dieptebestand Nederland, HDN (Historisch Dieptebestand Nederland); - Historische bronnen (secundair) en literatuur (ook specialistische); - Amateurarcheologen; - Gebiedsgerichte specialisten; - Archieven; - (Provinciale) depots; - Wrakkenregisters; - Archieven RCE; - Nationaal Contactnummer Nederland; - NUMIS (www.numis.nl). • <u>Onderwaterarcheologie</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sportduikers. • <u>Visserij en andere gebruikers.</u>
Kaart met bekende archeologische waarden	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzing archeologische terreinen (volgens bestaande bronnen); • Specifiek nummer van de terreinen (voor verwijzing naar beschrijving); • Waarnemingen/losse vondsten; • Specifiek nummer waarneming(en) of losse vondst(en) voor verwijzing naar beschrijving; • Opsteller kaart; • Legenda; • RD-coördinaten; • Coördinaten conform ETRS89 (Noordzeegebieden) • Schaal; • Oriëntatie.
Beschrijving van bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	<ul style="list-style-type: none"> • OM-nummer of monumentnummer (voor zover het terrein een nummer heeft); NB: bij grote hoeveelheden Archismeldingen moet een gerichte samenvatting worden gegeven; • Status en/of waarde terrein(en) (voor zover bekend op grond van AMK); • Gemeente; • Plaats; • Toponiem; • Coördinaten volgens bestaande bronnen (met vermelding type); • Vorm van bescherming; • Aard terrein(en); • Datering van de vindplaats(en); • Omschrijving/toelichting terrein(en) en/of vindplaats(en); • Bron (o.a. hoe is verzameld); • Omschrijving bouwhistorische waarden; • Vermelding van ondergrondse bouwhistorische waarden: (rijks)monumentnummer, straat en huisnummer, coördinaten.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verzamelen relevante aardwetenschappelijke gegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Te raadplegen kaarten zijn: <ul style="list-style-type: none"> - Gemeentelijke archeologische waarde- of verwakingskaart of, indien deze niet aanwezig is, - Provinciale archeologische waarde- of verwakingskaart of, indien deze niet aanwezig is, - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW); alsmede, indien bestaand: <ul style="list-style-type: none"> - Geologische kaart van Nederland; - Bodemkaart van Nederland; - Geomorfologische kaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000; - Geologische kaart van Noordzee, schaal minimaal 1:250.000 (ingeval Waterbodems op Noordzee). • Wanneer gedetailleerdere geologische kaarten en bodemkaarten beschikbaar zijn (dan de 1:50.000), moeten deze gebruikt worden. Wanneer deze niet worden geraadpleegd, dient (inhoudelijk) beargumenteerd te worden waarom dit niet nodig is. • Daarnaast dient een beredeneerde keuze gemaakt te worden uit: <ul style="list-style-type: none"> - Beschikbare lucht- en satellietfoto's; - Actueel Hoogtebestand/Dieptebestand Nederland (AHN / ADN); - Hoogte- /dieptekaarten en -bestanden; - Gebiedsgerichte aardwetenschappelijke artikelen; - Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). <p>NB: bovenstaande opsomming is niet limitatief.</p>

5.5 LS05 Opstellen gespecificeerde verwachting

Toelichting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige, de aardwetenschappelijke en de historische situatie en de bekende (onderwater)archeologische en ondergrondse bouw-historische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiervoor is een grondige achtergrondkennis vereist van de land-schapsontwikkeling en de maritieme aspecten van de geschiedenis van de archeoregio, met inbe-grip van (voornamelijk) onder water gelegen gebieden. Met een gespecificeerde archeologische verwachting wordt een beschrijving bedoeld van de con-crete verwachtingen ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Het is van belang dat daarbij aandacht besteed wordt aan alle hieronder genoemde zeven eigenschappen van vindplaatsen (datering; complextype; omvang; diepteligging; locatie; uiterlijke kenmerken en moge-lijke verstoringen). Aan de hand van deze eigenschappen dient ook een verwachting ten aanzien van de prospectiekenmerken van de archeologische vindplaatsen geformuleerd te worden, zodat een gefundeerde beslissing genomen kan worden ten aanzien van het meest geschikte (eventuele) vervolgonderzoek. Aansluitend op de verwachting wordt een onderzoeksstrategie opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten (hierbij dient het stroomdiagram van protocol 4003 Inven-tariserend veldonderzoek in acht genomen te worden).

Producten

- Tekst en indien noodzakelijk verwachtingskaart met toelichting over verwachte archeologische waarden of potenties, als onderdeel van het standaardrapport.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Opstellen en specificeren van de archeologische verwachting	<p>Het opstellen van de archeologische verwachting is de synthese van de voorgaande processtappen. Bij de onderbouwing van de verwachting dient duidelijk aangegeven te worden welke informatie van welke processtap gebruikt is (huidige situatie, historische situa-tie, bekende waarden, landschapsgenese en locatiekeuzefactoren) en ook welke verkre-gen informatie <i>niet</i> gebruikt is, of als onbetrouwbaar terzijde is gelegd. Een nadere speci-ficatie van de verwachte archeologische waarden is van belang voor de keuze van de juiste onderzoeksmethode van eventueel vervolgonderzoek.</p> <p>Voor de hand liggend is het onderscheid tussen aan het oppervlak <i>zichtbare</i> c.q. <i>herken-bare</i> en <i>niet-zichtbare</i> archeologische elementen. De eerste groep kan met het blote oog opgespoord worden (bijvoorbeeld een grafheuvel of aangeploegde nederzetting), voor de tweede zijn soms zeer geavanceerde technieken noodzakelijk, zoals grondradar.</p> <p>In de gespecificeerde archeologische verwachting dient aandacht besteed te worden aan elk van de volgende eigenschappen van vindplaatsen (wanneer ten aanzien van een van deze eigenschappen geen verwachtingen uitgesproken kunnen worden, dan dient berga-menteerd te worden waarom dit niet mogelijk is):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Datering, minimaal in hoofdperiodes (zoals Paleolithicum, Mesolithicum etc.); 2. Complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc. (landbodems) c.q. bouwwerk (bv. kademuur), scheepswrak, vliegtuig, verdronken landschap etc. (waterbodems)); 3. Omvang; 4. Diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar); 5. Gaafheid en conservering; 6. Locatie (eventueel met aanduiding in welk <i>deel</i> gebied); 7. Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren); 8. Mogelijke verstoringen (waaronder ook veranderingen, veroorzaakt door post-depositionele processen); 9. Indien sprake is van een scheepswrak: <ul style="list-style-type: none"> • functie (vrachtschip, visserschip e.d.); • type (kogge, aak-achtig e.d.).

5.6 LS06 Opstellen standaardrapport Bureauonderzoek

Toelichting

Het standaardrapport Bureauonderzoek is het eindverslag van een bureauonderzoek. In deze specificatie is een aantal punten opgenomen die in elk rapport aan de orde dienen te komen. Het doel daarvan is de auteur(s) aandacht te laten besteden aan een aantal zaken, ook als er in ver-band met het desbetreffende onderzoek weinig over valt te melden. In dat geval dient aangegeven of verklaard te worden waarom die informatie geheel of gedeeltelijk ontbreekt.

Product

- Standaardrapport Bureauonderzoek

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens (algemeen)	<ul style="list-style-type: none"> • Datum; • Opdrachtgever; • Uitvoerder; • Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk); • Beheer en plaats van documentatie; • Landelijk registratienummer; • Locatie (gemeente, plaats, toponiem, 4 x/y-coördinaten of een centrumcoördinaat); • (Digitale) kaart onderzoeksgebied met RD-coördinaten; • (Digitale) kaart onderzoeksgebied met coördinaten ERTS89 (Noordzeegebieden); • Kadastrale gegevens (kadastrale nummers, beheerder/eige-naar van de grond en/of contactpersoon); • Onderzoekskader /opsteller onderzoek.
Consequenties toekomstig gebruik	• <i>zie specificatie LS01.</i>
De huidige situatie	• <i>zie specificatie LS02.</i>
Historische situatie	• <i>zie specificatie LS03.</i>
Aardwetenschappelijke situatie	• <i>zie specificatie LS04.</i>
Bekende archeologische waarden	• <i>zie specificatie LS04.</i>
Gespecificeerde verwachting	• <i>zie specificatie LS05.</i>
Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> • Vermelding vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode en re-sultaten; • Nederlandstaging.
Advies	<ul style="list-style-type: none"> • Aan de hand van bovenstaande gegevens wordt een advies voor eventuele vervolgstappen opgesteld met als uitkomst: <ul style="list-style-type: none"> - verder archeologisch onderzoek geadviseerd conform proto-col 4003 IVO (landbodems) / 4103 IVO (waterbodems), of - geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, vrijgeven onderzoeksterrein of eventueel bouwhistorisch onderzoek (door bouwhistorici). • Tevens dient een advies opgenomen te worden over de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van IVO gericht op het toetsen van de gespecificeerde verwachting; deze dient inhoudelijk onderbouwd te worden. Ook een algemene of brede zoekopatie dient inhoudelijk onderbouwd te worden. (Zie verder protocol 4003 IVO (landbodems) / 4103 (waterbodems)). • Naast de verwachting ten aanzien van de prospectiekenmer-ken dient er ook aandacht te zijn voor de prospecteerbaarheid van de archeologische vindplaatsen.



Protocol 4006

Specialistisch onderzoek

Expert Analysis

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of Expert Analysis is to contribute to the archaeological investigation from a field of expertise in accordance with the Terms of Reference. This contribution is of interest for the formation of knowledge about the past and for the archeological heritage.

The process of Expert Analysis is not a separate process in itself, but always forms part of the archaeological processes of Field Survey (IVO) or Excavations (in both soil and sediment). However, the Expert Analysis is of such great importance for the collection and analysis of findings, samples and earth scientific data that a process of its own (with its own protocol) is essential for (1) the quality of the entire archaeological investigation and (2) the valuation and conservation of findings, samples and earth scientific data, including the associated documentation.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Expert Analysis for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontleen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Proces	4
1.3 Typen specialisten	4
1.4 Relatie wet- en regelgeving	5
2 Actoren in het protocol Specialistisch onderzoek	8
3 Processtappen	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Deelproces 1: Voorbereiden veldwerk Specialistisch onderzoek	10
3.3 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk Specialistisch onderzoek	11
3.4 Deelproces 3: Evaluatiefase veldwerk Specialistisch onderzoek	12
3.5 Deelproces 4: Analyse en rapportage Specialistisch onderzoek	13
4 Termijnen	14
5 Specificaties Specialistisch onderzoek	15
5.1 SP01 Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek	16
5.2 SP02 (Deel)rapport Specialistisch onderzoek	17
5.3 SP03 Voorstellen voor het selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek	18

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van Specialistisch onderzoek (SO) is het bijdragen aan archeologisch onderzoek vanuit een specialisme conform het Programma van Eisen. Deze bijdrage is van belang voor de kennisvorming over het verleden en de archeologische monumentenzorg.

Het proces Specialistisch onderzoek staat niet op zichzelf, maar hangt altijd samen met een van de archeologische processen IVO of Opgraven (zowel landbodems als waterbodems). Het specialistisch onderzoek is echter zo belangrijk voor het verzamelen en analyseren van vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens, dat voor specialistisch een eigen proces (met eigen protocol) nodig is. Dit proces is essentieel voor (1) de kwaliteit van het totale archeologische onderzoek en (2) het waarderen en conserveren van vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens inclusief bijbehorende documentatie.

1.2 Proces

Het proces Specialistisch onderzoek bestaat uit vier deelprocessen:

1. Voorbereiden veldwerk Specialistisch onderzoek
2. Uitvoeren veldwerk Specialistisch onderzoek
3. Evaluatiefase veldwerk Specialistisch onderzoek
4. Analyse en rapportage Specialistisch onderzoek

1.3 Typen specialismen

Archeologie kent vele specialismen. In de specificatie OS11, behorende tot protocol 4004 Opgraven (landbodems) en specificatie OS11wb, behorende tot protocol 4104 Opgraven (waterbodems), staat een uitgebreide lijst van specialismen ten aanzien van vondsten en monsters opgenomen. Deze specialismen vallen in een van de volgende hoofdcategorieën:

- Bioarcheologisch onderzoek
- Aardwetenschappelijk onderzoek
- Materialenonderzoek
- Scheepsarcheologie

Het Specialistisch onderzoek dat beschreven staat in dit protocol, betreft altijd een van de specialismen uit de genoemde hoofdcategorieën.



Foto: Om goed specialistisch onderzoek mogelijk te maken is het belangrijk dat anorganisch vondstmateriaal tijdens opgravingen zorgvuldig verzameld wordt.

1.4 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen onder dit protocol, staan die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde.

Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Opgraver
- Opdrachtgever van de specialist
- Opdrachtnemer/certificaathouder; in dit protocol 'degene die het specialistisch onderzoek uitvoert'

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor slopen, aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Als bij de aanvraag van zo'n vergunning een archeologisch rapport moet worden gevoegd, kan het bevoegd gezag daarbij verlangen dat het specialistisch onderzoek binnen het rapport voldoet aan protocol 4006 en eventuele andere eisen die zijn opgenomen in een Programma van Eisen (PvE). Op basis van het onderzoeksrapport met selectieadvies neemt het bevoegd gezag een besluit over het vervolg (vaak selectiebesluit genoemd). Dat (selectie)besluit kan inhouden dat er geen archeologische belemmeringen zijn en dat de omgevingsvergunning kan worden verleend.

Als op basis van het onderzoek de conclusie kan worden getrokken dat er behoudenswaardige archeologische vondsten aanwezig zijn in de bodem van het desbetreffende terrein, kan het de gemeente aan de vergunning het voorschrift verbinden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de vergunning kan ook het voorschrift worden verbonden dat ter behoud van de archeologische vondsten in situ technische maatregelen moeten worden getroffen. Tot slot kan het bevoegd gezag Wabo aan de vergunning een voorschrift verbinden ten aanzien van de vereiste archeologische maatregelen.



Foto: Opvallend-lichtmicroscop met vergroting tot 50x, een lichtbron met koud licht en flexibele lichtpunten, voor analyse van botanische macroresten.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Opdrachtgever van de opgraver

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de vergunningaanvraag voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt.

Als de vergunning is verstrekt, dan is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als in de vergunning daartoe de verplichting is opgenomen, brengen deze verantwoordelijkheden met zich mee dat de opdrachtgever specialistisch onderzoek laat uitvoeren en het onderzoeksrapport met selectieadvies ter besluitvorming voorlegt aan het bevoegd gezag. Ook is de opdrachtgever ervoor verantwoordelijk dat dat het specialistisch onderzoek wordt uitgevoerd conform het PvE en protocol 4006. Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd. De opdrachtgever van de opgraver kan bepalen dat het specialistisch onderzoek wordt uitgevoerd door een partij die is gecertificeerd volgens protocol 4006.

Opdrachtgever van de specialist (opgraver)

Het specialistisch onderzoek kan 'in company' of in onderaanneming worden uitgevoerd. In beide gevallen is de uitvoerder ervoor verantwoordelijk dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform het

PvE en protocol 4006. Als het onderzoek wordt uitgevoerd in onderaanneming, dan moet de KNA Specialist ook voldoen aan de eisen van de opdrachtgever / opgraver.

Opdrachtnemer (specialist) / certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het specialistisch onderzoek overeenkomstig het PvE en dit protocol. Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 gevolgd worden. Aangenomen kan worden dat het werken overeenkomstig het PvE ook een onderdeel is van de professionele wijze van uitvoering. Ook in dat opzicht is de opdrachtnemer verplicht om te werken volgens conform het PvE.

De opdrachtnemer levert de rapportage, die hij opstelt naar aanleiding van het uitgevoerde specialistisch onderzoek, aan de opdrachtgever.

Als het specialistisch onderzoek plaats vindt in het kader van een groter archeologisch onderzoek, dan koppelt de opdrachtnemer de resultaten van het specialistisch onderzoek aan het archeologisch rapport.



Foto: Hoewel hout in het veld zichtbaar is, zoals de hier gefotografeerde Romeinse ladder van ten minste 110 cm lengte, is een microscoop nodig om te achterhalen uit welke houtsoorten deze bestaat.

2 Actoren in het protocol Specialistisch onderzoek

In het protocol Specialistisch onderzoek worden de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoölogie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie
2. Senior KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de Senior KNA Specialist Archeobotanie, Senior KNA Specialist Archeozoölogie en de Senior KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de Senior KNA Specialist Fysische Geografie en de Senior KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de Senior KNA Specialist Materialen
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de Senior KNA Specialist Scheepsarcheologie

NB. In OS11 en OS11wb wordt een groot aantal subspecialismen beschreven. Deze vallen alle in een van de hierboven genoemde hoofdcategorieën.

In het deelproces in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actor beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen zijn de deelprocessen van het archeologisch proces Specialistisch onderzoek nader gespecificeerd. Hierin worden de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor en bijbehorende specificatie(s).

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure / beschrijving.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^o lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 2.1, 4.1 (het betreft specifiek de documentatie en conservering van vondsten)
2. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^o lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.
Vindplaats in het protocol: Processtap 4.1 (het betreft specifiek de documentatie en conservering van vondsten)

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden veldwerk Specialistisch onderzoek

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Specs
1.1	Vaststellen onderzoeksstrategie	Vertalen van onderzoeksvragen uit het PvE in de onderzoeksstrategie voor het Specialistisch onderzoek (vraagstelling, methoden en technieken).	KNA Specialist	SP01
1.2	Opstellen Plan van Aanpak SO	Vaststellen van potentiële onderzoeksmogelijkheden vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens en/of vaststellen veraste kwantiteit en kwaliteit in relatie tot de onderzoeksvraag. Dit resulteert samen met de vastgestelde onderzoeksstrategie in een voorstel voor PvA Specialistisch onderzoek.	KNA Specialist	SP01
	CONTROLE	De processtappen 1.1 en 1.2 worden gecontroleerd door een Senior KNA Specialist. Bij akkoord legt hij/zij dit vast, waarmee verder kan worden gegaan met processtap 1.3 Bij niet akkoord worden processtappen 1.1 en 1.2 verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Specialist wel akkoord gaat.		
1.3	Overdracht aan uitvoerder IVO of Opgraven	Het voorstel voor PvA Specialistisch onderzoek wordt overgedragen, opdat dit geïntegreerd kan worden in het PvA IVO of PvA Opgraven ¹ .		
	STOP	Einde deelproces 1		

¹ De aanwezigheid van het overgedragen PvA Specialistisch onderzoek kan voor certificatie-doeleinden als bewijs worden beschouwd.

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk Specialistisch onderzoek

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Specs
2.1	Veldwerk	Verzamelen en documenteren van de gegevens(dragers) volgens het PvA en volgens de voor het specialisme voorgeschreven methodiek ¹ .	KNA Specialist (indien vereist in het PvE) ²	OS04/ OS04wb OS11/ OS11wb OS11wb- PS06
	CONTROLE	De processtap 2.1 wordt gecontroleerd door een Senior KNA Specialist. Bij akkoord legt hij/zij dit vast, waarmee deelproces 2 is beëindigd. Bij niet akkoord wordt processtap 2.1 verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Specialist wel akkoord gaat		
	STOP	Einde deelproces 2		

² In geval het Specialistisch onderzoek onderdeel is van een 'archeologisch onderzoek onderwater', behoeft de KNA Specialist zich voor het verzamelen van gegevensdragers niet onder water te begeven. Hij kan zich dan verlaten op de duikende actoren.

3.4 Deelproces 3: Evaluatiefase veldwerk Specialistisch onderzoek

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Specs
3.1	Uitvoeren evaluatie	Vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens worden gewaardeerd en beoordeeld op geschiktheid voor analyse.	KNA Specialist	SP03 OS12/ OS12wb
3.2	Uitvoeren selectie	Vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens worden geselecteerd voor uitwerking. Aangegeven wordt welk materiaal geconserveerd moet worden. De bevindingen worden vastgelegd in een beredeneerd voorstel voor het selectieadvies, inclusief een uitwerkingsstrategie.	KNA Specialist	SP03 PS06
OK	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.2 worden gecontroleerd door een Senior KNA Specialist. Bij akkoord legt hij/zij dit vast, waarmee verder kan worden gegaan met processtap 3.3 Bij niet akkoord worden processtappen 3.1 t/m 3.2 verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Specialist wel akkoord gaat.		
3.3	Overdracht voorstel voor het selectieadvies	Het voorstel voor het selectieadvies Specialistisch onderzoek wordt overgedragen, opdat dit geïntegreerd kan worden in het Selectierapport IVO of Opgraven ¹ .		
	STOP	Einde deelproces 3		

¹ De aanwezigheid van het overgedragen selectieadvies Specialistisch onderzoek kan voor certificatie-doelinden als bewijs worden beschouwd.

3.5 Deelproces 4: Analyse en rapportage Specialistisch onderzoek

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Specs
4.1	Determineren, beschrijven en documenteren van geselecteerde gegevens(dragers)	Determinatie, beschrijving en documentatie geselecteerde gegevens(dragers).	KNA Specialist	OS10/ OS10wb OS11/ OS11wb OS11b/ OS11wb-b
		Indien nodig herverpakken en documenteren monsters en vondsten voor en na onderzoek.		OS10/ OS10wb OS11/ OS11wb OS11b/ OS11wb-b
4.2	Koppelen van definitief vastgestelde contextgegevens	Koppeling definitief vastgestelde contextgegevens aan de gegevensdragers en determinaties.		
	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.2 worden gecontroleerd door de Senior KNA Specialist aan de hand van de determinaties en beschrijvingen. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 4.3. Indien niet akkoord worden processtappen 4.1 t/m 4.2 verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Specialist wel akkoord gaat		
4.3	Dataverwerking (analyseren) van gegevens(dragers) en opstellen specialistisch (deel) rapport	De gedetermineerde en beschreven gegevens(dragers) worden geïnterpreteerd, de resultaten van het SO worden vastgelegd in een (deel)rapport specialistisch onderzoek.	KNA Specialist	SP02
	CONTROLE	De processtap 4.3 wordt gecontroleerd door een Senior KNA Specialist. Bij akkoord legt hij/zij dit vast, waarmee verder gegaan kan worden met processtap 4.4. Bij niet akkoord wordt processtap 4.3 verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Specialist wel akkoord gaat		
4.4	Overdracht (deel)rapport Specialistisch onderzoek, vondsten en monsters aan uitvoerder IVO of Opgraven	Het (deel)rapport Specialistisch onderzoek wordt overgedragen, opdat dit integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, kan worden gevoegd in het standaardrapport IVO / Opgraven ¹ . Tevens worden vondsten en monsters overgedragen.		
	STOP	Einde van het proces.		

¹ De aanwezigheid van het overgedragen (deel)rapport Specialistisch onderzoek kan voor certificatie-doelinden als bewijs worden beschouwd.

4 Termijnen

De deelprocessen van het protocol Specialistisch onderzoek volgen de termijn van het Programma van Eisen dan wel de termijnen van de protocollen IVO en Opgraven (beiden zowel landbodems als waterbodems).

5 Specificaties Specialistisch onderzoek

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek	
SP02	Deelrapport Specialistisch onderzoek	
SP03	Voorstellen voor het selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek	
OS04	Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	Zie protocol 4004 Opgraven (landbodems)
OS04wb	Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven (waterbodems)
OS10	Verwerken van vondsten en monsters	Zie protocol 4004 Opgraven (landbodems)
OS10wb	Verwerken van vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven (waterbodems)
OS11	Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten & monsters	Zie protocol 4004 Opgraven (landbodems)
OS11wb	Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten & monsters	Zie protocol 4104 Opgraven (waterbodems)
OS11b	Eisen aan transitio-depots voor vondsten en monsters	Zie protocol 4004 Opgraven (landbodems)
OS11wb-b	Eisen aan transitio-depots voor vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven (waterbodems)
FS06	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	Zie protocol 4001 PvE
OS12	Evaluatierapport – beoordelen van vondsten & monsters	Zie protocol 4004 Opgraven (landbodems)
OS12wb	Evaluatierapport – beoordelen van vondsten & monsters	Zie protocol 4104 Opgraven (waterbodems)

5.1 SP01 Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek

Toelichting

Het PvA Specialistisch onderzoek is een praktische vertaling van die delen van het PvE die Specialistisch onderzoek vragen. Het bevat zowel een concrete aanpak voor het verzamelen en documenteren van vondsten, monsters en aardwetenschappelijke gegevens tijdens veldwerk (indien van toepassing) van het archeologisch onderzoek, als ook een indicatieve aanpak voor evaluatie, analyse en rapportage.

NB: het PvA SO wordt als voorstel aangeboden aan de KNA Archeoloog, opdat deze het kan wegen tegen het licht van het totale archeologische onderzoek en als zodanig kan verwerken in het PvA Opgraven of IV0.

Producten

- PvA SO

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verzamelen basisgegevens	<ul style="list-style-type: none">• Basisgegevens die nodig zijn voor het opstellen van de onderzoeksstrategie;• PvE.
Inhoud PvA SO	<ul style="list-style-type: none">• Inleiding:<ul style="list-style-type: none">- korte omschrijving waarop het PvA SO betrekking heeft;- administratieve gegevens project en opdrachtgever;- verwijzing naar PvE;- verantwoording gebruik relevante literatuur.• Vraagstelling:<ul style="list-style-type: none">- bepalen van de vraagstellingen in het PvE die het Specialistisch onderzoek moet beantwoorden en het nader specificeren van de vraagstellingen voor het Specialistisch onderzoek.• Voorstel uitvoering veldwerk (inzet KNA Specialist tijdens veldwerk)• Indicatief voorstel voor evaluatie en uitwerking benodigd voor beantwoording onderzoeksvragen SO op basis van het PvE waarin is opgenomen:<ul style="list-style-type: none">- kwantiteit en kwaliteit van vondsten en monsters, inclusief de contextgegevens- toe te passen methoden en technieken voor evaluatie en uitwerking- indien gevraagd: aanbevelingen.• Literatuur.• Bijlagen.

5.2 SP02 (Deel)rapport Specialistisch onderzoek

Toelichting

Deze specificatie hangt samen met deel 3 van OS15 / OS15wb (zie protocol 4004 Opgraven (landbodems) / protocol 4104 Opgraven (waterbodems)). Het staat hier als aparte specificatie omdat het ook als een op zichzelf staand rapport kan worden beschouwd.

Product

- Deelrapport Specialistisch onderzoek

Kwaliteitseisen (deelrapport Specialistisch onderzoek)

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Inleiding	<ul style="list-style-type: none">• Omschrijving van het project waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd.• Onderzoeksopdracht en vraagstellingen.• Verwijzing naar het PvE, het PvA SO, Evaluatierapport en voorstel voor het selectieadvies.
Materiaal en Methoden/Werkwijzen	<ul style="list-style-type: none">• Beschrijving van de gekozen verzamelmwijze en (eventuele) selectie.• Beschrijving kwaliteit en kwantiteit van de gegevens(dragers).• Beschrijving van analysemethoden en –technieken.• Beschrijving van uitwerkingsmethoden.
Resultaten	<ul style="list-style-type: none">• Presentatie van de resultaten van analyse en uitwerking.
Discussie en Interpretatie	Onder verwijzing naar PvE en PvA SO: <ul style="list-style-type: none">• Vergelijken van resultaten met andere vindplaatsen met dezelfde perioden uit dezelfde (Archeo)regio.• Bediscussieren van de resultaten in het licht van lokale, regionale en nationale onderzoeksthema's.
Conclusie	<ul style="list-style-type: none">• Beantwoorden onderzoeksvragen.
Indien gevraagd: aanbevelingen	<ul style="list-style-type: none">• Beredenering van selectie en deselectie van vondsten en monsters voor opslag in depot.• Beredenering geschiktheid van vondsten en monsters voor toekomstig onderzoek (DNA, Isotopen etc.).
Literatuur	<ul style="list-style-type: none">• Literatuurverantwoording
Bijlagen	Overzicht primaire data, voor navolbaarheid resultaten en analyse: <ul style="list-style-type: none">• Tekst• Tabellen• Figuren (foto's en tekeningen)
Taal	<ul style="list-style-type: none">• Nederlands, tenzij het PvE anders vereist.
Beschikbaarheid	<ul style="list-style-type: none">• Onderzoeksgegevens blijven in Nederland beschikbaar, ook indien uitwerking in het buitenland plaatsvindt.

5.3 SP03 Voorstellen voor het selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek

Toelichting

Nadat de gegevens(dragers) van een vindplaats zijn gewaardeerd, worden voorstellen voor een selectieadvies Specialistisch onderzoek opgesteld. Deze voorstellen hebben betrekking op het selecteren van gegevens(dragers) voor het deelproces uitwerken veldwerk Specialistisch onderzoek van het protocol 4003 IVO (landbodems), het protocol 4004 Opgraven (landbodems), het protocol 4103 IVO (waterbodems) of het protocol 4104 Opgraven (waterbodems). De voorstellen dienen berekend te zijn met strikt vakinhoudelijke argumenten en dienen ter input voor het selectierapport uit de hiervoor benoemde protocollen.

Producten

- Voorstellen voor selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Motivatie gemaakte keuzes	<ul style="list-style-type: none">• Tabel met:<ul style="list-style-type: none">– gegevens over de kwaliteit en kwantiteit (aantallen en conserveringsgraad plus fragmentatiegraad) van gegevens(dragers) per spoor en vondst/monster– beoordeling geschiktheid voor uitwerking per spoor en vondst/monster• Voorstellen gebaseerd op vakinhoudelijke argumenten en uitgaande van de vraagstellingen uit het PvE



Foto: Uitvoeren van scheepsarcheologisch onderzoek zoals hier de resten van een middeleeuwse aak uit de IJssel. In geval het Specialistisch onderzoek onderdeel is van een archeologisch onderzoek onderwater, behoeft de KNA Specialist Scheepsarcheologie zich voor het verzamelen van gegevensdragers niet onder water te begeven. Hij kan zich dan verlaten op de duikende actoren.



Protocol 4010

Depotbeheer

Depot Management

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of the archaeological process depot management is the sustainable accessibility of samples from, findings of and project documentation about archaeological sites and for the perception of cultural heritage through:

- storing, managing and keeping accessible archaeological objects and associated original documentation in such a manner that the condition of the material remains as stable as possible;
- sustainably storing digital investigation data and keeping these accessible for later research.

The archaeological process depot management concerns permanent depot. As such, it distinguishes itself from transit depots as kept by excavators and expert analysts for ongoing archaeological investigations. Requirements for transit depots are included in protocol 4004 Excavations (soil) / protocol 4104 Excavations (sediment).

All information collected during archaeological investigations and selected there for depot management, will be stored for the above purpose.

Information consists of findings, samples and project documentation in words and images. All findings, samples and project documentation are properly arranged at a location where conditions are such that findings, samples and project documentation may be stored as stable as possible. It must be possible to make inter-connections between findings, samples and associated project documentation.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Depot Management for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingestemd op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontfemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Doel	5
1.2 Proces	5
1.3 Relatie met wet- en regelgeving.....	6
2 Actoren in het protocol Depotbeheer	8
3 Processtappen	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Deelproces 1: Informatieverstrekking tijdens archeologisch onderzoek.....	10
3.3 Deelproces 2: In ontvangst nemen van projectdocumentatie	11
3.4 Deelproces 3: In ontvangst nemen van vondsten en monsters	12
3.5 Deelproces 4: Opslag, registratie en archivering van in ontvangst genomen vondsten, monsters en projectdocumentatie	13
4 Termijnen	14
5 Specificaties Depotbeheer	15
5.1 DS01 Beschikbaar stellen van de onderzoeksideentificatie-gegevens	16
5.2 DS02 Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie	17
5.3 DS03 Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	18
5.4 DS04 Eisen aan opslagruimte van het depot	19
5.5 DS05 Aanleveren van digitale projectdocumentatie	21
5.6 DS06 Toegankelijkheid van vondsten, monsters en projectdocumentatie in het depot	23

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van het archeologische proces depotbeheer is het borgen van de duurzame toegankelijkheid van vondsten, monsters en projectdocumentatie over archeologische vindplaatsen voor toekomstig onderzoek en voor de beleving van cultureel erfgoed. Dit door middel van:

- het bewaren, en beheren en toegankelijk houden van archeologische objecten en bijbehorende originele documentatie, op zodanige wijze dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft,
- het duurzaam opslaan en toegankelijk houden van digitale onderzoeksgegevens voor later onderzoek.

Het archeologisch proces depotbeheer, zoals beschreven in dit protocol, betreft een permanent depot. Het betreft dus niet een transitio-depot zoals aangehouden door opgravers en specialistische onderzoekers voor lopend archeologisch onderzoek. Eisen voor transitio-depots zijn opgenomen binnen protocol 4004 Opgraven (landbodems) en protocol 4104 Opgraven (waterbodems).

Alle informatie die bij archeologisch onderzoek is verzameld en daarbij voor depotbeheer is geselecteerd, wordt voor het bovengenoemde doel bewaard.

Informatie bestaat uit vondsten, monsters en projectdocumentatie in woord en beeld. Alle vondsten, monsters en projectdocumentatie staan geordend op een standplaats, waar zodanige condities heersen dat vondsten, monsters en projectdocumentatie zo stabiel mogelijk worden bewaard. Tussen vondsten, monsters en bijbehorende projectdocumentatie moeten kruisverbanden te leggen zijn.

1.2 Proces

Het proces depotbeheer bestaat uit de volgende deelprocessen:

1. informatieverstrekking tijdens archeologisch onderzoek;
2. in ontvangst nemen van projectdocumentatie;
3. in ontvangst nemen van vondsten en monsters;
4. opslag en registratie van in ontvangst genomen vondsten, monsters en projectdocumentatie en onderzoeksgegevens.

Zowel de uitvoerders van het archeologisch onderzoek (de aanleveraars van de projectdocumentatie, vondsten en monsters) als de dephouder/eigenaar hebben een rol bij het goed verlopen van deze deelprocessen.

In hoofdstuk 3 staan de deelprocessen stapsgewijs beschreven en wordt aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren.

Gestandaardiseerd beschrijven en digitaal aanleveren en in ontvangst nemen

De dephouder/eigenaar stelt geen eisen aan de gestandaardiseerde beschrijving van het aangeleverde materiaal anders dan via de pakbon (OS17 bij landbodems, OS17wb bij waterbodems). De dephouder/eigenaar kan wel aanvullende eisen stellen wat betreft onderwerpen die niet in de pakbon zijn opgenomen.

Toelichting:

De pakbon bevat geen informatie over of eisen aan:

- *Conservering*
- *Doosformaten*
- *Selectie/deselectiecriteria*
- *Stickering van dozen*
- *Gewicht van dozen*
- *Plaatsing van doosstickers*
- *Fysieke staat van vondsten en monsters*

Na overdracht van de pakbon aan het depot staat het de deponhouder/eigenaar vrij om voor eigen gebruik (een kopie van) de inhoud van de pakbon aan te passen. De deponhouder/eigenaar mag bijvoorbeeld het detailniveau van de vondstbeschrijving versimpelen of juist verfijnen.

Digitaal aanleveren of inlezen van de pakbon is uitgangspunt, maar niet verplicht. Indien de aanleverende partij er voor kiest om digitaal aan te leveren is hij verplicht de gegevens uit de pakbon aan te leveren met behulp van software die voldoet aan de standaard voor digitale uitwisseling van gegevens, zie protocol SIKB0102.

Termijnen

Het deponeren van vondsten, monsters en documentatie en onderzoeksgegevens moet uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van het veldwerk plaatsvinden (wettelijke eis).

Het deponeren van vondsten en monsters en projectdocumentatie is gesplijst. De aanleverende partij kan hierover afspraken maken met de deponhouder/eigenaar.

Omgang met niet-geselecteerd materiaal

Indien vondsten en monsters krachtens de wet eigendom zijn van de staat, provincie of gemeente, valt een beslissing over definitieve verwijdering van materiaal onder de verantwoordelijkheid van de Minister, Gedeputeerde Staten of College B&W. De uitvoerder geeft een advies over selectie en afstoting; de depotbeheerder voert dit uit in overleg met de eigenaar in juridische zin (de deponhouder/eigenaar).

Scheepsarcheologische vondsten

Voor het beheer van scheepsarcheologische vondsten gelden in principe de processtappen uit dit protocol. Op basis van een gemotiveerde reden kan hiervan worden afgeweken. Redenen kunnen bijvoorbeeld zijn 'wettelijke basis', 'volgend uit een besluit van bevoegd gezag' en 'conserveringstechnische redenen'.

Terminologie

- **Depot:** een voorziening (gebouw), geschikt voor de geconditioneerde bewaring van archeologische vondsten, monsters en documentatie.
- **Depothouder/eigenaar:** een overheid die een depot in stand houdt en eigenaar is van het depot en van de vondsten en monsters.
- **Depotbeheerder (KNA actor):** degene die toezicht houdt op het depot.
- **E-depot:** een minimaal conform de Data Seal of Approval gecertificeerd depot voor duurzame opslag van digitale gegevens.

1.3 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen binnen dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde.

Dit betreft:

- Gemeente
- Opdrachtgever
- Opgraver
- Depothouder/eigenaar (namens hem: depotbeheerder)

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan. Aan laatstgenoemde omgevingsvergunning kan het voorschrift worden verbonden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de omgevingsvergunningen voor het aanleggen en bouwen kan zo'n voorschrift alleen worden verbonden als het bestemmingsplan daartoe de bevoegdheid verleent.

Opdrachtgever

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als dat in de vergunning is voorgeschreven, brengt deze verantwoordelijkheid met zich mee dat de opdrachtgever de opgravingen laat uitvoeren door een organisatie die is gecertificeerd voor protocol 4003 (4103) resp. 4004 (4104) conform het Programma van Eisen (PvE) waarmee het bevoegd gezag Wabo heeft ingestemd.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

De verplichting tot deponeren rust op de opdrachtnemer.

Opgraver

De opgraver is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de opgravingen overeenkomstig het PvE en het betreffende protocol (4001, 4003, 4004, 4101, 4103, 4104).

Hij is verplicht om de verrichte handelingen bij een opgraving en de aangetroffen archeologische vondsten en monsters te documenteren.

Bovendien moet hij zorgen voor het conserveren van de vondsten en monsters, het bewaren in een tussendepot en het opstellen van een rapport waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven (art. 5.4 Erfgoedwet).

Als het bevoegd gezag Wabo dat in de omgevingsvergunning heeft geregeld, zal de uitvoering moeten gebeuren overeenkomstig het goedgekeurde PvE.

De opdrachtgever is verplicht om de vergunning na te leven en zal dat ook van de opdrachtnemer verlangen. Mogelijkerwijs is dat ook contractueel vastgelegd en dan is de opgraver ook privaatrechtelijk gehouden om conform het PvE te werken.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE gevolgd worden dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.

De opgraver is verplicht om de (geconserveerde) vondsten en monsters binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over te dragen aan de deponhouder.

Depothouder/eigenaar (namens hem: depotbeheerder)

Volgens de Erfgoedwet kan een depot worden beheerd door de provincie, de gemeente of het Rijk. Archeologische vondsten en monsters worden meestal eigendom van de provincie, de gemeente of het Rijk. De deponhouder/eigenaar moet zorgdragen voor een verantwoorde opslag daarvan; niet alleen van het vondstmateriaal maar ook van de bijbehorende opgravingsdocumenten en rapporten. Hoe verantwoord opslaan van vondsten en monsters en documentatie plaatsvindt, is uitgewerkt in dit protocol. De deponhouder/eigenaar is verantwoordelijk voor het beheer overeenkomstig dit protocol.

2 Actoren in het protocol Depotbeheer

In het protocol Depotbeheer wordt de volgende actor onderscheiden:

1. Depotbeheerder

In het deelproces in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actor beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de actor opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen zijn de deelprocessen van het archeologisch proces Depotbeheer nader gespecificeerd. Hierin staan de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor en bijbehorende specificatie(s) zijn beschreven.

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure / beschrijving.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepaling is opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.8, 4^o lid: Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen voor een verantwoorde opslag van archeologische vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie en rapporten eisen worden gesteld met het oog op behoud en toegankelijkheid.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 4.3, 4.4, 4.5

Toelichting:

Hoewel bij het bovenstaande formeel geen sprake is van een wettelijke eis (doch slechts het bieden van een mogelijkheid daarvan), is deze hier opgenomen zodat het schema voorziet duidt op de eisen die in een mogelijke AMvB gesteld zouden kunnen worden.

3.2 Deelproces 1: Informatieverstrekking tijdens archeologisch onderzoek

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
1.1	Informatieverstrekking procedures vondsten, monsters en documentatie	De (toekomstig) deponerend/deponerende/deponerend bezitter over en verstrekt op verzoek procedures ten aanzien van aanleveren van vondsten, monsters en documentatie. De eisen zijn reeds beschreven in diverse specificaties.	Depotbeheerder	
1.2	Ontvangst PvE	Na ontvangst van een PvE (ter kennisneming) zendt toekomstig deponerend/deponerende/deponerend bezitter binnen 5 werkdagen een ontvangstbevestiging.	Depotbeheerder	
1.3	Overleg afwijkingen vondstaantallen	Na melding van afwijkingen vondstaantallen ten opzichte van verwachtingen neemt deponerend/deponerende/deponerend bezitter (al dan niet fysiek) deel aan overleg met aanleverende instantie, diens opdrachtgever en het bevoegd gezag. Dit overleg wordt belegd door de aanleverende instantie.	Depotbeheerder	PS04
1.4	Goedkeuring selectierapport	Na ontvangst van het selectierapport beoordeelt de deponerend/deponerende/deponerend bezitter binnen 15 werkdagen of dit volledig is en aan de daaraan gestelde eisen voldoet. De deponerend/deponerende/deponerend bezitter maakt haar oordeel kenbaar aan de aanleverende instantie.	Depotbeheerder	OS13 PS06
1.5	Goedkeuring conserveringsrapport	Na ontvangst van het conserveringsrapport beoordeelt de deponerend/deponerende/deponerend bezitter binnen 15 werkdagen of dit volledig is en aan de daaraan gestelde eisen voldoet. De deponerend/deponerende/deponerend bezitter maakt haar oordeel kenbaar aan de aanleverende instantie.	Depotbeheerder	OS16
1.6	Goedkeuring projectdocumentatie	Na aanlevering van de projectdocumentatie bij deponerend/deponerende/deponerend bezitter en voor wat betreft het digitale deel van deze documentatie bij de deponerend/deponerende/deponerend bezitter of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponerend/deponerende/deponerend bezitter geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot, beoordeelt de deponerend/deponerende/deponerend bezitter binnen 8 weken of de projectdocumentatie volledig is en aan de gestelde eisen voldoet. Na goedkeuring op basis van inhoudelijke gronden en op basis van de archiveringsrichtlijnen van het e-depot, wordt binnen de gestelde termijn een overdrachtsverklaring verstrekt aan de aanleverende instantie door de deponerend/deponerende/deponerend bezitter. Deze omvat tevens de acceptatie van het e-depot.	Depotbeheerder	DS01 DS02 DS05 OS17
1.7	Goedkeuring vondsten en monsters	Na deponering van de vondsten en monsters bij deponerend/deponerende/deponerend bezitter beoordeelt de deponerend/deponerende/deponerend bezitter de vondsten en monsters binnen 8 weken. Na goedkeuring wordt binnen de gestelde termijn een overdrachtsverklaring verstrekt aan de aanleverende instantie.	Depotbeheerder	DS03

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.1	Controle volledigheid en juistheid aangeleverde projectdocumentatie	Bij aanlevering controleert de deponerend/deponerende/deponerend bezitter of projectdocumentatie volledig is en aan de daaraan in het PvE gestelde eisen voldoet. <ul style="list-style-type: none"> Indien akkoord geeft de Depotbeheerder het proces vrij voor stap 2.2: verstrekken overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Indien niet akkoord dan dient de projectdocumentatie gewijzigd te worden zodanig dat zij aan de gestelde eisen voldoet en de Depotbeheerder alsnog akkoord gaat. Als de projectdocumentatie niet aan de gestelde eisen voldoet en dit niet kan worden hersteld, kan deze niet in depot worden genomen. In dat geval stopt het proces en kan niet doorgaan worden met processtap 2.2. 	Depotbeheerder	DS01 DS02 DS05 OS17
2.2	Verstrekken overdrachtsverklaring projectdocumentatie	Na akkoord op de projectdocumentatie verstrekt deponerend/deponerende/deponerend bezitter een overdrachtsverklaring aan de aanleverende instantie.	Depotbeheerder	
	STOP	Einde deelproces 2.		

3.4 Deelproces 3: In ontvangst nemen van vondsten en monsters

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
3.1	Bepalen moment van overdracht vondsten en monsters	In overleg tussen de Depotbeheerder en de aanleverende instantie wordt het moment van overdracht van de vondsten en monsters bepaald.		
3.2	Controle volledigheid en juistheid aangeleverd vondsten en monsters	<p>Bij aanlevering controleert de deponhouder/eigenaar of de vondsten en monsters volledig zijn en aan de daaraan in het PvE gestelde eisen voldoet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien akkoord dan geeft de Depotbeheerder het proces vrij voor stap 3.2: bepalen moment van overdracht (controle wenselijk, maar niet verplicht, zie BRL); • Indien niet akkoord dan dient de (aanlevering van) vondsten en monsters gewijzigd te worden zodanig dat zij aan de gestelde eisen voldoen en de Depotbeheerder alsnog akkoord gaat. • Als de vondsten en monsters niet aan de gestelde eisen voldoen en dit niet kan worden hersteld, kunnen de vondsten en monsters niet in depot worden genomen. In dat geval stopt het proces en kan niet doorgaan worden met processtap 3.2. 	Depotbeheerder	DS03 OS17
3.3	Accepteren vondsten en monsters	Er wordt gecontroleerd of ten tijde van de overdracht de vondsten en monsters voldoen aan de eisen van de deponhouder.	Depotbeheerder	DS03
	CONTROLE	<p>Processtap 3.3 wordt gecontroleerd door de Depotbeheerder. Indien akkoord stelt de Depotbeheerder een overdrachtsverklaring op en wordt verder gegaan met processtap 3.4 (controle wenselijk, maar niet verplicht, zie BRL).</p> <p>Indien niet akkoord moet processtap 3.3 verbeterd worden, zodanig dat Depotbeheerder wel akkoord gaat.</p>		
3.4	Verstrekken overdrachtsverklaring vondsten en monsters	Bij akkoord van de overdracht wordt door deponhouder/eigenaar een overdrachtsverklaring aan de aanleverende instantie verstrekt.	Depotbeheerder	
	STOP	Einde van deelproces 3.		

3.5 Deelproces 4: Opslag, registratie en archivering van in ontvangst genomen vondsten, monsters en projectdocumentatie

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
4.1	Plaatsen van vondsten, monsters en niet digitale documentatie in depot	De vondsten, monsters en eventuele niet-digitale projectdocumentatie worden in het depot geplaatst. Opslag van materiaal vindt in beginsel plaats in het verpakkingsmateriaal waarin het wordt aangeleverd.	Depotbeheerder	DS04
4.2	Registreren van standplaats van het gedeponeerde materiaal	De deponhouder/eigenaar draagt zorg voor een adequate standplaatsregistratie van vondsten, monsters en bijbehorende projectdocumentatie. Hierdoor is al het materiaal direct toegankelijk voor de Depotbeheerder.	Depotbeheerder	DS04
4.3	Administreren en ontsluiten van vondsten, monsters en projectdocumentatie	Vondsten, monsters en eventuele niet-digitale projectdocumentatie worden bij overdracht zodanig geadmistreerd en ontsloten, dat het geschikt is voor verdere uitwerking op wetenschappelijk niveau door derden. Bruikleenverkeer tussen depots en bruikleenemers is mogelijk.	Depotbeheerder	DS06
	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.3 worden gecontroleerd door de Depotbeheerder (controle wenselijk, maar niet verplicht, zie BRL). Indien niet (meer) wordt voldaan aan de eisen uit processtappen 4.1 t/m 4.3 herstelt de Depotbeheerder de situatie zodanig dat weer wordt voldaan aan de eisen.		
4.4	Permanente opslag van vondsten, monsters en eventuele niet-digitale documentatie	Vondsten, monsters en eventuele niet-digitale projectdocumentatie worden bij voortdurende opslag opgeslagen dat hun conditie stabiel blijft.	Depotbeheerder	DS04
4.5	Permanente opslag digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt duurzaam opgeslagen, waar mogelijk bij een e-depot.		
	CONTROLE	Processtap 4.4 wordt ten minste eenmaal per jaar gecontroleerd door de Depotbeheerder (controle verplicht als uitzondering op BRL), waarbij ten minste de temperatuur en vochtigheid van alle depotruimten worden gecontroleerd en aanwezige vondsten, monsters en niet-digitale projectdocumentatie steekproefsgewijs worden gecontroleerd op fysieke gesteldheid. Indien niet (meer) wordt voldaan aan de eisen herstelt de deponhouder/eigenaar de situatie zodanig dat weer wordt voldaan aan de eisen.		
	STOP	Einde van het proces.		

4 Termijnen

Voor de termijnen binnen de deelprocessen van het protocol Depotbeheer wordt verwezen naar deelproces 1.

5 Specificaties Depotbeheer

DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatie-gegevens
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters
DS04	Eisen aan opslagruimte van het depot
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie
OS17/OS17.wb	Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)
DS06	Toegankelijkheid van vondsten, monsters en projectdocumentatie in het depot

5.1 DS01 Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatie-gegevens

Toelichting

Na afronding van een project dienen aanleverende instanties de depothouder/eigenaar schriftelijk de basale onderzoeksidentificatie-gegevens te verstrekken. Daarna kan de rest van het deponeerproces plaatsvinden.

Producten

- Onderzoeksidentificatie-gegevens

Bouwsteen

- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Onderzoeksidentificatie-gegevens	Gegevens worden schriftelijk verstrekt aan de depothouder/eigenaar en bevatten minimaal: <ul style="list-style-type: none">• OM-nummer;• gemeente;• plaats;• toponiem;• onderzoekscontour

5.2 DS02 Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie

Toelichting

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk wordt de complete originele projectdocumentatie van het onderzoek aangeleverd bij de aangewezen provinciale of gemeentelijke depothouder, conform de eisen van die depothouder/eigenaar. Digitale projectinformatie wordt waar mogelijk bij een e-depot aangeleverd.

De aanleverende instantie controleert of de documentatie voldoet aan de eisen uit het PvE en de eisen van de depothouder/eigenaar en maakt afspraken met de Depotbeheerder over de aanlevering van de projectdocumentatie.

Voor aanlevering van digitale projectdocumentatie wordt verwezen naar specificatie DS05.

Producten

- Projectdocumentatie behorende bij de aan te leveren vondsten en monsters, inclusief een selectierapport van niet-aangeleverde vondsten en monsters

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Onderzoeksdocumentatie	<ul style="list-style-type: none">• Vermelden OM-nummer.• De projectdocumentatie wordt genummerd en geordend aangeleverd, conform de (eventuele aanvullende) eisen van de depothouder/eigenaar.• Het formaat en het soort materiaal van de dragers van projectdocumentatie zijn conform de (eventuele aanvullende) eisen van de depothouder/eigenaar.• Aanlevering van digitale documentatie voldoet aan de daartoe gestelde eisen, zoals gesteld in dit certificatieschema (zie ook DS05) en het PvE alsmede aan eventuele archiveringsrichtlijnen van de depothouder/eigenaar en het e-depot.

5.3 DS03 Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Toelichting

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden alle (geselecteerde) vondsten en monsters aangeleverd bij de betreffende provinciaal of gemeentelijk deponhouder/eigenaar, conform de eisen van die deponhouder/eigenaar. De vondsten en monsters worden gescheiden van de projectdocumentatie aangeleverd, over de precieze termijn moeten afspraken gemaakt worden met de betreffende deponhouder/eigenaar.

De aanleverende instantie controleert of de vondsten en monsters voldoen aan het PVE (indien aanwezig) en de eisen van de betreffende deponhouder/eigenaar, neemt contact op met de deponhouder/eigenaar om afspraken te maken over de aanlevering van de vondsten en monsters en geeft het verwachte volume van de vondsten en monsters door.

Vondsten en monsters moeten compleet geregistreerd, geordend en geconserveerd worden aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen. De controle omvat de registratie, het verpakkingsmateriaal, de containers en conservering. Bij akkoord geeft de deponhouder/eigenaar een overdrachtsverklaring aan de aanleverende instantie.

Producten

- Alle vondsten, bij het veldwerk verzameld en geselecteerd, in adequate verpakking.
- Alle monsters, bij het veldwerk verzameld en geselecteerd, in adequate verpakking.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verpakkingsmateriaal	<ul style="list-style-type: none">• Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van de betreffende deponhouder/eigenaar.• De desbetreffende materiaalcategorieën dienen verpakt te worden in materiaal met daartoe geschikte eigenschappen.
Vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none">• Vondsten en monsters zijn dusdanig geconserveerd aangeleverd, dat de conditie zo stabiel mogelijk blijft.• De vondsten zijn gewassen, gedroogd, geconserveerd, geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie.• Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders afgesproken met de deponhouder/eigenaar.• De monsters zijn verwerkt (gezeefd/gefloteerd en gedroogd), geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie (minimale, relatief vochtige en relatief droge bewaarcondities).• De vondsten en monsters zijn in genummerde containers (dozen/krachten) verpakt en minimaal voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal beschreven met watervaste, lichtechte inkt.• Vondsten en monsters met bijbehorende originele documentatie worden geordend, omschreven en compleet aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de Depotbeheerder.
Informatie op verpakking (containers) in depot	<ul style="list-style-type: none">• Op de verpakkingseenheden in het depot staat minimaal de volgende informatie:<ul style="list-style-type: none">- OM-nummer;- Bij aanlevering: een uniek containernummer;- Vervolgens bij verwerking door de Depotbeheerder:<ul style="list-style-type: none">- uniek depot-containernummer;- locatie: naam opgraving/toponiem, jaar vondst/opgraving;- conditioneringscategorie;- aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof.

5.4 DS04 Eisen aan opslagruimte van het depot

Toelichting

De opslagruimte van het depot dient te borgen dat de daarin opgeslagen vondsten en monsters in een zo stabiel mogelijke conditie blijven. Hiertoe dienen de opgeslagen vondsten en monsters op de juiste wijze geconserveerd en verpakt te worden en dient de opslagruimte geconditioneerde omstandigheden te bieden. Tevens dienen er voorzieningen te zijn voor het voorkomen van eventuele calamiteiten dan wel het reduceren van de gevolgen van deze calamiteiten.

De kwaliteitseisen in deze specificatie zijn gebaseerd op vigerende inzichten ten aanzien van conservering. Op basis van nieuwe inzichten kan beredeneerd afgeweken worden van de genoemde kwaliteitseisen.

Producten

- Calamiteitenplan
- Beveiliging
- Alarmsysteem

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Organisatie en ruimten van depots	<ul style="list-style-type: none">• De deponhouder/eigenaar beschikt over een plattegrond met een overzicht van de standplaatsen.• De deponhouder/eigenaar beschikt over een calamiteitenplan. Daartoe hoort dat:<ul style="list-style-type: none">- Opslagruimten zijn beveiligd tegen brand, inbraak, wateroverlast en andere gevaren van buiten;- Opslagruimten zijn voorzien van alarmsystemen voor brand en inbraak;• De inventaris is vervaardigd van materialen die vrij zijn van emissie van schadelijke gassen voor het opgeslagen materiaal.• De deponhouder/eigenaar beschikt over middelen om informatie te verstrekken over vondsten, monsters en documentatie aan derden.• De deponhouder/eigenaar beschikt over adequate opslagruimten voor geconditioneerde bewaring van vondsten en monsters, opdat de conditie van de vondsten en monsters zo stabiel mogelijk blijft (zie ook aanbevelingen voor klimaat omstandigheden (onderstaande tabel).• - Kwetsbare vondsten en monsters worden conform de eisen van de deponhouder/eigenaar gecontroleerd op achteruitgang in kwaliteit.

Eisen aan klimaatomstandigheden in depotruimten

De onderstaande klimaatomstandigheden gelden voor uitgewerkt en geconserveerd materiaal maar niet voor niet-uitgewerkt materiaal, zie hiervoor eisen aan klimaatomstandigheden voor tijdelijke opslag van materiaal (OS1). De conditie waaronder monsters opgeslagen moeten worden wordt bepaald door een ter zake deskundig specialist.
Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar: *Standards in the Museum Care of Archaeological Collections 1992*, pp. 57-59, Museums & Galleries Commission).

Het beredeneerd afwijken van deze eisen is mogelijk indien het beoogde doel (duurzame opslag) wordt behaald (NB: in voorgaande protocollen was sprake van "aanbevelingen" in plaats van "eisen". Deze eisen kunnen op basis van voortschrijdend inzicht wijzigen).

Bufferopslag voor nieuwe aanleveringen met minimale condities	
Relatieve vochtigheid	Constant \pm 5%
Temperatuur	15°C-18°C
Algemene bewaarruimte met minimale condities voor o.a. keramiek, glas, steen, bot	
Relatieve vochtigheid	30% <RH< 65%, constant \pm 5%
Temperatuur	18°C \pm 3°C
Temperatuur - Bewaarruimte met relatief droge condities voor o.a. metalen, slak	
Relatieve vochtigheid	<30%, constant \pm 5%
Temperatuur	18°C \pm 3°C
Bewaarruimte met relatief vochtige condities voor o.a. leder, hout, textiel, touw, bewerkt been, gewei, barnsteen, gyt	
Relatieve vochtigheid	50% <RH< 65%, constant \pm 5%
Temperatuur	18°C \pm 3°C
Ruimte voor een adequate opslag van bijbehorende originele documentatie op papier, tekenfolie, ed.	
Relatieve vochtigheid	55% <RH< 65%, constant \pm 5%
Temperatuur	15°C \pm 3°C
Ruimte voor een adequate opslag van fotomateriaal	
Relatieve vochtigheid	<35%, constant \pm 5%
Temperatuur	15°C \pm 3°C

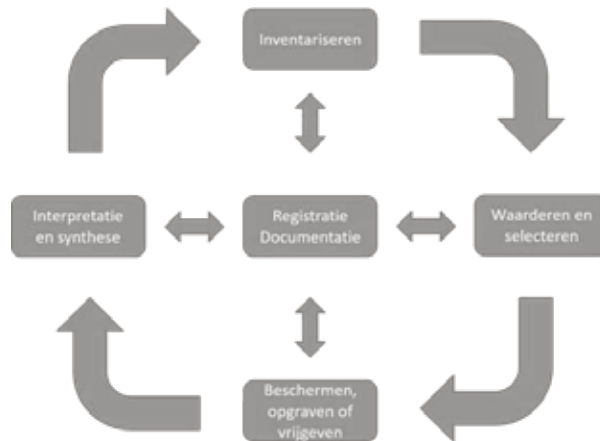
5.5 DS05 Aanleveren van digitale projectdocumentatie

Toelichting

De overdracht van projectdocumentatie aan een gecertificeerd e-depot betreft alle digitale projectdocumentatie. Deze digitale projectdocumentatiemoet binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd worden bij dephouder/eigenaar of waar mogelijk bij een gecertificeerd e-depot. Alle, op eigen initiatief van de uitvoerder(s) gemaakte, digitale gegevens *mogen* worden aangeleverd.

Producten

- Bij protocollen IVO (landbodems) en Opgraven (landbodems): projectdocumentatie met pakbon conform OS17
- Bij protocollen IVO (waterbodems) en Opgraven (waterbodems): projectdocumentatie met pakbon conform OS17wb
- Bij protocol Bureauonderzoek (zowel landbodems als waterbodems): Standaardrapport Bureauonderzoek



Figuur: De positie van de pakbon en SIKB0102 in de AMZ-cyclus.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Algemeen	<ul style="list-style-type: none">Alle metagegevens, zowel van het project, van de bestanden als van de variabelen moeten digitaal worden aangeleverd. Voor de exacte invulling van de verschillende metagegevens wordt verwezen naar de overeenkomstige richtlijnen van het betreffende e-depot.
Documentatie	<ul style="list-style-type: none">De digitale bestanden van het onderzoeksproject worden begeleid door beschrijvende documentatie (metagegevens).
Moment van overdracht	<ul style="list-style-type: none">De overdracht van de digitale opgravingsdocumentatie vindt op één moment plaats, namelijk na afloop van het (deel van het) onderzoeksproject, als de definitieve versies van de bestanden zijn opgemaakt en gecontroleerd. Dit blijkt uit een bijgeleverd finaal controlerapport. De complete dataset met alle gegevens wordt in één keer overgedragen.
Formaat	<ul style="list-style-type: none">De computerbestanden worden aangeleverd in het <i>native</i> (eigen) bestandsformaat van een ten tijde van de aanlevering binnen de Nederlandse archeologie gangbaar computerprogramma (zie hiervoor: www.dans.knaw.nl). Daar waar de bestanden zijn vervaardigd met minder gangbare software, vindt vooraf overleg met het e-depot plaats of worden de gegevens voor overdracht geconverteerd en gecontroleerd.Upgrades en of nieuwe computerprogramma's mogen er niet toe leiden dat reeds aangeleverde informatie opnieuw aangeleverd moet worden dan wel niet meer bruikbaar is.
Benaming	<ul style="list-style-type: none">Alle bestanden hebben een bestandsnaam die uniek is binnen de gehele dataset van het onderzoeksproject. Dezelfde bestandsnaam komt niet in meerdere (sub)directories voor.

5.6 DS06 Toegankelijkheid van vondsten, monsters en projectdocumentatie in het depot

Toelichting

Bij het deponeren worden vondsten, monsters en projectdocumentatie vergezeld van een pakbon (zie OS17 (voor landbodems) en OS17wb (voor waterbodems)). Na overdracht van de pakbon aan het depot staat het deponhouder/eigenaar vrij om voor eigen gebruik (een kopie van) de inhoud van de pakbon aan te passen. De deponhouder/eigenaar mag bijvoorbeeld het detailniveau van de vondstbeschrijving versimpelen of juist verfijnen. Het aanpassen dient zodanig te gebeuren dat achteraf navolbaar is hoe de nieuwe inhoud van de pakbon zich verhoudt tot de oorspronkelijke inhoud.

Producten

- Geadmireerde vondsten, monsters en projectdocumentatie.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Minimaal ontsloten informatie in depot	<p>Om de toegankelijkheid te waarborgen van vondsten, monsters en projectdocumentatie, dienen door middel van het informatiesysteem van het depot minimaal de volgende gegevens ontsloten te zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">OM-nummer;onderzoekscontour;gemeente van de vondst/opgraving;jaar van vondst/opgraving;locatie: naam opgraving/toponiem;periode;depot;standplaats;conserveringscategorie;verweringsmethode;indien vondsten en/of monsters verwijderd moeten worden, verwijderingsreden registreren;tijdelijke verblijfplaats.



Protocol 4003

Inventariserend Veldonderzoek (landbodems)

Field Survey IVO (soil)

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of a Field Survey (Dutch abbr.: IVO) for soil is to supplement and test the specified archaeological expectation, as formulated in the desk research and/or in the Terms of Reference. This concerns an area-based or a site-based survey. An IVO is conducted by performing observations in the field, where (additional) information is obtained about known and/or expected archaeological values within an area of investigation. This comprises the presence or absence, the nature, the extent, the date, the integrity, the conservation and the substantive quality of the archaeological values. The IVO may be carried out as IVO-trial trenching or IVO-P (where the fieldwork, among other things consists of installing trial trenches and test pits). It may also be carried out as an IVO-Other Works or IVO-O (where the fieldwork may consist of mapping, drilling or geophysical research). IVO-P and IVO-O are specified in this protocol as distinguished subprocesses.

The result of a Field Survey (IVO) is a standard report IVO-P or IVO-O, respectively, with a valuation and a substantive (selection) advice (excluding standards for time and money), based on which a policy decision (most often a selection decision) may be taken. This means that the field activities are carried out up to the level that this decision can be based on, which means the archaeological values of the area/site have been sufficiently determined.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Field Survey for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Ogenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontnemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Fasering en methoden	5
1.3 Proces	6
1.4 IVO-P – variant archeologische begeleiding	6
1.5 Relatie met wet- en regelgeving	7
2 Actoren in het protocol Inventariserend Veldonderzoek (landbodems)	9
3 Processtappen	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Deelproces 1: Voorbereiden IVO-P	11
3.3 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO-P	12
3.4 Deelproces 3: uitwerken veldwerk IVO-P	14
3.5 Deelproces 4: Deponeren IVO-P	16
3.6 Deelproces 1: Voorbereiden veldwerk IVO-O	17
3.7 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO-O	18
3.8 Deelproces 3: Uitwerken veldwerk IVO-O	19
3.9 Deelproces 4: Deponeren IVO-O	20
4 Termijnen	21
5 Specificaties Inventariserend veldonderzoek (landbodems)	22
5.1 VS01 Opstellen Plan van Aanpak IVO-O/P	23
5.2 VS02 Uitvoeren oppervlaktekartering	24
5.3 VS03 Uitvoeren booronderzoek	26
5.4 VS04 Uitvoeren geofysisch onderzoek	28
5.5 VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P	30
5.6 VS06 Waarden	32
5.7 VS07 Opstellen selectieadvies	34
5.8 VS08 Bepalen onderzoeksmethode IVO-O/IVO-P	35

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek.

IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aanwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het IVO kan uitgevoerd worden als een IVO-proefsleuven (IVO-P) (waarbij veldwerk o.a. bestaat uit het aanleggen van proefsleuven en proefputten) of als een IVO-overig (IVO-O) (waarbij het veldwerk kan bestaan uit kartering, boringen, profielputjes of geofysisch onderzoek). IVO-P en IVO-O zijn in dit protocol als afzonderlijke onderdelen uitgewerkt (zie paragraaf 1.2).



Foto: Geofysisch onderzoek valt onder IVO-Overig. Voor het geofysisch onderzoek mag gekozen worden, als aanmerkelijk gemaakt is dat het voorkomen van archeologisch materiaal of structuren in de bodem een meetbaar contrast veroorzaakt.

Het resultaat van een IVO is een standaardrapport IVO-P of IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende data voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot verder onderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

1.2 Fasering en methoden

Fasering bij inventariserend veldonderzoek

Een IVO (landbodems) kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase:

- De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Dit kan met een eenvoudige terreininspectie, maar ook door geo-archeologisch booronderzoek en het graven van profielputjes. Doel daarbij het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- Tijdens de waarderende fase kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Let wel: voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen.



Foto: Karterend booronderzoek met behulp van een guls.

Tussen de hiervoor genoemde fasen kan soms veel tijd verstrijken. Wanneer de fasen door verschillende partijen worden uitgevoerd, levert dit telkens een standaardrapport op. Ze kunnen ook in samenhang uitgevoerd worden, hetgeen kan leiden tot één standaardrapport. Het is belangrijk dat duidelijk is wat de plaats is van deze standaardrapporten in het totale archeologische proces is en wat de reikwijdte is van de daarbij behorende adviezen. Zie hierover specificatie VS07.

KNA-Leidraden

Best practices van karteren voor IVO staan beschreven in de KNA-Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek versie 2¹.

Best practices van een IVO-P staan beschreven in de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek, versie 1.012.

¹ Verkrijgbaar via de SIKB. Zie www.sikb.nl (in downloadversie).

Best practices van geofysische prospectiemethoden staan beschreven in de KNA-Leidraad 'Geofysisch Onderzoek (Guideline English Heritage)' met een Nederlandse toelichting 'KNA-Leidraad Geofysisch Onderzoek toelichting'.

Wanneer er in de gespecificeerde archeologische verwachting sprake is van mogelijke aanwezigheid van steentijdvindplaatsen dan wordt verwezen naar het kennisdocument 'Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief (zie ook www.sikb.nl).

1.3 Process

Inventariserend Veldonderzoek (landbodems) valt, afhankelijk van het karakter van de onderzoeksvraag (en de activiteiten die hiervoor nodig zijn), uiteen in twee onderdelen:

1. Proefsleuvenonderzoek (IVO-P): hieronder valt het uitvoeren van proefputten en proefsleuven. IVO-P bestaat uit vier deelprocessen: het voorbereiden, het uitvoeren, het uitwerken inclusief rapportage van het veldwerk en tot slot het deponeren van vondsten, monsters en informatie. Hiervoor is een Programma van Eisen (PvE) vereist (vanuit de KNA; zie ook pagina 3, 4 en 5 van Protocol 4002 Opstellen PvE).
2. Overig IVO (IVO-Overig): hieronder vallen typen onderzoek als veldkartering, boringen, profielputjes en geofysisch onderzoek. IVO-O bestaat uit vier deelprocessen: het voorbereiden, het uitvoeren en het uitwerken inclusief rapportage van het veldwerk en tot slot het deponeren van vondsten, monsters en informatie. Hiervoor volstaat een Plan van Aanpak (PvA).

Het is natuurlijk mogelijk een proefsleuvenonderzoek te combineren met een IVO-O. In dat geval moeten de vier deelprocessen (voorbereiden, uitvoeren, uitwerken en deponeren) worden doorlopen, waarbij de deelprocessen uitvoeren en uitwerken voor zowel IVO-P als IVO-O moeten worden doorlopen; een PvE is dan vereist. Ook is het mogelijk dat niet alle stappen doorlopen hoeven te worden.

In hoofdstuk 3 staan de sub- en deelprocessen stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren.

Daar waar binnen de deelprocessen informatie wordt opgeslagen, verwerkt en/of overgedragen, geldt als uitgangspunt dat dit digitaal gebeurt.²

1.4 IVO-P – variant archeologische begeleiding

Bij hoge uitzondering kan een IVO-P uitgevoerd worden in de variant 'archeologische begeleiding'. Indien dit het geval is, volgt dit uit het Programma van Eisen. Daarin moet expliciet aangegeven zijn dat het IVO-P moet worden uitgevoerd als een 'IVO-P – variant archeologische begeleiding'. In het PvE kan gemotiveerd worden afgeweken van de eisen zoals gesteld in dit protocol. Het PvE is daarmee leidend voor de uitvoering van de IVO-P – variant archeologische begeleiding.

² Het veilig stellen van de archeologische informatie als hoofddoel van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) houdt in dat er eisen gesteld worden aan de duurzame digitale toegankelijkheid van rapporten en opgravingsdocumentatie. Alle opgravingsdocumentatie (GIS-bestanden, (veld)tekeningen, rapporten, foto's, tabellen en tekstdocumenten) moeten voorzien zijn van de exacte betekenis van de gegevens (beschrijvende metadata op projectniveau, bestandsniveau en coderingen). Deponeren van de databestanden in voorkeursformaten biedt de beste garanties qua bruikbaarheid, toegankelijkheid en duurzaamheid op de lange termijn. Middelen een gestandaardiseerde beschrijving (pakbon) is digitale uitwisseling van metagegevens mogelijk. De gegevens over vondsten (en eventuele monsters) worden op deze manier via een standaardset beschrijvingen bij de verschilderde deponitiedeposities aangeleverd.

1.5 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen binnen dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde.

Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Rijksoverheden
- Opdrachtgever
- Opdrachtnemer/certificaathouder

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor het slopen, aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Als bij de aanvraag van zo'n vergunning een archeologisch rapport moet worden gevoegd, kan het bevoegd gezag verlangen dat het onderzoek voldoet aan protocol 4003 en eventuele andere eisen die zijn opgenomen in een PvE.

Op basis van het onderzoekrapport met selectieadvies neemt het bevoegd gezag een besluit over het vervolg (vaak selectiebesluit genoemd).

Dat (selectie)besluit kan inhouden dat er geen archeologische belemmeringen zijn en dat de omgevingsvergunning kan worden verleend. Als op basis van het IVO de conclusie kan worden getrokken dat er behoudenswaardige archeologische vondsten aanwezig zijn in de bodem van het desbetreffende terrein, kan het bevoegd gezag aan de vergunning het voorschrift verbinden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de vergunning kan ook het voorschrift worden verbonden dat ter behoud van de archeologische vondsten in situ technische maatregelen moeten worden getroffen. Tot slot kan het bevoegd gezag Wabo aan de vergunning een voorschrift verbinden ten aanzien van de vereiste archeologische maatregelen.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Rijksoverheden

Rijksoverheden kunnen bevoegd gezag zijn voor het verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld de Minister van OCW bij rijksmonumenten en de Minister van I&M bij Tracébesluiten, vergunningen bij werkzaamheden in rijkswateren en vergunningen die onder een coördinatieregeling vallen. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Opdrachtgever

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de vergunningaanvraag voldoet aan de door het bevoegd gezag gestelde eisen.

Als de vergunning is verstrekt dan is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als in de vergunning daartoe de verplichting is opgenomen, dan moet de opdrachtgever een IVO laten uitvoeren en het onderzoekrapport met selectieadvies ter besluitvorming voorleggen aan het bevoegd gezag.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevoerd.

Oprachtnemer/certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het IVO overeenkomstig het PvE en protocol 4003.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan de opdrachtnemer het PvE volgen dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.

De rapportage die wordt opgesteld naar aanleiding van het uitgevoerde IVO levert hij op aan de opdrachtgever.

2 Actoren in het protocol Inventariserend Veldonderzoek (landbodems)

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (landbodems) worden voor het onderdeel 'proefsleuven' (IVO-P) de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Archeoloog Ba
2. KNA Archeoloog Ma
3. Senior KNA Archeoloog
4. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoölogie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie.
5. Senior Veldtechnicus
6. KNA Specialist Conserveren

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (landbodems) worden voor het onderdeel 'overig' (IVO-O) de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Prospector Ba
2. KNA Prospector Ma
3. Senior KNA Prospector
4. KNA Archeoloog Ba
5. Senior KNA Archeoloog
6. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoölogie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie.

In de deelprocessen in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt het deelproces van het archeologisch proces Inventariserend Veldonderzoek (landbodems) nader gespecificeerd in proces- en controlestappen – eerst IVO-proefsleuven, daarna IVO-overig. Hierin staan de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s).

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure / beschrijving.

Een aantal van de proces- en controlestappen is gemarkeerd met een #. Deze proces- en controlestappen worden niet beoordeeld tijdens externe audits. Alle niet-gemarkeerde proces- en controlestappen vallen binnen de externe audits.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^e lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-P: *Processtappen 2.3, 3.2, 3.3*
- IVO-O: *Processtap 3.3*

2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^e lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-P: *Processtap 1.4*
- IVO-O: *Processtap 1.3*

3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^e lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-P: *Processtap 2.4*
- IVO-O: *Processtap 2.2*

4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^e lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-P: *Processtappen 4.2, 4.3, 4.4*
- IVO-O: *Processtappen 4.2, 4.3, 4.4*

5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^e lid: Binnen twee jaar na voltooiing legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-P: *Processtap 3.5, 3.6*
- IVO-O: *Processtappen 3.5, 3.6*

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden IVO-P

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Tenminste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Indien er reeds een of meer ander IVO's aan deze IVO vooraf zijn gegaan, dienen ook de standaardrapport(en) IVO bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba	LS06 LS05 PS05 VS05 VS07
#1.2	Melding bij depot	Het onderzoek wordt gemeld bij de deponhouder / eigenaar	KNA Archeoloog Ba	
1.3	Opstellen Plan van Aanpak IVO-P	Op basis van het PvE en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt het PvA IVO-P opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoeken maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA, doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden.	KNA Archeoloog Ba, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	VS01 SP01 VS08
1.4	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang van de veldwerkzaamheden wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.4 (voor zover van toepassing) worden gecontroleerd door Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA IVO-P. Indien de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2: het uitvoeren van het IVO-P. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 1.		

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO-P

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Archeoloog Ma	
#2.1	Aanleg meetstelsysteem	Aanleg meetstelsysteem		OS02
#	CONTROLE	Processtap 2.1 (NB. niet 2.0) wordt gecontroleerd door de KNA Archeoloog Ba. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.2. Indien niet akkoord moet processtap 2.1 verbeterd worden zodanig dat de KNA Archeoloog Ba wel akkoord gaat.		
2.2	Uitvoeren veldwerk IVO-P	Het graven van proefsleuven of proefputten. Dit resulteert in documentatie, vondsten en monsters.	KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus, KNA Specialist, KNA Specialist Conserveren (indien nodig)	OS03 OS04 OS05 OS06 OS07 OS08 OS10 OS11 OS11b
2.3	Schrijven dag- en weekrapporten	De werkzaamheden van het onderzoek worden bijgehouden in dag- en weekrapporten.	KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus	OS09
	Aanwezigheid Senior KNA Archeoloog	<i>De volgende momenten vereisen in elk geval de aanwezigheid van de Senior KNA Archeoloog in het veld:</i> - de aanleg van het eerste sporenvlak, waarbij hij/zij zich ervan vergewist dat het vlak op het juiste niveau is aangelegd; - indien in het veld blijkt dat het onderzoek niet conform de voorgescreven vraagstelling/strategie kan worden uitgevoerd, en hij/zij zich in het veld op de hoogte dient te stellen van de feiten (zie PS04).		
	CONTROLE	De processtappen 2.2 en 2.3 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Bij akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf in het dagrapport of op de gegenereerde documentatie al naar gelang het kwaliteitssysteem van de betreffende organisatie dat voorschrijft. Daarna kan verder gegaan worden met processtap 2.4. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.2 en 2.3 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
2.4	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk 2 weken na beëindiging van de werkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek gemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CONTROLE	Processtap 2.4 wordt gecontroleerd door de KNA Archeoloog Ba. Indien akkoord (de melding in Archis is gedaan) wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: het uitwerken van het IVO-P. Indien niet akkoord moet processtap 2.4 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat KNA Archeoloog Ba wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 2.		



Foto: Overleg tussen een archeoloog, fysisch geograaf en botanicus over een geschikte monsterlocatie voor palynologisch onderzoek.

3.4 Deelproces 3: uitwerken veldwerk IVO-P

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#3.1	Uitwerken sporen en structuren	Sporen en structuren worden beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	OS14 SP02
3.2	Uitwerken vondsten en monsters	De vondsten en monsters worden beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	OS11 OS11b OS16 SP02
3.3	Opstellen standaardrapport IVO-P en waardering	De resultaten van de uitwerking en de waardering worden vastgelegd in een standaardrapport IVO-P. (Deel-)rapporten Specialistisch onderzoek worden – indien opgesteld – hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Het standaardrapport IVO-P omvat ook de evaluatie van de resultaten van al het onderzoek voorafgaand aan het IVO-P en moet een antwoord geven op de vraagstelling in het PvE.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	VS05 VS06
3.4	Opstellen selectieadvies	Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de selectiecriteria.	KNA Archeoloog Ma	VS07
	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt de Senior KNA Archeoloog dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.5. Indien niet akkoord worden de processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
3.5	Opleveren standaardrapport IVO-P met het selectieadvies	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
3.6	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CONTROLE	Processtappen 3.5 en 3.6 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, wordt het deelproces beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.5 en 3.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 3.		

3.5 Deelproces 4: Deponeren IVO-P

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadaten	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17
4.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17
4.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en/of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 4.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
#4.6	Verwijderen geselecteerde vondsten en monsters	Gedeselecteerde vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave deponhouder/eigenaar.		OS13
		Einde van het proces.		

3.6 Deelproces 1: Voorbereiden veldwerk IVO-O

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Tenminste aanwezig moeten zijn de gespecificeerde verwachting en – indien opgesteld – het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek, (al dan niet geïntegreerd). Indien er reeds een of meer ander IVO's aan deze IVO vooraf zijn gegaan, dienen ook de standaardrapport(en) IVO bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Prospector Ba	LS05 PS06 VS05 VS07
1.2	Opstellen Plan van Aanpak IVO-Overschrijving	Op basis van het PvE (indien opgesteld) en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt het PvA IVO-O opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoeken maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA, doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden.	KNA Prospector Ba (indien boren), KNA Archeoloog Ba (indien ander IVO-O), KNA Specialist (indien vereist in PvE)	VS01 SP01 VS08
1.3	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.3 (voor zover van toepassing) worden gecontroleerd door Senior KNA Prospector (indien boren) / Senior KNA Archeoloog (indien ander IVO-O). Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA IVO-O. Nadat de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector / Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 1.		

3.7 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO-O

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de onderzoeksstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Prospector Ma	
2.1	Uitvoeren veldwerk IVO-Overig	Uitvoeren van (de verschillende onderdelen van) het IVO-O.	KNA Prospector Ba	VS02 VS03 VS04
	CONTROLE	De processtap 2.1 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Prospector. Hij/zij beoordeelt of voldoende betrouwbare gegevens zijn verzameld conform de opdracht. Indien akkoord legt de Senior KNA Prospector dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.2. Indien niet akkoord wordt processtap 2.1 verbeterd zodanig dat de Senior KNA Prospector wel akkoord gaat.		
2.2	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk twee weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek aan Archis gemeld.		
#	CONTROLE	Processtap 2.2 wordt gecontroleerd door de KNA Prospector Ma. Indien akkoord (de eerste bevindingen bij Archis zijn gemeld) wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: de uitwerking van het onderzoek. Indien niet akkoord moet processtap 2.2 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat KNA Prospector Ma wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 2.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#3.1	Uitwerken vondsten en (boor)monsters	De vondsten en (boor)monsters worden beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd.	KNA Prospector Ma, KNA Specialist (indien nodig)	VS03 SP02
#3.2	Analyseren resultaten IVO-Overig	Alle gegevens, verzameld tijdens het IVO-O, worden geanalyseerd om tot een waardering van het onderzoeksterrein te kunnen komen dan wel om vast te kunnen stellen dat er onvoldoende gegevens voor een waardering zijn.	KNA Prospector Ma, KNA Specialist (indien nodig)	VS02 VS03 VS04
3.3	Opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering	De resultaten van de uitwerking en de waardering worden vastgelegd in een standaardrapport IVO-O (Deel-)rapporten Specialistisch onderzoek worden – indien opgesteld – hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Het standaardrapport IVO-O omvat ook de evaluatie van de resultaten van al het onderzoek voortgaand aan het IVO-O.	KNA Prospector Ma	VS05 VS06
3.4	Opstellen selectieadvies	Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de vigerende selectiecriteria.	KNA Prospector Ma	VS07
	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector. Indien akkoord legt de Senior KNA Prospector dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.5. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Prospector wel akkoord gaat.		
3.5	Opleveren standaardrapport IVO-O met het selectieadvies	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
3.6	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtappen 3.5 en 3.6 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, wordt het deelproces beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.5 en 3.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 3.		

3.9 Deelproces 4: Deponeren IVO-O

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17
4.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters alsmede boorstaten worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17
4.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en/of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector. Indien akkoord legt hij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 4.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector wel akkoord gaat.		
#4.6	Verwijderen gede-seleceerdee vondsten en monsters	Gede-seleceerdee vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave deponhouder/eigenaar.		OS13
		Einde van het proces.		

4 Termijnen

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (landbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
IVO-Proefsleuven	1.7 Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang werkzaamheden
IVO-Proefsleuven	2.0 Melding significante afwijkingen verwachte vondstaantallen tijdens veldonderzoek bij deponhouder/eigenaar. Reactie van deze verplicht binnen 2 werkdagen.	Bij tijdige reactie vindt binnen 6 weken overleg plaats tussen de deponhouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
IVO-Proefsleuven	2.4 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
IVO-Proefsleuven	3.5 Opleveren van standaardrapport IVO-P met selectieadvies	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Proefsleuven	3.6 Aanleveren standaardrapport IVO-P met selectieadvies - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Proefsleuven	4.2 Aanleveren van documentatie bij depot	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Proefsleuven	4.3 Aanleveren van vondsten en monsters bij depot	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Proefsleuven	4.4 Aanleveren digitale gegevens	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	1.7 Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang werkzaamheden
IVO-Overig	2.2 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	3.5 Opleveren van standaardrapport IVO-O met selectieadvies	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	3.6 Aanleveren standaardrapport IVO-O met selectieadvies - afmelden onderzoek in Archis	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	4.2 Aanleveren van documentatie bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	4.3 Aanleveren van vondsten en monsters bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Overig	4.4 Aanleveren digitale gegevens	Twee jaar na afronding van het veldwerk

5 Specificaties Inventariserend veldonderzoek (landbodems)

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
VS01	Opstellen Plan van Aanpak IVO-O/P	
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
OS02 t/m OS16	Uitvoeren proefsleuvenonderzoek	Zie protocol 4004 Opgraven
VS02	Uitvoeren oppervlaktekartering	
VS03	Uitvoeren booronderzoek	
VS04	Uitvoeren geofysisch onderzoek	
SP02	(Deel)rapport Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
VS05	Opstellen standaardrapport IVO-O/P	
VS06	Waarderen	
VS07	Opstellen selectieadvies	
VS08	Bepalen onderzoeksmethode IVO-O/IVO-P	
DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatie-gegevens	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	Zie protocol 4010 Depotbeheer
OS17	Gestandaardiseerde beschrijving van brondocumentatie projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondstmateriaal (d.m.v. de pakbon)	Zie protocol 4004 Opgraven
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer

5.1 VS01 Opstellen Plan van Aanpak IVO-O/P

Toelichting

Het PvA is een gedetailleerd werkplan van de te volgen werkwijze bij de uitvoering van een project. Doorgaans is het een praktische vertaling van het PvE (indien aanwezig) en wordt in het veld gebruikt als handleiding voor het onderzoek. Het bevat in elk geval de concrete planning van het veldwerk en een beschrijving van de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd. Het PvA Specialistisch onderzoek maakt deel uit van dit PvA, indien zulk onderzoek aan de orde is.

Producten

- Plan van Aanpak IVO-O / IVO-P

Bouwstenen

- GeoObject (onderzoeksgebied)
- Project

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast onderstaande kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE (indien aanwezig) en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Zie kwaliteitseisen aan administratieve gegevens conform VS05.
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> Probleemformulering van het onderzoek met verwijzing naar: <ul style="list-style-type: none"> standaardrapport bureauonderzoek, al dan niet geïntegreerd met PvE Gespecificeerde verwachting uit bureauonderzoek PvE (bij IVO-P) Standaardrapport(en) IVO uit eerdere onderzoeken, inclusief selectieadvies of advies tot aanvullend onderzoek Beschrijving van specialistische onderzoeksgebieden die (op basis PvE of op basis van inschatting KNA Archeoloog / KNA Prospector) in het onderzoek zijn betrokken, naar periode, regio en thematiek
Namenlijst	<ul style="list-style-type: none"> Alle bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. De beoogde uitvoerders van het onderzoek. Aanspreekpunten, functies en verantwoordelijkheden. Onderaannemers.
Plan van overleg	<ul style="list-style-type: none"> Planning overlegstructuur tussen opdrachtgever en uitvoerder.
Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> Plan voor de uitvoering van werkzaamheden in het veld, inclusief eventuele voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoek (zie SP01). Beschrijving van de werkzaamheden, de onderzoeksopzet en methode (conform PvE indien aanwezig) en de eventueel in te zetten specialistische onderzoekstechnieken.
Planning	<ul style="list-style-type: none"> De fasering van het onderzoek (verkenkend, karterend en/of waarderend onderzoek) en de te leveren producten of diensten per fase: inzet, tijd en middelen.
Monsternameplan	<ul style="list-style-type: none"> Plan voor het nemen van monsters (conform PvE indien aanwezig). Planning van te nemen monsters gebaseerd op advies specialisten en voor IVO-proefsleuven op basis van het PvE (per relevante categorie). Actieplan in geval van bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld raadplegen ter zake deskundig specialist). Zie ook SP01.
Vergunningen	<ul style="list-style-type: none"> Moeten aanwezig / raadpleegbaar zijn, indien afgegeven.
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.

5.2 VS02 Uitvoeren oppervlaktekartering

Toelichting

Voor oppervlaktekartering mag gekozen worden als aannemelijk gemaakt is dat verwachte vondsten of sporen zich aan of nabij de oppervlakte bevinden en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Oppervlaktekartering omvat het belopen van akkers, inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen.

Aan de vondstzichtbaarheid bij aankomst in het onderzoeksgebied slechter is dan verwacht en aangenomen mag worden dat het onderzoek geen betrouwbare resultaten zal opleveren, dient overleg met opdrachtgever en eventueel bevoegde overheid plaats te vinden, voordat gestart wordt met de oppervlaktekartering.

Producten

- Verspreidingskaart
- Vondsten
- (Deel)rapport oppervlaktekartering

Bouwstenen

- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Vondst_veld
- Monster_veld
- Vondst_verwerking
- Monster_verwerking
- Opname (foto)
- Opname_onderwerp
- Project
- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Begrenzing onderzoeks/ plan- gebied	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzing gebied in RD-coördinaten.
Uitvoering Oppervlakte-kartering	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt gewerkt vanuit een gespecificeerde verwachting. Dit betekent dat het gehele gebied waar archeologische waarden vermoed worden, moet worden onderzocht. • Tijdens de uitvoering moet gedocumenteerd worden welke terreinen met welke methode onderzocht zijn. • De locatie (RD-coördinaten) van de vindplaats, concentraties van vondsten daarbinnen, of bijzondere vondsten of sporen zijn op verschillende manieren te bepalen, elk met hun eigen nauwkeurigheid. Bij het inmeten van de begrenzing van de vindplaats geldt dat de motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methode en werkwijze met de aanduiding van de nauwkeurigheid een absolute vereiste is. Dit wordt gedocumenteerd. Aanvullende eisen kunnen in het PvE gesteld worden. Voor bijzondere vondsten of sporen geldt dat de fout niet meer dan tweeënhalf meter mag bedragen. • De hoogteligging t.o.v. NAP kan op verschillende wijze bepaald worden: inmeten met waterpas, <i>total station</i> of door schatting m.b.v. topografische- of hoogtepuntenkaarten. Motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methode en werkwijzen met een aanduiding van de nauwkeurigheid is een absolute vereiste en moet worden gedocumenteerd.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> • De afstand tussen de raaien moet passen bij de afmetingen van de verwachte vindplaats of structuren. Bij combinaties van complextypen met verschillende afmetingen is de kleinste maatgevend. • Na inmeten vondsten (en grondsporen) de vondsten verzamelen. • Vondsten die deel uitmaken van een concentratie behoeven niet individueel ingemeten te worden, m.u.v. bijzondere vondsten. De nauwkeurigheid hangt samen met de verwachte afmeting van de vindplaats of concentratie en moet gemotiveerd en gedocumenteerd worden. • Niet-bijzondere, losse vondsten (of strooiingen daarvan), die niet gerelateerd kunnen worden aan een site niet inmeten, maar wel registreren (bv. op per-ceelsniveau). • Bij grote hoeveelheden gelijksoortig vondstmateriaal (in type, aard of datering) kan volstaan worden met een selectie. Uitgangspunt blijft voldoende materiaal te verzamelen om uitspraken te doen over aard, kwaliteit, complextype, omvang en datering van de vindplaats. • De vondstzichtbaarheid bij de oppervlaktekartering moet goed worden gedocumenteerd. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van de volgende aanduidingen: goed = geplogd en uitgerend; matig = geplogd, niet uitgerend; slecht = grasland, molshopen, slootkantonderzoek. • Dichtheid van het waarnemingsgrid.
Verspreidingskaart	<ul style="list-style-type: none"> • RD-coördinaten. • Identificatie. • Noordpijl. • Legenda. • Begrenzing onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel)rapport oppervlakte-kartering	<ul style="list-style-type: none"> • Omvat alle gedocumenteerde gegevens. • Zie voor overige kwaliteitseisen VS05.

5.3 VS03 Uitvoeren booronderzoek

Toelichting

Voor het booronderzoek als onderzoeksmethode mag gekozen worden als aannemelijk gemaakt is dat verwachte vondsten (of in zeldzame gevallen sporen) of andere indicatoren in de boor op de verderonderstelde diepte aanwezig en herkenbaar zijn. Er kan bij booronderzoek gewerkt worden met verschillende boorgrids, verschillende boordiameters, profielputjes, dieptes of waarnemingsmethoden (blote oog, zeven et cetera).

Booronderzoek kan, behalve voor het karteren en waarderen van archeologische vindplaatsen, ook toegepast worden voor landschapsgenetisch onderzoek om het archeologische verwachtingsmodel te verfijnen. Deze specificatie is niet van toepassing op dit type onderzoek. Aanvullende methoden kunnen ingezet worden om ontbrekende informatie t.b.v. een waardstelling te verzamelen.

Aangeraden wordt om de kwaliteitseisen in de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving) als leidend te beschouwen.

Producten

- Boorbeschrijving
- Boormonsters
- Beschrijving profielputjes
- Profielmonsters
- Verspreidingskaart, indien relevant
- (Deel)rapport booronderzoek

Bouwstenen

- Laag
- GeoObject (lagenkaart)
- Project
- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Zie ASB voor algemene kwaliteitsrichtlijnen inzake booronderzoek.
Uitvoeren booronderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt gewerkt vanuit een verwachtingsmodel. Dit betekent dat het gehele gebied waar archeologische waarden vermoed worden, moet worden onderzocht. • Tijdens de uitvoering moet gedocumenteerd worden welke terreinen met welke methode onderzocht zijn. • De locatie (RD-coördinaten) van het onderzoeksgebied, concentraties van vondsten daarbinnen, of bijzondere vondsten of sporen zijn op verschillende manieren te bepalen, elk met hun eigen nauwkeurigheid. Bij het inmeten van de begrenzing van de vindplaats geldt dat de motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methode en werkwijze met de aanduiding van de nauwkeurigheid een absolute vereiste is. Dit wordt gedocumenteerd. Aanvullende eisen kunnen in het PvE en/of PvA gesteld worden. Voor bijzondere vondsten of sporen geldt dat de fout niet meer dan tweeënhalve meter mag bedragen. • De hoogteligging t.o.v. NAP kan op verschillende wijzen bepaald worden: inmeten met waterpas, <i>total station</i> of door schatting m.b.v. topografische- of hoogtepuntenkaarten. Motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methoden en werkwijzen met een aanduiding van de nauwkeurigheid is een absoluut vereiste en moet worden gedocumenteerd. • De afstand tussen de raaien en de individuele boringen moet passen bij de afmetingen van de verwachte vindplaats of structuren. Bij combinaties van complextypen met verschillende afmetingen is de kleinste maatgevend. • Alle boringen dienen een uniek nummer te hebben.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> • Alle boringen inmeten (maximale fout in horizontale vlak minder dan 3 meter). • In het veld documenteren met welk type boor en welke diameter boor gewerkt is. • Waarnemingsmethode documenteren: blote oog, zeven (maaswijdte documenteren). • De profielen van een profielputje kunnen worden beschreven als een boring. Van het profiel van een profielputje wordt altijd een foto gemaakt en afgebeeld in het rapport. • Boorkernen beschrijven volgens de ASB; bereiden indien een andere boorbeschrijving gebruikt is dan voorgeschreven in het PvE en/of PvA. • Documentatie van de beschrijving analoog of digitaal.
Verspreidingskaart	<ul style="list-style-type: none"> • RD-coördinaten. • Identificatie. • Noordpijl. • Legenda. • Begrenzings onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel)rapport booronderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Omvat alle gedocumenteerde gegevens. • Zie voor de overige kwaliteitseisen VS05.

5.4 VS04 Uitvoeren geofysisch onderzoek

Deze specificatie is niet van toepassing op metaaldetectie.

Toelichting

Bij het IVO kan gekozen worden uit verschillende onderzoeksmethoden om de archeologische verwachting te toetsen en de eventuele archeologische vindplaatsen te waarderen. Voor het geofysisch onderzoek mag gekozen worden, als aanmerkelijk gemaakt is dat het voorkomen van archeologisch materiaal of structuren in de bodem een meetbaar contrast veroorzaakt. De keuze voor een bepaalde geofysische methode en de uitvoeringswijze moeten bepaald worden door een KNA-Specialist. De gekozen geofysische methode wordt bepaald door de geofysisch specialist en hangt af van de onderzoeksvraag en de gesteldheid van de ondergrond.

Via de website van de SIKB kan de KNA-leidraad 'Geofysisch Onderzoek (Guideline English Heritage)' gedownload worden. Deze leidraad is een Engelse *guideline*, de zogenaamde 'Guidelines Geophysical Survey in Archaeological Field Evaluation' van English Heritage. Het wordt aanbevolen deze leidraad in samenhang te lezen met een speciaal daarvoor opgestelde Nederlandse toelichting, 'KNA-Leidraad Geofysisch Onderzoek toelichting'. Ook deze kan gedownload worden van de website van SIKB. De toelichting is tevens een praktische leeswijzer bij een introductie op de betreffende leidraad.

Producten

- Ruwe dataplots
- Geïnterpoleerde dataplots
- (Deel)rapport geofysisch onderzoek

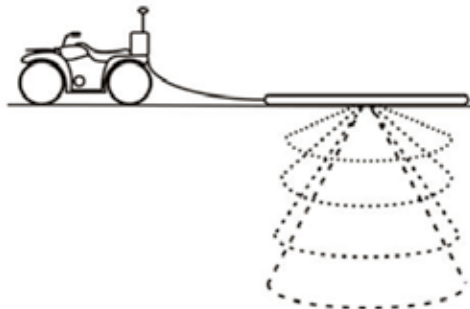
Bouwstenen

- Project
- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Uitvoeren geofysisch onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Er wordt gewerkt vanuit een verwachtingsmodel (steekproef met voorkennis). Dit betekent dat het gehele plangebied waar archeologische waarden vermoed worden, moet worden onderzocht.• Tijdens de uitvoering moet gedocumenteerd worden welke terreinen met welke methode onderzocht zijn.• De spatiering van het grid moet kleiner zijn dan de kleinste afmeting van de in kaart te brengen structuren.• Beargumenteer de keuze voor lokaal grid (met meetlijn) of GPS (welk systeem etc.). Geef en documenteer van elke meting de locatie (lokale x en y). Als in een rechthoekig grid gewerkt wordt, moeten de hoekpunten ingemeten worden (landelijke x en y); als in lijnen gewerkt wordt, het begin- en eindpunt van de lijnen inmeten (landelijke x en y). Indien losse metingen gedaan worden, de locatie van elke meting apart documenteren (landelijke x en y). Alle objecten die de metingen kunnen verstoren moeten in kaart gebracht worden (bv. kabels en leidingen, paden, bomen); evenzo vergravingen of opgebracht materiaal, voor zover zichtbaar; en tevens de wijze aangegeven worden waarop gegevens in kaart gebracht zijn (bv. kabels en leidingen op basis van gegevens van kabelbeheerders KLIC).• Het reliëf van het onderzoeksgebied moet gedocumenteerd worden wanneer deze gebruikt wordt bij de interpretatie van de meetgegevens (m.a.w. wanneer verschillen in hoogteligging van invloed zijn op de meetresultaten). Er kan volstaan worden met relatieve hoogte bepaling.• Specificatie gebruikte apparatuur en software.• Gebruikte instellingen apparatuur.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none">• Weerstandsmeter: spanningsverschil, configuratie, elektrode-afstanden, gevoeligheid.• Magnetometer: sensorafstand, gevoeligheid.• EM 30 serie: horizontaal/verticaal, in fase/ kwadratuur, spoelafstand.• Grondradar: frequentie en afstand tussen antennes, time window.• Documenteren van de op de data uitgevoerde bewerkingen.
Geïnterpoleerde data plots	<ul style="list-style-type: none">• RD-coördinaten.• Identificatie.• Noordpijl.• Legenda.• Begrenzing onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel) rapport geofysisch onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Omvat alle gedocumenteerde gegevens.• In het rapport moet een tekening opgenomen worden met de survey-lijnen en de ondergrond, en met de argumentatie waarom een bepaalde opzet is gekozen (lokaal grid, GPS-inzet, onderlinge afstand lijnen, willekeurig grid, etc.).• Zie voor de overige kwaliteitseisen VS05.



Afbeelding: Elk geofysisch onderzoek gaat gepaard met keuzes over de te gebruiken instrumenten, de instellingen in het instrument, de manier waarop de data ruimtelijk verzameld wordt, et cetera.

5.5 VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P

Toelichting

Het standaardrapport IVO-O / IVO-P is het eindverslag van een inventariserend veldonderzoek. De verschillende onderdelen van het onderzoek, van vraagstelling (archeologische verwachting) tot resultaten en het selectieadvies, worden hierin vastgelegd. Algemeen uitgangspunt is dat verslag moet worden gedaan van de werkwijze en van de verkregen informatie. Het rapport moet controleerbaar (naspeurbaar) zijn m.b.t. de geraadpleegde bronnen en toetsbaar m.b.t. de onderbouwing van de archeologische verwachting en gekozen onderzoeksmethode, in dit geval oppervlaktekartering, boor- of geofysisch onderzoek of een opgraving van beperkte omvang (proefsluven, proefputten). De genoemde kaarten kunnen indien mogelijk gecombineerd worden. In deze specificatie is een aantal punten opgenomen die in elk rapport aan de orde dienen te komen. Het doel daarvan is de auteur(s) aandacht te laten besteden aan een aantal zaken, ook als er in verband met het desbetreffende onderzoek weinig over valt te melden.

Product

- Standaardrapport IVO-O / IVO-P

Bouwsteen

- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Titel	<ul style="list-style-type: none"> • Titel bevat een directe verwijzing (gemeente, toponiem/straatnaam) naar het plangebied.
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Op de bij Archis aangeleverde versie van het standaardrapport wordt aangegeven of dit rapport al dan niet is goedgekeurd door Bevoegd gezag.
ISBN / ISSN-nummer	<ul style="list-style-type: none"> • ISBN-nummer kan digitaal aangevraagd worden via www.ISBN.nl. Een International Standard Serial Number (ISSN-nummer) kan voor een tijdschrift of andere seriële, Nederlandse uitgave – zonder kosten – aangevraagd worden bij het ISSN Centrum Nederland van de Koninklijke Bibliotheek, mits de publicatie voldoet aan de opnamecriteria van het Depot van Nederlandse Publicaties. Bij levering aan het depot wordt de titel met ISSN opgenomen in de Nederlandse Bibliografie en in de wereldwijde ISSN-database (zie www.kb.nl).
Administratieve gegevens (algemeen)	<ul style="list-style-type: none"> • Datum (verschijning rapport). • Opdrachtgever. • Uitvoerder. • Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk). • OM-nummer. • Locatie onderzoeksgebied en plangebied (gemeente, plaats, toponiem, 4 x/y-coördinaten of een centrumcoördinaat). • Periode waarin het onderzoek daadwerkelijk uitgevoerd is. • (Digitale) kaart onderzoeks- en plangebied. • Beheer en plaats documentatie.
Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> • Nederlandstalig. • Vermelding vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode en resultaten.
Beschrijving van de onderzoeksopdracht	<ul style="list-style-type: none"> • Een verwijzing naar het PvA of het PvE indien van toepassing. • Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied. • Het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. • Doelen en wensen van de opdrachtgever. • Randvoorwaarden (indien van toepassing).

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving en onderbouwing van de gekozen onderzoeksmethode.
Resultaten	<ul style="list-style-type: none"> • In dit onderdeel wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het onderzoek c.q. het resultaat van de toetsing van de gespecificeerde verwachting. Minimaal aanwezig moeten zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Kaart(en) met de verspreiding van vondsten, artefacten of indicatoren bij oppervlaktekartering of booronderzoek; • Kaart(en) met verstoorde en/of niet toegankelijke terreinen; • De lithologische profielen (grafisch weergegeven boorstaten) met beschrijving van alle boringen bij booronderzoek conform ASB; • Bij geofysisch onderzoek minimaal een weergave van de ruwe data van de metingen. De range (minimum en maximum) van de gemeten waarden moet hierop duidelijk en in de juiste eenheden aangegeven worden; • Een catalogus van vindplaatsen en vondsten; • Een beschrijving van de vindplaatsen: locatie, complextype, datering, diepteligging, in tekst en kaart; • Alle uitgebrachte specialistische (deel)rapporten dienen integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, opgenomen te worden.
Waardstelling ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Waardstelling voldoet aan de kwaliteitseisen VS06 en de bijlage IV Waarderen van vindplaatsen.
Selectieadvies	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de vigerende selectiecriteria. • Zie voor verdere kwaliteitseisen VS07.
Bijlagen NB: het opnemen van bijlagen kan ook middels links naar permanente URL's.	<ul style="list-style-type: none"> • Lijst met voor rapportage gebruikte kaarten, afbeeldingen en verantwoording. • Literatuurlijst. • Overzichtslijst van de materiaalgroepen die in de opgraving voorkomen en de bijbehorende bestanden, inclusief de bestanden van de specialisten – indien geraadpleegd. • Projectdocumentatie.

¹⁾ Indien er geen vindplaats wordt aangetroffen, is er ook geen waardstelling.

5.6 VS06 Waarderen

Toelichting

Het standaardrapport IVO bevat een waardering van vindplaatsen (waardestelling). Aan de hand van de gegevens uit een inventariserend veldonderzoek wordt conform deze specificatie de waardestelling vervaardigd. Er wordt bekeken welke waardstellende elementen op de vindplaats(en) aanwezig zijn en wat de kwaliteit daarvan is. Vervolgens wordt dit afgezet tegen wat al bekend is over vergelijkbare sites in de regio en in de betreffende periode. Zie tabel 1 in deze specificatie voor aanvullende informatie.

Producten

- Waardestelling

Kwaliteitseisen

Het proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten

In deze stap worden vindplaatsen gewaardeerd op criteria die van belang zijn voor hun belevingswaarde, te onderscheiden in 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'.

2. Waardering op basis van fysieke criteria

Deze waardestelling vindt plaats op de criteria 'gaafheid' en 'conservering'.

3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria

In deze stap worden vindplaatsen gewaardeerd op wetenschappelijk belang. De wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van vier criteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit. Deze criteria zijn toepasbaar op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, zowel op het niveau van de individuele vindplaats als op het niveau van gebieden waarin meerdere vindplaatsen aangetroffen zijn. Ook de archeoregio, grotere gebieden waarbinnen er zowel in ruimtelijk opzicht een zeker verband bestaat tussen archeologie en landschap, kan hierbij een belangrijke rol spelen.

In onderstaande tabel zijn de criteria systematisch weergegeven. In het bijbehorende referentiedocument (zie KNA-bijlage IV Waarderen van vindplaatsen) worden de stappen in het proces van waardering gegroepeerd weergegeven en de betreffende waarderingssleutels beschreven.

Voor het omschrijven van de parameters voor de fysieke kwaliteit (nulmeting) van de vindplaats kunnen de parameters uit de KNA-leidraad Standaard Archeologische Monitoring (SAM)³ als best practices gebruikt worden.

Waarden	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> • Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement • Vorm en structuur • Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis • Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid sporen • Gaafheid sporen • Ruimtelijke gaafheid • Stratigrafie intact • Mobilia in situ • Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling • Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen • Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu • Stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> • Conservering artefacten (metaal/overig) • Conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> • Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld • Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Ograving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel) • Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio • Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode • Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of anderen
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio) • Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) • Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) • Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode • Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan de behoud is gegarandeerd • Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

Tabel 1. Waarderingscriteria en parameters.

³ Verkrijgbaar via de SIKB. Zie www.sikb.nl (in downloadversie).

5.7 VS07 Opstellen selectieadvies

Toelichting

Er wordt een selectieadvies opgesteld, waarbij de opsteller zich strikt op inhoudelijk archeologische argumenten dient te baseren. Het advies betreft het vervolgtraject, bestaand uit (1) het vrijgeven van een locatie, (2) het behoud (fysiek beschermen) of (3) opgraven. Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen. Het selectiebesluit en de te nemen maatregel (opgraven, fysiek beschermen of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid.

Producten

- Selectieadvies

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Motivatie gemaakte keuzes	<ul style="list-style-type: none">• Bij een advies tot vrijgeven locatie: een redengevende omschrijving.• Bij een advies tot behoud (fysiek beschermen): een redengevende omschrijving.• Bij een advies tot opgraven: de probleem- en doelstelling van het geadviseerde onderzoek.• Er dient rekening gehouden te worden met het vastgestelde archeologisch beleid.• Het is niet toegestaan rekening te houden met andere beleidskeuzes of –prioriteiten; die afweging maakt deel uit van het selectiebesluit en is voorbehouden aan de betreffende overheid zelf.
Bronnen	<ul style="list-style-type: none">• Selectiecriteria uit PvE (bij IVO-P)• Waardstelling• Heersend archeologiebeleid:<ul style="list-style-type: none">– Onderzoekskalender NOaA– Regionale onderzoekskalender– Archeologisch beleid van bevoegde overheid (bijvoorbeeld gestelde prioriteiten)

5.8 VS08 Bepalen onderzoeksmethode IVO-O/IVO-P

Deze specificatie geldt alleen bij karterend onderzoek.

Toelichting

Cruciaal voor de uitvoering van een IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals gesteld in het bureauonderzoeksrapport, op een correcte wijze getoetst kan worden in het veld.

De ideale onderzoeksmethode, die een antwoord kan geven op *alle* vragen, bestaat niet; voor de verschillende archeologische complexen/vindplaatsen die opgespoord of gewaardeerd moeten worden, bestaan verschillende methodes. Soms volstaat een oppervlaktekartering, in een ander geval moet tot 5 m diep geboord worden of is een proefsleuf noodzakelijk.

Indien de onderzoeksmethode niet in het PvE of PvA is voorgeschreven, wordt het aan de deskundigheid van de uitvoerder van het IVO overgelaten om de meest effectieve en efficiënte methode te selecteren. Hiertoe moet het stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterend IVO' worden gevolgd (zie volgende pagina's). Tevens wordt geadviseerd gebruik te maken van de KNA-leidraden voor het bepalen van de juiste onderzoeksmethode. Indien aan het IVO een bureauonderzoek is voorafgegaan zal hierin reeds een aanbeveling voor de onderzoeksmethode zijn gedaan.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Onderbouwing keuzes stroomdiagram	<ul style="list-style-type: none">• Een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt• Een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten

Toelichting op stroomdiagram: keuze onderzoeksmethode karterend IVO

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar. Wel wordt er op het gebied van geofysische prospectietechnieken steeds meer kennis opgedaan. Inmiddels is ook de 'Guidelines Geophysical Survey in Archaeological Field Evaluation' als KNA-Leidraad opgenomen in de lijst van KNA-leidraden (zie www.sikb.nl): 'KNA-Leidraad Geofysisch Onderzoek (Guideline English Heritage)'. Deze leidraad is voorzien van een Nederlandse toelichting 'KNA-Leidraad Geofysisch Onderzoek toelichting'. Geofysische prospectie - al dan niet in combinatie met andere prospectie- en waarderingsmethoden - kan in Nederland deel uitmaken van de processtappen die zowel op de verkennende als op de karterende en waarderende fase van toepassing zijn.

Een kanttekening dient geplaatst te worden bij de oppervlaktekartering. Hoewel beperkt toepasbaar, kan deze techniek een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek. Als in het veld blijkt dat (plaatselijk) sprake is van aangeploegde vondstlagen of aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten, dan is het raadzaam om boor- of proefsleuvenonderzoek te combineren met een oppervlaktekartering.

Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid.

Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek niet geschikt. Sites met een lage vondstdichtheid en een grondsporeniveau, zoals grafvelden, en vindplaatsen zonder een vondstrijke laag zijn het efficiëntst op te sporen aan de hand van de proefsleuvenonderzoek (met een graafmachine). Proefsleuven zijn bij lage vondstdichtheden en een grondsporeniveau effectiever in het opsporen van sites dan booronderzoek. Sites met een

lage vondstichtheid, maar zonder een grondsporenniveau (bijvoorbeeld vuursteenspreidingen) kunnen het best opgespoord worden door het (handmatig) graven van testputten.⁴ Met behulp van het stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' wordt aangegeven in welke situaties booronderzoek een geschikte opsporingstechniek is en welke strategie dan gehanteerd dient te worden. Daarbij wordt verwezen naar KNA-leidraden Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek versie 2 en Proefsleuvenonderzoek versie 1.012.⁵

Ten slotte dient in dit kader melding gemaakt te worden van het kennisdocument aangaande de optimale opsporing van steentijdvindplaatsen. Het betreft een RAM-rapport dat ook te raadplegen is via de website van de SIKB: 'Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief'.

Methode profielputten als aanvulling op IVO-O verkennend en/of karterend onderzoek

In aanvulling op een regulier verkennend en/of karterend booronderzoek of een veldkartering kan gekozen worden voor het graven van profielputjes (machinaal of met de hand gegraven).

Doel van hiervan is meerledig, onder andere:

1. het verkrijgen van een beter inzicht in de bodemopbouw en de aantasting van een archeologisch relevant niveau van een onderzoeksgebied;
2. de prospectors/boorders hun 'eigen' (boor)waarnemingen te laten toetsen/jken aan de hand van een duidelijk zichtbaar (niet vervormd) profiel;
3. beoordelaars namens de gemeenten op basis van foto's in staat te stellen om de soms zeer 'abstracte' beschrijvingen te begrijpen en te toetsen of deze hout snijden.

Dergelijke profielputjes worden met de hand (schoep) gegraven of met een graafmachine. Ze zijn primaar bedoeld om bodemprofielen te documenteren middels ASB beschrijving en foto's. De profielkuiten meten, indien met de hand gegraven, doorgaans niet meer dan ca. 50/60 x 50/60 cm en reiken tot een diepte van maximaal 80 – 100 cm (dat is echt de dieptegrens van wat fysiek en binnen een acceptabele tijd met de schoep kan uitgevoerd). Indien de profielputjes machinaal worden gegraven, dan hebben deze een maximale omvang van één vierkante meter (1 m²). Machinaal kan een grotere diepte worden bereikt (tot ca 1,5 m).

Het aantal bedraagt doorgaans enkele profielputjes per ha tot een maximum van 10 profielputten per hectare (bij een dergelijke hoeveelheid meestal machinaal gegraven). Indien het projectgebied kleiner is dan een hectare, 1-3 per projectgebied.

De vulling van profielputten kunnen desgewenst worden gezeefd om indicatoren (per vast te stellen laag) te verzamelen.

Profielputjes kunnen worden ingezet als aanvulling op karterende en waarderende boringen. Naast een bodemkundige en lithologische beschrijving worden de profielen gefotografeerd. De boorbeschrijvingen worden conform de ASB gerapporteerd, waarbij van ieder profielputje ook standaard een foto's wordt afgebeeld in de rapportage.

Een profielputje is niet het zelfde als een proefputje (een kleine proefsleuf toegepast in het kader van een IVO-P). Deze laatste is doorgaans gericht op het opsporen van sporen en veelal om spreidingen en concentraties (vuursteen)vondsten in beeld te krijgen en te waarderen.

Profielputjes worden bij voorkeur niet als zodanig aangelegd op een locatie waar de kans groot is dat op die plek een vuursteenconcentratie aanwezig is, maar kunnen wel als zodanig worden ingezet in een gebied met een hoge verwachting voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen.

Het toepassen van het graven van profielputjes valt onder het regime van een IVO-O, waarvoor het opstellen van een Plan van Aanpak van toepassing is.



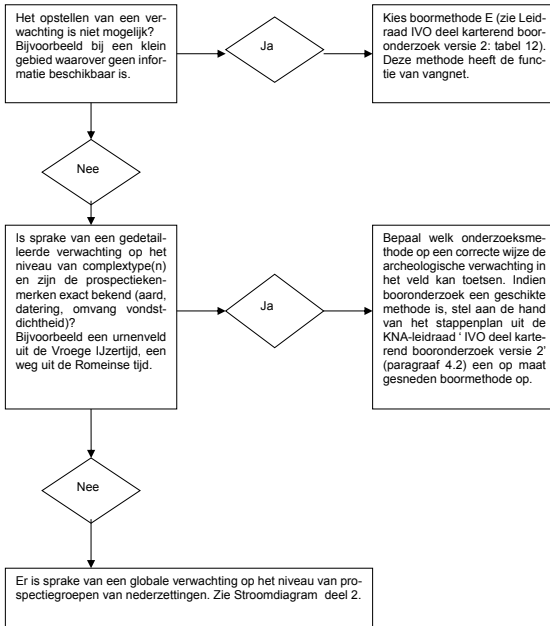
Foto: Uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. Afhankelijk van de archeologische verwachting kunnen verschillende methoden worden ingezet. Het is daarbij mogelijk om een IVO-P te combineren met een IVO-O.

⁴ De inhoud van de tekst is ontleend aan 'Prospectief boren' (RAAP-rapport 1000) van Tol *et al.*, 2004. Zie ook de KNA-leidraden Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek versie 2 en Proefsleuvenonderzoek versie 1.012.

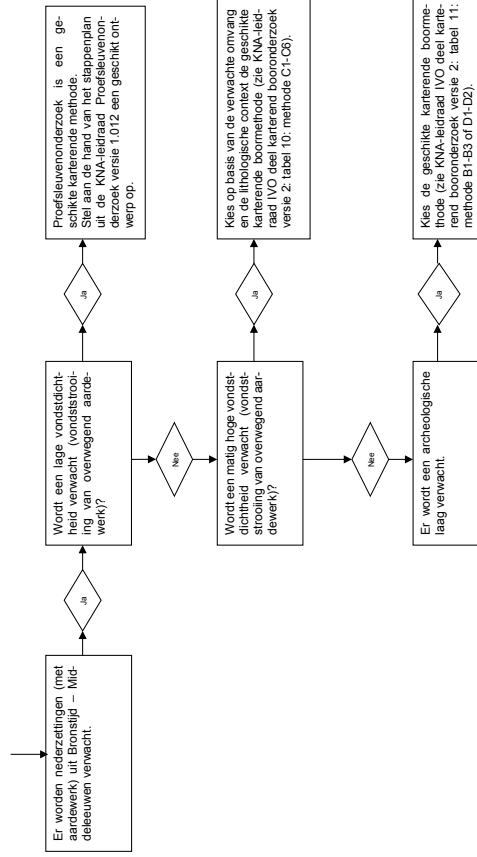
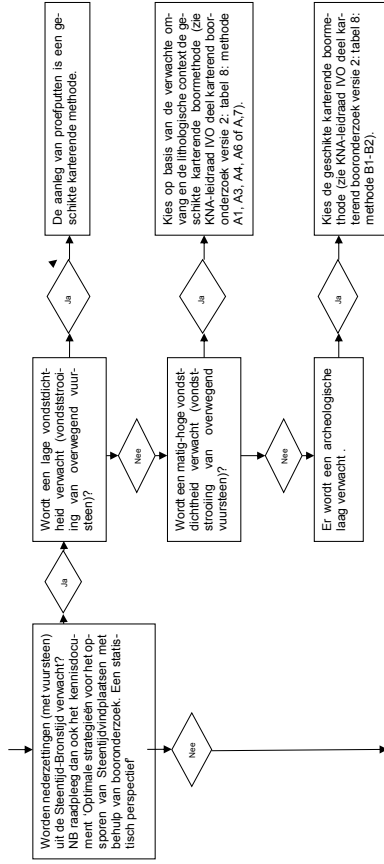
⁵ Verkrijgbaar via de SIKB. Zie www.sikb.nl (in downloadversie).

Stroomdiagram keuze onderzoeksmethode karterend IVO deel 1

Uitgangspunt: gespecificeerde verwachting op basis van bureauonderzoek en eventueel de verkennende fase van het IVO (zie Protocol bureauonderzoek en Protocol inventariserend veldonderzoek).



Stroomdiagram keuze onderzoeksmethode karterend IVO deel 2





Protocol 4004

Opgraven (landbodems)

Excavation (soil)

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of the archaeological process excavation of soil is the documentation of data and the processing and securing of material from sites in accordance with the Terms of Reference so as to sustain information therewith, which may be of interest for the formation of knowledge about the past. This information is incorporated in project documentation and in findings and samples.

The result of an Excavation is a Standard Report Excavations, including (partial) reports Expert Analysis, approved by the proper authorities and notified to Archis, the automated Archaeological Information System for the Netherlands, also the transfer statements from depot holder/owner regarding findings, samples and project documentation.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Excavation for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opge-nomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te onttelen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het geaccrediteerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.

Hulpdeskgebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Proces	4
1.3 Opgraving – variant archeologische begeleiding	6
1.4 Relatie met wet- en regelgeving	6
2 Actoren in het protocol Opgraven (landbodems)	8
3 Processtappen	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Deelproces 1: Voorbereiden van het veldwerk	10
3.3 Deelproces 2: Uitvoeren van het veldwerk	11
3.4 Deelproces 3: Evaluatiefase	14
3.5 Deelproces 4: Analyse en rapportage	15
3.6 Deelproces 5: Deponeren	16
4 Termijnen	17
5 Specificaties Opgraven	18
5.1 OS01 Plan van Aanpak Opgraven	19
5.2 OS02 Aanleg meetsysteem	20
5.3 OS03 aanleggen vlakken	21
5.4 OS04 Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	22
5.5 OS05 Identifieren en registreren van grondsporen in vlak profiel	23
5.6 OS06 Hoogtemetingen van vlakken, sporen en/of vondsten en monsters	25
5.7 OS07 Couperen en registreren van sporen	26
5.8 OS08 Fotoregistratie	28
5.9 OS09 Dag- en weekrapporten	29
5.10 OS10 Verwerken van monsters en vondsten	30
5.11 OS11 Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters	31
5.12 OS11 Subspecificatie metaal	39
5.13 OS11 Subspecificatie menselijk bot	46
5.14 OS11 Subspecificatie Dierlijke materiaal	48
5.15 OS11 Subspecificatie monster	54
5.16 OS11 Subspecificatie hout	68
5.17 OS11 Subspecificatie leer-textiel	71
5.18 OS11 Subspecificatie glas	74
5.19 OS11 Subspecificatie overig	76
5.20 OS11 Subspecificatie (sub)moderne materialen	78
5.21 OS11b Eisen aan transitodepots voor vondsten en monsters	81
5.22 OS12 Evaluatierapport – beoordelen van monsters en vondsten	83
5.23 OS13 Selectie vondsten en monsters / afstoten en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters / selectierapport	84
5.24 OS14 Analyse van sporen en structuren	86
5.25 OS15 Standaardrapport opgraven	87
5.26 OS16 Conservering van monsters en vondsten	89
5.27 OS17 Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)	90

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van het archeologisch proces opgraven (landbodems) is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

1.2 Proces

Het proces opgraven (landbodems) bestaat uit vijf deelprocessen:

1. Het voorbereiden van het veldwerk
2. Het uitvoeren van het veldwerk
3. De evaluatiefase
4. Analyse en rapportage
5. Deponeren

In deze paragraaf worden de deelprocessen kort toegelicht. In hoofdstuk 3 staan de deelprocessen stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren. Daar waar tijdens de deelprocessen informatie wordt verzameld, verwerkt en/of overgedragen, geldt als uitgangspunt dat dit digitaal gebeurt¹.

Deelproces 1: Voorbereiden van het veldwerk

De voorbereiding van het veldwerk omvat alle werkzaamheden die nodig zijn om het veldwerk te kunnen uitvoeren.

Het product van dit deelproces is een Plan van Aanpak Opgraven, inclusief PvA Specialistisch onderzoek, een onderzoeksmelding aan deponhouder en een onderzoeksmelding aan Archis.

Deelproces 2: Uitvoeren van het veldwerk

Onder de uitvoering van veldwerk wordt verstaan het uitvoeren van de opgravingswerkzaamheden. Het veldwerk is beëindigd na uitvoering van de opdracht en na overleg met de initiatiefgever. Tenzij anders overeengekomen, wordt het opgegraven terrein conform de eisen van de opdrachtgever of eigenaar opgeleverd.

In de procesbeschrijving is niet geprobeerd elke mogelijke vorm van opgraven te beschrijven. Dit wordt doorgaans vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE), het Plan van Aanpak (PvA) en/of het ontwerp. Het gaat hieronder alleen om processtappen of stadia van onderzoek die bij (vrijwel) elke opgraving voorkomen.

Het product van dit deelproces is de gegenereerde velddocumentatie.

Deelproces 3: Evaluatiefase

Nadat het veldwerk is uitgevoerd, vindt een evaluatie plaats. De uitvoerder beoordeelt de resultaten van het veldwerk in het licht van de vraagstelling uit het PvE geanalyseerd. De vondsten en monsters worden beoordeeld. Dit leidt tot een bijgesteld uitwerkingsplan en een materiaalselectie. Dit kan desgewenst als basis dienen voor een (her)begroting van de uitwerking. De evaluatiefase is vooral bedoeld om te bepalen of de geraamde hoeveelheden uit te werken vondsten en monsters en

de voorgestelde methodes inderdaad voldoende zijn, of wellicht te ruim. De evaluatiefase is ook het moment om met de deponhouder/eigenaar de te verwachten hoeveelheden en categorieën vondsten en monsters door te spreken, in verband met de tijdsplanning en het reserveren van depotruimte. Zie hierover ook PS06 'Richtlijnen voor (de)selectie vondsten'.

De producten van dit deelproces zijn een evaluatierapport en een selectierapport.



Foto: Een gecoupeerd spoor met daarin een crematiegraf. Het graf wordt deels blootgelegd, zodat deze in de coupe zichtbaar is voor verdere documentatie & registratie.

Deelproces 4: Analyse en rapportage

De uitvoerder legt ter afsluiting van de opgraving de resultaten vastgelegd in een standaardrapport. Het standaardrapport dient uiterlijk twee jaar na beëindiging van het veldwerk te worden opgeleverd, of zoveel eerder als is vastgelegd in het PvE.

Het product van dit deelproces is een Standaardrapport Opgraven, inclusief (deel)rapporten Specialistisch Onderzoek.

Deelproces 5: Deponeren

De uitvoerder draagt uiterlijk twee jaar na beëindiging van het veldwerk de vondsten en monsters en daarbij behorende documentatie over aan de betreffende deponhouder/eigenaar en levert digitale gegevens waar mogelijk aan bij een e-depot.

De depots hanteren eigen richtlijnen wat betreft het in bruikleen geven van vondsten en monsters gedurende deze periode van twee jaar (neem contact op met het betreffende depot).

Het deponeren van documentatie en vondsten en monsters is gesplitst. De uitvoerder maakt hierover afspraken met het aangewezen depot. Zie hiervoor verder protocol 4010 'Depotbeheer'.

Het aanleveren van de digitale projectdocumentatie bij deponhouder/eigenaar via een e-depot gaat vergezeld van een pakbon (OS17) conform DS05 van protocol 4010 'Depotbeheer'.

De producten van dit deelproces zijn de overdrachtsverklaringen van deponhouder/eigenaar.

¹ Het veilig stellen van de archeologische informatie als hoofddoel van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) houdt in dat er eisen gesteld worden aan de duurzame digitale toegankelijkheid van rapporten en opgravingsdocumentatie. De projectdocumentatie (GIS-bestanden, (veld)tekeningen, rapporten, foto's, tabellen en tekstdocumenten) moeten voorzien zijn van de exacte betekenis van de gegevens (beschrijvende metadata op projectniveau, bestandsniveau en coderingen). Deponeren in voorkeursformaten biedt de beste garanties qua bruikbaarheid, toegankelijkheid en duurzaamheid op de lange termijn. Middels een gestandaardiseerde beschrijving (pakbon) is digitale uitwisseling van metagegevens mogelijk. De gegevens over vondsten en monsters worden op deze manier via een standaardset beschrijvingen bij de verschillende deponhouders aangeleverd.

1.3 Opgraving – variant archeologische begeleiding

Bij hoge uitzondering kan een opgraving uitgevoerd worden in de variant 'archeologische begeleiding'. Indien dit het geval is, volgt dit uit het Programma van Eisen. Daarin moet expliciet aangegeven zijn dat de opgraving moet worden uitgevoerd als een 'Opgraving - variant archeologische begeleiding'. In het PvE kan gemotiveerd worden afgeweken van de eisen zoals gesteld in dit protocol. Het PvE is daarmee leidend voor de uitvoering van de Opgraving - variant archeologische begeleiding.

1.4 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen onder dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde. Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Opdrachtgever
- Rijksoverheden
- Opdrachtnemer/certificaathouder

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan. Aan een omgevingsvergunning kan het voorschrift worden verboden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de omgevingsvergunningen voor het aanleggen en bouwen kan zo'n voorschrift alleen worden verboden als het bestemmingsplan daartoe de bevoegdheid verleent. Verder kan een dergelijk voorschrift gebaseerd zijn op de Erfgoedvergunning van de gemeente.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen, dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verboden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Rijksoverheden

Rijksoverheden kunnen bevoegd gezag zijn voor het verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld de Minister van OCW bij rijksmonumenten en de Minister van I&M bij Tracébesluiten, vergunningen bij werkzaamheden in rijkswateren en vergunningen die onder een coördinatie-regeling vallen. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verboden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om ontgrondingactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Opdrachtgever

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee dat, als dat in de vergunning is voorgeschreven, de opdrachtgever de opgravingen laat uitvoeren door een persoon of onderneming die voor protocol 4004 is gecertificeerd conform het PvE waarmee het bevoegd gezag Wabo heeft ingestemd. Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Opdrachtnemer/certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de opgravingen overeenkomstig het PvE en dit protocol. Ook is hij verplicht om de verrichte handelingen bij een opgraving en de aangetroffen archeologische vondsten te documenteren en in een tussendeponie te bewaren. Bovendien moet de opdrachtnemer zorgen voor het conserveren van de vondsten en het opstellen van een rapport waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven (art. 5.4 Erfgoedwet).

Als het bevoegd gezag Wabo dat in de omgevingsvergunning heeft geregeld, moet de uitvoering gebeuren volgens het goedgekeurde PvE. De opdrachtgever is verplicht om de vergunning na te leven en zal dat ook van de opdrachtnemer verlangen. Mogelijkerwijs is dat ook contractueel vastgelegd en dan is de opdrachtnemer ook privaatrechtelijk eraan gehouden om conform het PvE te werken. Aangenomen kan worden dat het werken overeenkomstig het PvE ook een onderdeel is van de professionele wijze van uitvoering. Ook in dat opzicht is de opdrachtnemer verplicht conform het PvE te werken.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan de opdrachtnemer het PvE volgen dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.



Foto: Gewassen vondsten worden gedroogd alvorens ze geselecteerd en gedeponeerd worden.

2 Actoren in het protocol Opgraven (landbodems)

In het protocol Opgraven (landbodems) worden de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Archeoloog Ba
2. KNA Archeoloog Ma
3. Senior KNA Archeoloog
4. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoölogie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie
5. Senior Veldtechnicus
6. KNA Specialist Conserveren

In de deelprocessen in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven.

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen zijn de deelprocessen van het archeologisch proces Opgraven van landbodems nader gespecificeerd in proces- en controlestappen. Hierin zijn de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s).

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure/beschrijving.

Een aantal van de proces- en controlestappen is gemarkeerd met een #. Deze proces- en controlestappen worden niet beoordeeld tijdens externe audits. Alle niet-gemarkeerde proces- en controlestappen vallen binnen de externe audits.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^e lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 2.8, 4.2a, 4.2b, 4.3
2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^e lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.
Vindplaats in het protocol: Processtap 1.4
3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^e lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.
Vindplaats in het protocol: Processtap 2.10
4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^e lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 5.2, 5.3, 5.4
5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^e lid: Binnen twee jaar na voltooiing van een opgraving legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 4.4, 4.5

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden van het veldwerk

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Ten minste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Tevens moet aanwezig zijn het standaardrapport IVO (indien IVO is uitgevoerd). Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba	LS05 LS06 PS05 VS05 VS07
#1.2	Melding bij depot	Het onderzoek wordt gemeld bij de deponhouder/eigenaar		
1.3	Maken Plan van Aanpak Opgraving	Op basis van het PvE wordt een Plan van Aanpak Opgraven (PvA) gemaakt als handleiding voor de uitvoering van het veldwerk. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoeken maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA, doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden.	KNA Archeoloog Ba, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	OS01 SP01
1.4	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang van het veldwerk wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.4 worden (voor zover van toepassing) gecontroleerd op het voldoen aan de eisen uit de specificaties door een Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA Opgraven en kan verder gegaan worden met deelproces 2: het uitvoeren van het veldwerk. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde deelproces 1.		

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren van het veldwerk

NB: Er is bij de processtappen geen doorlooptijd opgenomen. Deze wordt bepaald door de voorgescreven actor.

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Archeoloog Ma	
#2.1	Aanleg meetstelsysteem	Aanleg meetstelsysteem		OS02
#	CONTROLE	Processtap 2.1 wordt gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ba. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 2.2. Indien niet akkoord moet processtap 2.1 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ba wel akkoord gaat.		
2.2a	Onderzoeken opgravingsvlakken	Er wordt een leesbaar vlak aangelegd.	KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus	OS03
2.2b	Onderzoeken opgravingsvlakken	Het vlak wordt vastgelegd. (Vlak)vondsten en monsters worden verzameld en vastgelegd. De NAP-hoogte van het vlak wordt gemeten en vastgelegd. Het vlak wordt op foto vastgelegd.	KNA Specialist (indien nodig)	OS03 OS04 PS06 OS11 OS06 OS08
	CONTROLE	De aanleg van het eerste sporenvlak wordt altijd in het veld bijgewoond en gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Hierbij ziet hij/zij erop toe dat het vlak op het juiste niveau is aangelegd. Indien akkoord zet hij/zij een paraaf in het dagrapport, of op de gegeneerde opgravingsdocumentatie al naar gelang het kwaliteitssysteem van de organisatie dat voorschrijft en kan verder worden gegaan met processtap 2.3 Indien niet akkoord moet processtap 2.2 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
2.3	Onderzoeken sporen	Sporen worden in het vlak aangekraast en geïnterpreteerd. Sporen worden gedocumenteerd. Sporen worden op foto vastgelegd. Vondsten en monsters worden verzameld en vastgelegd.	KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus KNA Specialist (indien nodig)	OS05 OS08 OS04 PS06 OS11

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
		Waar nodig wordt de NAP-hoogte vastgelegd.		OS06
	CONTROLE	De processtappen 2.2 en 2.3 worden gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ma. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 2.4. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.2 en 2.3 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma wel akkoord gaat.		
2.4	Onderzoeken coupes/ doorsnedes	Sporen worden gecoupeerd.		OS07
		Coupes worden geïnterpreteerd.	KNA Archeoloog Ba, Senior veld-technicus	
		Coupes worden gedocumenteerd.		OS05
		Vondsten en monsters worden verzameld en vastgelegd.	KNA Specialist (indien nodig)	OS04 PS06 OS11
		Coupes worden op foto vastgelegd.		OS08
2.5	Afwerken sporen	Alle handelingen met betrekking tot de sporen, vondsten en monsters in het vlak worden afgerond.		OS04 OS05 OS07 OS08
	CONTROLE	De processtappen 2.4 en 2.5 worden gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ma. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en bepaalt de te nemen vervolgstap: het aanleggen van een volgend vlak (terug naar processtap 2.2 of verder gaan met processtap 2.6). Indien niet akkoord moeten processtappen 2.4 en 2.5 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma wel akkoord gaat.		
2.6	Onderzoeken profielen	Profielen worden ingekrast en geïnterpreteerd.	KNA Archeoloog Ba, Senior veld-technicus	OS05
		Profielen worden vastgelegd.		OS05 OS08
	CONTROLE	Processtap 2.6 wordt gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 2.7. Indien niet akkoord moet processtap 2.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
2.7	Bijhouden en controleren velddocumentatie	Alle velddocumentatie moet op orde worden gebracht/gehouden.		
2.8	Uitvoeren verslaglegging	Werkzaamheden en interpretaties worden bijgehouden in dag- en wekrapporten.	KNA Archeoloog Ba, Senior veld-technicus	OS09

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.9	Uitvoeren vondstverwerking	Vondsten en monsters worden verwerkt en gesorteerd.		OS10
		Vondsten en monsters worden tijdelijk opgeslagen.	KNA Specialist Conserveren (indien nodig ²)	OS11 OS11b
	CONTROLE	De processtappen 2.3 t/m 2.9 worden minimaal 1x per week gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij/zij vast dat het dagrapport, wekrapport en/of de gegenereerde velddocumentatie voldoen aan de kwaliteitseisen van dit protocol en van het kwaliteitssysteem van de organisatie. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.3 t/m 2.9 worden verbeterd, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord kan gaan. Indien in het veld blijkt dat het onderzoek niet conform de voorgeschreven vraagstelling/ strategie kan worden uitgevoerd, dient de Senior KNA Archeoloog zich in het veld op de hoogte te stellen van de bevindingen (zie PS04).		
2.10	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk twee weken na beëindiging van het veldwerk worden de eerste bevindingen van het onderzoek aan Archis gemeld.		
#	CONTROLE	Processtap 2.10 wordt gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ba. Indien de eerste bevindingen bij Archis zijn gemeld, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: de evaluatiefase. Indien de eerste bevindingen niet, niet volledig of onjuist bij Archis zijn gemeld, moet processtap 2.10 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ba wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van deelproces 2.		

² De noodzaak tot het inzetten van een KNA Specialist Conserveren is afhankelijk van het te conserveren materiaal. Dit wordt beschreven in de subspecificaties bij OS11.

3.4 Deelproces 3: Evaluatiefase

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
3.1	Uitvoeren evaluatie	Vondsten en monsters worden gewaardeerd en beoordeeld op geschiktheid voor analyse.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist	OS11 OS12 SP03
		Opstellen uitwerkingsplan, toetsing aan het PVE. De verslaglegging van de waardering, geschiktheid voor analyse, het uitwerkingsplan en de toetsing aan het PVE vormen het evaluatierapport.	KNA Archeoloog Ma	
3.2	Uitvoeren selectie	Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. Aangegeven wordt welk materiaal geconserveerd moet worden. De bevindingen worden vastgelegd in een selectierapport. In het selectierapport wordt tevens een voorstel gedaan voor te verwijderen vondsten en monsters.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist	OS13 OS16 PS04 PS06 SP03
#3.3	Voorleggen selectierapport	Het selectierapport wordt opgeleverd aan opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar en Bevoegd gezag.		
#3.4	Opslaan niet voor uitwerking in aanmerking komend materiaal	Onderzoekswaardig materiaal dat buiten de uitwerking valt, kan tijdelijk worden opgeslagen om eventueel later uit te werken (zoals vastgelegd in selectierapport). De selectie valt onder de verantwoordelijkheid van de betreffende overheid.	KNA Specialist, KNA Specialist Conservieren (indien nodig)	OS11 OS11b PS06
#	CONTROLE	Processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, waarna het proces wordt vrijgegeven voor deelproces 4: de analyse en rapportage opgravingsgegevens. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van deelproces 3.		

¹ Goedkeuring door Bevoegd gezag betreft het vaststellen of het selecteren/deselecteren leidt tot voldoende materiaal ter beantwoording van de onderzoeksvraag. Goedkeuring door depothouder/eigenaar betreft het vaststellen of het selecteren/deselecteren overeenkomt met het eigen beleid en om een schatting te kunnen maken van de hoeveelheid in depot te nemen materiaal.

3.5 Deelproces 4: Analyse en rapportage

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Uitwerken sporen, structuren en profielen	De sporen, structuren en profielen worden beschreven en geanalyseerd.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien geadviseerd in evaluatierapport)	OS14 SP02
#4.2a	Uitwerken vondsten en monsters	De geselecteerde vondsten en monsters worden beschreven en geanalyseerd.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien geadviseerd in evaluatierapport)	OS11 OS16 SP02
4.2b	Waar voor-geschreven conserveren van vondsten en monsters	De geselecteerde vondsten en monsters wordt geconserveerd.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (indien geadviseerd in evaluatierapport)	OS11 OS11b
4.3	Opstellen standaardrapport opgraven	De resultaten van de uitwerking worden vastgelegd in een standaardrapport opgraven. Specialistisch (deel)rapporten – indien opgesteld – worden hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.	KNA Archeoloog Ma, KNA Specialist (voor deelrapport)	OS15
	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.3 worden gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord wordt dit vastgelegd en kan worden verdergegaan met processtap 4.4. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
4.4	Opleveren standaardrapport	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
4.5	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoeken in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtappen 4.4 en 4.5 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij dit vast en wordt het deelproces is beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtapen 4.4 en p 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van het deelproces 4.		

3.6 Deelproces 5: Deponeren

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#5.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17
5.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17
5.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17
5.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
5.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en/of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 5.1 tot en met 5.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog. Indien akkoord legt hij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 5.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 5.1 t/m 5.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog wel akkoord gaat.		
#5.6	Verwijderen geselecteerde vondsten en monsters	Gedeselecteerde vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave deponhouder/eigenaar.		OS13
	STOP	Einde van het proces.		

4 Termijnen

In de deelprocessen van het protocol Opgraven (landbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
Opgraven	1.2 Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang werkzaamheden
Opgraven	2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.9 Vondstverzameling tijdens verschillende stappen in het veldwerk. Melding significante afwijkingen vondstaantallen bij deponhouder/eigenaar. Reactie verplicht binnen 2 werkdagen.	Bij tijdige reactie vindt binnen 6 weken overleg plaats tussen de deponhouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
Opgraven	2.10 Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk.
Opgraven	3.2 Het conserveringsrapport dient <i>altijd</i> ter goedkeuring aan voorgelegd te worden aan de deponhouder/eigenaar.	Na ontvangst conserveringsrapport heeft deponhouder/eigenaar 15 werkdagen voor afhandeling verzoek goedkeuring.
Opgraven	3.3 Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. (...). Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder/eigenaar.	Na ontvangst selectierapport heeft deponhouder/eigenaar 15 werkdagen voor afhandeling van verzoek tot goedkeuring. Bij tijdige uitblijving hiervan kan benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
Opgraven	3.3 Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. (...). Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag.	Na ontvangst selectierapport heeft bevoegd gezag 15 werkdagen voor afhandeling van verzoek tot goedkeuring. Bij tijdige uitblijving hiervan kan benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
Opgraven	4.4 Opleveren van standaardrapport Opgraven	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	4.5 Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.2 Aanleveren van analoge projectdocumentatie bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.3 Aanleveren van vondsten en monsters bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.4 Aanleveren digitale projectdocumentatie	Twee jaar na afronding van het veldwerk

5 Specificaties Opgraven

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
OS01	Plan van Aanpak Opgraven	
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
OS02	Aanleggen meetsysteem	
OS03	Aanleggen vlakken	
OS04	Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	
OS05	Identificeren en registreren van grondsporen in vlak en profiel	
OS06	Hoogtemetingen van vlakken, sporen en/of vondsten en monsters	
OS07	Couperen en registreren van sporen	
OS08	Fotoregistratie	
OS09	Dag- en weekrapporten	
OS10	Verwerken van vondsten & monsters	
OS11	Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters	
OS11b	Eisen aan transitio-depots voor vondsten en monsters	
SP03	Voorstellen voor het selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch Onderzoek
OS12	Evaluatierapport – beoordelen van vondsten en monsters	
PS04	Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE	Zie protocol 4001 Programma van Eisen (landbodems)
PS06	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	Zie protocol 4001 Programma van Eisen (landbodems)
OS13	Selectie vondsten en monsters / afstoting en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters / selectierapport	
OS14	Analyse van sporen en structuren	
SP02	(Deel)rapport Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch Onderzoek
OS15	Standaardrapport Opgraven	
OS16	Conservering van vondsten en monsters	
OS17	Gestandaardiseerde beschrijving van brondocumentatie bij het deponeren van archeologische vondsten en monsters (d.m.v. de pakbon)	
DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatie-gegevens	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer

5.1 OS01 Plan van Aanpak Opgraven

Toelichting

Het PvA is een praktische vertaling van het PvE en wordt in het veld gebruikt als handleiding voor het onderzoek. Het bevat de concrete planning van het veldwerk en een praktische beschrijving van de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd. Het PvA voor specialistisch onderzoek maakt deel uit van dit PvA, indien zulk onderzoek aan de orde is.

Producten

- Plan van Aanpak Opgraven

Bouwstenen

- Project
- GeoObject (onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast genoemde kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Zie kwaliteitseisen aan administratieve gegevens conform OS15
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> Probleemformulering van het onderzoek conform PvE, met: <ul style="list-style-type: none"> verwijzing naar uitkomsten van waarderingsadvies bureauonderzoek en/of IVO en PvE Beschrijving van specialistische onderzoeksgebieden die (op basis PvE) in het onderzoek zijn betrokken, naar periode, regio en thematiek
Namenlijst	<ul style="list-style-type: none"> Alle bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. De beoogde uitvoerders van het onderzoek. Aanspreekpunten, functies en verantwoordelijkheden. Onderaannemers.
Plan van overleg	<ul style="list-style-type: none"> Planning overlegstructuur tussen opdrachtgever en organisatie.
Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> Plan voor de uitvoering van werkzaamheden in het veld, inclusief het PvA Specialistisch onderzoek (zie SP01). Beschrijving van de werkzaamheden, de onderzoeksoptzet en methode en de in te zetten specialistische onderzoekstechnieken. De geschiktheid van een onderzoeksmethode hangt samen met de vraagstelling en de kenmerken van de verwachte archeologische waarden. Aangeven van beslismomenten over meer/minderwerk. (Alle conform het PvE).
Planning	<ul style="list-style-type: none"> De fasering van het onderzoek en de te leveren producten of diensten per fase: inzet, tijd en middelen.
Monsternameplan	<ul style="list-style-type: none"> Plan voor het nemen van monsters (conform PvE). Planning van te nemen monsters gebaseerd op PvE (per in het PvE opgenomen categorie). Actieplan in geval van bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld raadplegen ter zake deskundig specialist). Zie ook SP01.
Vergunningen	<ul style="list-style-type: none"> Moeten aanwezig/raadpleegbaar zijn, indien afgegeven.
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.

5.2 OS02 Aanleg meetsysteem

Toelichting

De geolocatie van ruimtelijke gegevens moet zijn gedefinieerd, op vergelijkbare wijze als in SIKB 0102. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van bestaande (inter-)nationale standaarden voor zowel de projectie als het coördinatenstelsel (EPSG-codes), zoals het RD-coördinatenstelsel met bijbehorende projectie (bijvoorbeeld EPSG: 28992 voor het RD-stelsel in Nederland).

Het is mogelijk een lokaal meetsysteem te gebruiken. Dit mag alleen tijdelijk. Een lokaal meetsysteem moet voor deponering worden omgezet volgens de bovenstaande eisen.

Bouwstenen

- Grondslagpunt
- GeoObject (grondslagpuntenkaart)
- Referentiepunten
- Laag
- GeoObject (lagenkaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Grondslagpunten	<ul style="list-style-type: none">• Een nauwkeurigheid van 30 mm. <i>NB: Bij meetsystemen m.b.v. GPS, (r)TS, etc. worden geen grondslagpunten gebruikt.</i>
Meetsysteem (RD)	<ul style="list-style-type: none">• Relateren aan grondslagpunten.• In het veld markeren.• Minimaal 4 grondslagpunten.• Onderlinge zichtbaarheid met het ongewapende oog.
NAP-punten	<ul style="list-style-type: none">• Een nauwkeurigheid van 30 mm.• Minimaal 2 vaste punten.• IJken: minimaal eenmaal per twee weken en eenmaal bij einde veldwerk.
Meetsysteem GPS	<ul style="list-style-type: none">• Voor de nauwkeurigheid van metingen m.b.v. GPS, (r)TS, etc. gelden de volgende waarden X: 30 mm; Y: 30 mm; Z: 30 mm

5.3 OS03 aanleggen vlakken

Toelichting

Bij het aanleggen van vlakken spelen veel overwegingen een rol. De onderzoeksvraag uit het PvE is daarbij leidend. De expertise van de KNA Archeoloog Ma is daarbij van groot belang. Uitgangspunt is dat de vorm en interpretatie van de sporen en structuren minimaal door de KNA Archeoloog Ba of Senior Veldtechnicus moeten worden vastgesteld. Daarna kan teken- en documentatiewerk worden overgenomen. Dat is de reden voor de regel dat sporen moeten zijn ingekrast (door minimaal de KNA Archeoloog Ba of Senior Veldtechnicus) voordat ze worden getekend.

Bouwstenen

- Put
- GeoObject (puttenkaart)
- Vlak
- GeoObject (vlakkenkaart)
- Profiel
- GeoObject (profielenkaart)
- Vak
- GeoObject (vakkenkaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Aanleggen vlakken	<ul style="list-style-type: none">• Eerste vlak per project wordt aangelegd door Senior KNA Archeoloog• Vlak c.q. niveau moet leesbaar zijn.

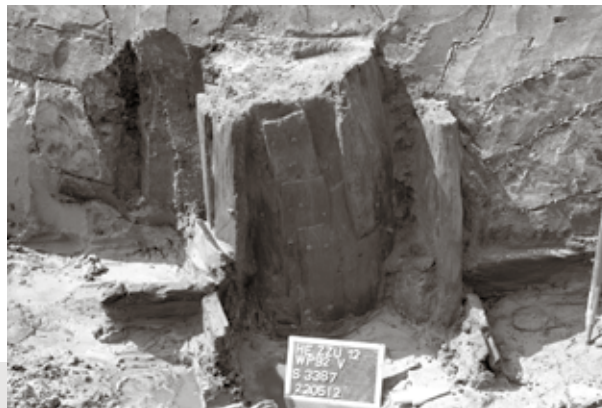


Foto: Een middeleeuwse houten waterput. Hout valt in alle gevallen onder de categorie kwetsbaar vondstmateriaal.

5.4 OS04 Verzamelen en registreren van vondsten en monsters

Toelichting

Deze specificatie betreft de niet-complexe vondsten en monsters. Het is aan de KNA Archeoloog Ma om te bepalen of de complexiteit van een vondst zijn eigen kennis en ervaring te boven gaat. Voor complexe vondsten en monsters moet contact opgenomen worden met de betreffende KNA Specialist, daarbij gelden eveneens de kwaliteitseisen aan de uitvoering. Bij het verzamelen van de vondsten en monsters is OS11 leidend. Hierin staat de wijze van lichten per materiaalcategorie beschreven. Daarnaast kunnen de KNA-leidraden Veldhandleiding archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal³ als "best practices" gehanteerd worden als ondersteuning.

Bouwstenen

- Vondst_veld
- Monster_veld

Het documenteren van de vondstcontext is een integraal onderdeel.

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Vondst/monsterkaartje	<ul style="list-style-type: none">• Materiaal van het kaartje is weer- en temperatuurbestendig, zuurvrij en niet scheurbaar.• De opdruk van het kaartje is kras-, licht- en waterbestendig.• Kaartjes worden ingevuld met een lichtecht en waterbestendig medium of met een speciaal potlood voor een kunststofkaartje.
Informatie op vondst/monsterkaartje	<ul style="list-style-type: none">• Identificatie van vindplaats.• Identificatie van vondst/monster.• Identificatie van vondst/monstercategorie.• Vastleggen context (spoor en/of vlak).• Verzamelwijze.• Datum.

³ De eerste KNA-leidraad is beschikbaar via www.sikb.nl (downloaden); de tweede kan als waaijer besteld worden.

5.5 OS05 Identificeren en registreren van grondsporen in vlak profiel

Toelichting

Sporen worden na aanleg van een vlak in de meeste gevallen handmatig bijgeschaafd en daarna ingekrast. De kleur en de samenstelling van de vulling is doorgaans van doorslaggevend belang voor het vaststellen van een relatieve chronologie en de herkenning van structuren. Het beschrijven van kleuren en/of het inkleurden van een veldtekening dient om de interpretatie te ondersteunen en is niet een doel op zich.

Het is raadzaam doch niet verplicht voor de interpretatie van de profielen het advies in te winnen van een KNA Specialist (fysisch geograaf of anders).

De grondsporen worden digitaal vastgelegd met dezelfde precisie als genoemd in OS02. Indien analoog wordt gedocumenteerd, geldt een minimale precisie van 50 mm in de X & Y-richting en kunnen de richtlijnen voor tekensymbolen (zie KNA-bijlage III 'Eisen aan de analoge veldtekening') worden gebruikt. Beschrijvingen worden gedaan conform OS17.

Bouwstenen

- Spoor
- GeoObject (sporenkaart)
- Spoor_relaties
- Spoor_structuur
- Tekening
- Tekening_onderwerp
- Vulling
- GeoObject (vullingenkaart)
- Structuur
- Segment
- GeoObject (segmentenkaart)
- Insluitsel
- Laag
- GeoObject (lagenkaart)
- Profiel
- GeoObject (profielenkaart)
- Vak
- GeoObject (vakkenkaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Identificeren van sporen	<ul style="list-style-type: none">• Sporen handmatig bijschaven.• Sporen (opnieuw) inkrassen.• Sporen optekenen.• Grondsporen per put onderscheiden.• Relaties tussen sporen vaststellen en vastleggen.• Zoeken naar ontbrekende gemiste sporen.• Vaststellen relatieve chronologie (kleur en vulling is hierbij van belang).• Sporen nummeren en beschrijven op grond van variabelen opgenomen in het sporenformulier.• Informatie over grondsporen in het horizontale en verticale vlak vastleggen op een voor dat doel geëigend formulier.• Beschrijving van de vulling.• Grondsporen tekenen in vlak, profiel en coupes.• Bijzondere sporen op beeldmateriaal vastleggen.• Sporen in ieder aangelegd vlak registreren. Grondsporen die op een volgend vlak terugkeren, behouden hetzelfde spoornummer.
Tekening	<ul style="list-style-type: none">• De verschillende onderdelen van de tekening moeten in kleur of symbool van elkaar te onderscheiden zijn.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Digitaal tekenen	<ul style="list-style-type: none"> De naamgeving van digitale bestanden moet zodanig zijn dat minimaal de volgende informatie hieruit kan worden afgeleid: ProjectAanduiding, Put, Vlak of Profiel en het soort gegevens op de tekening (bijvoorbeeld Spoor, Vondst, etc.) Voor de precisie gelden dezelfde eisen als in OS02. Sporen en vullingen zijn overeenkomstig de aangetroffen situatie gedocumenteerd. De digitale tekeningen moeten gekoppeld kunnen worden aan de gegevens in de database van de opgraving. De tekeningen moeten vergezeld gaan van metagegevens. Het is verplicht de projectie (EPSG-code) vast te leggen.
Analoog tekenen	<ul style="list-style-type: none"> Tekeningdrager van kunststof die voldoet aan de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> maatvast mm folie (met een zekere tolerantie 'krimp- en rekvrij'); weerbestendig; weekmaker vrij; standaardafmetingen (maximaal A0, minimaal A4; DIN-norm); formaat A0: de bovenste lange zijde is voorzien van een perforatie; DIN norm Schaal: <ul style="list-style-type: none"> Vlakken: schaal 1:50 of nauwkeuriger; Profielen: schaal 1:20 of nauwkeuriger; Coupes: schaal 1:20 of nauwkeuriger. Tekeningidentificatie: <ul style="list-style-type: none"> Landelijk registratienummer (OM-nummer). tekeningnummer (herkenningsnummer waaronder de tekening in de tekeningenlijst is gedocumenteerd); datum (waarop een tekening wordt aangemaakt of beëindigd); tekenaar (naam van de persoon/personen die de tekening heeft/hebben vervaardigd; indien meerdere personen aan de tekening hebben gewerkt, wordt vermeld wie waar verantwoordelijk voor was); putnummer (nummer van de opgravingsput); vlaknummer (nummer van een getekend niveau binnen een opgravingsput); profiel (aanduiding van de situering van de getekende wand van put of opgravingseenheid [noord, oost, zuid, west]); omschrijving (aanduiding) welk(e) detail(s) getekend is/ zijn, bij voorkeur voorzien van spoor- en/of vondstnummer); schaal (verkleiningsfactor waarmee de tekening vervaardigd is en/of schaalstok); noordpijl (globale aanduiding van de richting waarin het kaartnoorden zich op de tekening bevindt); symbolen en afkortingen (zie KNA-bijlage III 'Eisen aan de analoge veldtekening' en ABR); wordt aangebracht in de rechterbovenhoek van de tekeningdrager, onder de geperforeerde rand; dient onuitwisbaar te zijn.

5.6 OS06 Hoogtemetingen van vlakken, sporen en/of vondsten en monsters

Toelichting

Hoogtemeting van vlakken en grondsporen en/of vondsten en monsters heeft als doel de onderlinge relatie van de verschillende elementen in het verticale vlak te kunnen vaststellen.

Bouwsteen

- Spoor_hoogte
- Vlak_hoogte
- Punt_locatie
- Vak_hoogte
- GeoObject (vlak_hoogtekaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Hoogtemeting	<ul style="list-style-type: none"> Bij digitale vastlegging: <ul style="list-style-type: none"> voor de precisie gelden dezelfde eisen als in OS02. Bij analoge vastlegging: <ul style="list-style-type: none"> minimale nauwkeurigheid X: 50 mm; Y: 50 mm; Z: 10 mm voor tekensymbolen geldt KNA-bijlage III 'Eisen aan de analoge veldtekening' Hoogtematen worden uitgedrukt in hele centimeters + (plus) of - (min) NAP. Hoogtes van vlakken waterpassen met minimaal één meting per 25 m².

5.7 OS07 Couperen en registreren van sporen

Toelichting

Couperen en registreren van sporen heeft als doel het vastleggen van aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere archeologische fenomenen vast te leggen.

Bouwstenen

- Coupetekening
- Coupe
- GeoObject (coupelijnenkaart)
- Tekening
- Tekening_onderwerp
- Spoor_coupe
- Vulling
- GeoObject (vullingenkaart)
- Segment
- GeoObject (segmentenkaart)
- Insluitseil



Foto: Het maken van een tekening van een gecoupeerd spoor. Voor sporen geldt dat het aantal noodzakelijke coupes per spoor bepaald dienen te worden, zodanig dat een uitspraak gedaan kan worden over de chronologie en structuur van dat grondspoor.

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Couperen en registreren	<ul style="list-style-type: none">• Diepte spoor vastleggen vanaf het hoogste niveau waarop het spoor zichtbaar is bij stratigrafisch gescheiden lagen. De diepte tot waar gecoupeerd wordt, hangt af van het niveau van het volgende vlak.• Aantal noodzakelijke coupes per spoor bepalen, zodanig dat een uitspraak gedaan kan worden over de chronologie en structuur van het grondspoor. In dat verband kan het nodig zijn:<ul style="list-style-type: none">- complexe sporen op enkele plaatsen te couperen;- indien gewenst, sporen in segmenten te couperen onder uitsparen van een kruisprofiel.• Alle coupes worden getekend en beschreven, tenzij beargumenteerd wordt waarom dit niet wordt gedaan.

5.8 OS08 Fotoregistratie

Bouwstenen

- opname (foto)
- opname_onderwerp

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Beeldmateriaal	<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorzien van grondspooridentificatie. <p>Profielen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verplicht indien deze bijdraagt aan de beantwoording van de vraagstelling; beargumenteren wanneer er geen fotomateriaal wordt vastgelegd. • Lange profielen worden in delen opgenomen, zodanig dat de afzonderlijke opnamen gekoppeld kunnen worden, zonder dat delen van het profiel gemist worden. <p>Vlakken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlakken worden zo mogelijk van grotere hoogte vastgelegd.
Identificatie en herleidbaarheid	<p>Beeldidentificatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificatie beeld • Schaalbalk / maatstok • Noordpijl • Locatieaanduiding (zoals bijvoorbeeld spoor, vlak, structuur en/of coördinaten) <p>Herleidbaarheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • De op de foto zichtbare objecten worden beschreven. De beschrijving moet aan de foto gekoppeld worden d.m.v. het fotonummer of de bestandsnaam. <p>Vermelding hardware (kan eenmalig, want geldt voor alle foto's van een camera)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camera (inclusief vermelding beeldsensor) • Lens (belangrijk m.b.t. vervorming)
Digitale foto's	<ul style="list-style-type: none"> • Resolutie: minimaal 5 Mpx • De voorkeursbestandsformaten zijn: tiff en jpg

5.9 OS09 Dag- en weekrapporten

Toelichting

Dag- en weekrapporten zijn een verplicht onderdeel van de opgravingsdocumentatie. De KNA Archeoloog Ba geeft daarin in het veld genomen beslissingen ten aanzien van de onderzoeksstrategie weer, waarnemingen in het veld, voorlopige interpretaties etc. Indien de dagrapporten reeds voldoen aan de (inhoudelijke) kwaliteitseisen die aan het weekrapport worden gesteld, dan kan het weekrapport achterwege blijven.

Producten

- Digitaal vervaardigde dagrapporten, zoveel als er veldwerkdagen zijn verstreken.
- Digitaal vervaardigde weekrapporten, zoveel als er veldwerkweken zijn verstreken.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Dagrapport	<p>Dagrapport wordt bij voorkeur aan het einde van een werkdag, doch uiterlijk aan het begin van de daaropvolgende dag vervaardigd. In het dagrapport komt altijd het volgende aan de orde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • datum; • naam van de rapporteur; • weersomstandigheden; • werkzaamheden met bijbehorende personele inzet; • gevoerd gepland overleg en daaruit voortvloeiende afspraken; • technische en/of wetenschappelijke ontwikkelingen; • motivatie van keuze t.a.v. selectie van materiaal; • bezoek.
Weekrapport <i>NB: Als dagrapporten de eisen aan het weekrapport reeds afdekken, kan weekrapport achterwege blijven.</i>	<p>Weekrapport wordt bij voorkeur aan het einde van een werkweek, doch uiterlijk aan het begin van de daaropvolgende werkweek opgesteld. In het weekrapport komt altijd het volgende aan de orde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • weeknummer (datum) en jaar; • naam van de rapporteur; • voortgang werkzaamheden in relatie tot de planning en het in het PvE beoogde resultaat; • wetenschappelijke ontwikkelingen; • afwijkingen ten opzichte van het plan van aanpak met betrekking tot ingezette mensen en middelen; • afwijkingen ten opzichte van de verwachtingen uit PvE met betrekking tot aantallen en soorten vondsten en monsters; • gedane meldingen aan opdrachtgever, deponhouder en/of bevoegd gezag; • voortzetting dan wel aanpassing van de werkzaamheden en de methode.

5.10 OS10 Verwerken van monsters en vondsten

Toelichting

Het verwerken van vondsten en monsters omvat de basishandelingen die vrijwel alle vondsten en monsters ondergaan, zoals schoonmaken, zeven, wegen, nummeren en verpakken. De vondstverwerking moet uitgevoerd zijn voordat de evaluatie van de opgraving plaatsvindt. De minimumeisen voor de vondstverwerking staan in OS11. Het PvE kan hier eisen aan toevoegen.

Bouwstenen

- Vondst_verwerking
- Monster_verwerking

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verwerking vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none">• Verwerkte vondsten en monsters dienen op een dusdanige wijze schoongemaakt, gesorteerd, geïdentificeerd en/of genummerd en verpakt te worden dat aansluitend analyse kan plaatsvinden door de betreffende KNA Specialist (zie ook OS11).• Elk monster of elke vondst is voorzien van een monster- c.q. vondstenkaartje (zie ook OS04).• Verwerkte vondsten en monsters dienen op een dusdanige manier opgeslagen en bewaard te worden dat de conditie tot aan analyse van de vondsten en monsters zo stabiel mogelijk blijft (zie ook OS11).

5.11 OS11 Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters

Toelichting

Vanaf het moment dat vondsten en monsters herkend worden tijdens het veldwerk begint de fase van het lichten, verpakken, (tijdelijk) opslaan en conserveren. Dit betekent aldus dat zodra met troffel, schop of graafmachine vondsten in het vlak/profiel blootgelegd worden, deze conform de eisen van deze specificatie behandeld moeten worden. Monstername en monsters vallen ook onder deze specificatie.

Het lichten is gericht op het verwijderen van de materialen uit de grond en/of het nemen van de monsters; het verpakken en de tijdelijke opslag zijn gericht op het stabiliseren van de conditie van de vondsten en monsters; de conservering is gericht op het blijvende/ lange termijn behoud van de materialen.

Aangezien veel archeologische vondsten en monsters ten gevolge van degradatieprocessen in de bodem zelf al kwetsbaar zijn, is het van groot belang dit aanvangsmoment te herkennen en erkennen. Zodra de vondsten en monsters uit het (relatief stabiele) bodemmilieu verwijderd worden, zetten veel degradatieprocessen zich immers versneld voort onder invloed van zuurstof, warmte, licht en/of vocht.



Foto: Het bemonsteren van een grondspoor voor onderzoek aan botanische macroresten en houtskool. Hier wordt gebruik gemaakt van plastic emmers die lucht- en waterdicht afgesloten kunnen worden.

Degradatie moet te allen tijde zoveel mogelijk voorkomen worden. Dit is zowel in het belang van een goede bestudering van het materiaal, als in het belang van het (langdurige) behoud (en de eventuele conserveringswerkzaamheden die daarvoor nodig zijn).

Het gehele proces vanaf het lichten omvat diverse facetten, die alle aan de hand van hun eigen kenmerken en/of processen navolging behoeven. Zo is er in de eerste plaats de herkenning van het materiaal in het veld. Wanneer bij het lichten risico gelopen wordt op informatieverlies en directe achteruitgang van het materiaal verwacht kan worden, dient dit lichten onder begeleiding van of in overleg met de betreffende KNA Specialist te geschieden.

Het schoonmaken/reinigen speelt op verschillende momenten een rol: bij het verwijderen uit de grond, bij het (specialistisch) onderzoek en bij de conservering en/of restauratie. De verpakking, opslag en stabilisering speelt ook in diverse stadia een rol.

Naast al het nodige werk op het gebied van reiniging, stabilisering en specialistisch onderzoek (waardering/analyse), wordt uitgaande van de kwaliteit van het materiaal en de eisen in het PvE (PS06) een voorstel voor selectie en conservering ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder / eigenaar (zie ook OS13). Na goedkeuring van dit deselectierapport dienen deze vondsten en monsters geconserveerd te worden (PS06).

Omdat er sprake is van verschillende vondsten en monsters, is deze specificatie onderverdeeld in verschillende subspecificaties. Voor de diverse materialen kunnen immers verschillende reinigings-, verpakings- en opslageisen gelden.

Bouwstenen

- Doos; Doos_inhoud; Profiel; GeoObject (profielkaart); Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

In veel gevallen kan het lichten door het veldteam ter plaatse uitgevoerd worden; in gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient evenwel de betreffende KNA Specialist bij de lichting betrokken te worden.

Wat betreft de opslag van vondsten en monsters levert een koele en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te garanderen; voor deze groepen zijn binnen OS11 subspecificaties opgesteld.

Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties gehanteerd te worden. Hier-voor wordt verwezen naar de best practices die in verschillende KNA-leidraden zijn opgenomen. Te denken valt hierbij aan de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.⁴ Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de betreffende KNA Specialist (zie ook protocol 4006 Specialistisch onderzoek).

Processchema

In het hierna volgende schema staan de verschillende processtappen voor OS11, die in het algemeen bij alle vondsten en monsters vanaf het moment van herkennen en lichten de revue passeren. Sommige stappen kunnen meerdere malen voorkomen, op verschillende momenten binnen het proces (bijvoorbeeld tijdelijke opslag).

Stap no.	Activiteit	Spec	Leidraad (best practices)
Stap 1	Herkennen materiaal		Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal
Stap 2	Selectie / Deselectie	PS06	
Stap 3	Lichten van de vondst(en) / Nemen van het monster	PS06 OS11	Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal
Stap 4	Reinigen / Verpakken / Transport	OS11	
Stap 5	Stabiliseren / Tijdelijke opslag	OS11	
Stap 6	Selectierapport / Conserveren	OS13 OS11 (OS16)	Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal
DEPONEREN			

Nadrukkelijk wordt gesteld dat bij een aantal stappen niet alleen KNA Specialist maar ook andere actoren betrokken zijn. Zo speelt de KNA Archeoloog in vrijwel alle stappen een rol en zijn bij andere stappen ook de depothouder/eigenaar en/of Bevoegd gezag betrokken.

Subspecificaties

In de onderstaande tabel staan de verschillende subspecificaties van OS11 die voorhanden zijn en de hoofdmateriaalgroepen die in de desbetreffende subspecificatie aan bod komen:

⁴ Deze leidraden zijn beschikbaar via www.sikb.nl (te downloaden of te bestellen).

Materiaalgroep	Subspecificatie OS11	Best practices: KNA-leidraad 1 Veldhandleiding archeologie	Best Practices: KNA-leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal
Metaal	OS11 Metaal	Hfdst 12	Ja
Menselijk botmateriaal	OS11 Menselijk bot	Hfdst 9, 20	Ja
Dierlijk materiaal	OS11 Dierlijk materiaal	Hfdst 5, 6, 7, 20	Ja
Diverse (grond)monsters	OS11 Monster	Hfdst 1, 2, 8, 21, 22	-
Hout	OS11 Hout	Hfdst 3, 19, 20	Ja
Leer & textiel	OS11 Leer-textiel	Hfdst 10, 11	Ja
Glas	OS11 Glas	Hfdst 13	Ja
Overig	OS11 Overig	Hfdst 14, 15, 16, 17, 18	Ja
Submoderne materialen	OS11 Submodern	-	-

Gecombineerde materialen

Het kan ook voorkomen dat een artefact uit verschillende materialen bestaat (bijvoorbeeld een sieraad bestaand uit zowel zilver als brons of een ijzeren mes met houten heft) of dat materialen in de grond aan elkaar verkleefd zijn (bijvoorbeeld textiel op een schedel). Er mag dan geen willekeurige keuze gemaakt worden voor een bepaalde subspecificatie. De Senior KNA Archeoloog zal reeds vóór het lichten moeten besluiten of een KNA Specialist Conserveren (telefonisch) geraadpleegd moet worden. Er kan dan besloten worden of deze te velde moet komen om ter plaatse enkele conserveringshandelingen te verrichten en/of hulp te bieden bij het *en bloc* lichten. De vondst dient na lichten direct overgedragen te worden aan de KNA Specialist Conserveren.



Foto: Voorbeeld van gecombineerde materialen voor en na conservering.

Materialen in subspecificaties

Om het aantal subspecificaties zoveel mogelijk te beperken, zijn verschillende kwetsbare materialen bij elkaar in één subspecificatie gevoegd. In de navolgende tabel staat per materiaalgroep aangegeven welke subspecificatie gehanteerd moet worden en welke KNA Specialist daar bij geraadpleegd moet worden. Hierbij geldt dat de KNA Specialisten in drie categorieën zijn verdeeld. Deze kunnen op hun beurt wederom onderverdeeld worden. Deze nadere onderverdeling maakt geen deel uit van deze specificatie.

Materiaal	KNA Specialist	Subspecificatie OS11
IJzer	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Brons en andere koperlegeringen	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Tin	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Lood	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Zilver	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Goud	Materialaalspecialist	OS11 Metaal
Menselijk botmateriaal	Bioarcheoloog	OS11 Menselijk bot
Dierlijk botmateriaal	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Gewei	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Ivoor	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Hoorn, hoef, nagel, en haar	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Inktvisschilden	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Visresten	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Schelpen en kreeftachtigen	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Algemeen biologisch monster (ABM)	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Algemeen zeefmonster (AZM)	Bioarcheoloog Aardwetenschappen Materialaalspecialist	OS11 Monster
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Botanische macroresten	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Mijten en insecten	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Aardwetenschappen	OS11 Monster
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Aardwetenschappen	OS11 Monster
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)		OS11 Monster
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)		OS11 Monster
Monsters voor DNA-onderzoek		OS11 Monster
Monsters voor Metallurgisch onderzoek		OS11 Monster
Monsters voor dendrochronologisch dateringsonderzoek	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Hout	Bioarcheoloog	OS11 Hout
Riet	Bioarcheoloog	OS11 Hout
Scheepsresten	Scheepsarcheoloog ¹⁾	OS11 Hout
Leer	Bioarcheoloog Materialaalspecialist	OS11 Leer-textiel
Textiel	Bioarcheoloog Materialaalspecialist	OS11 Leer-textiel
Touw	Bioarcheoloog	OS11 Leer-textiel

Materiaal	KNA Specialist	Subspecificatie OS11
Glas	Materiaalspecialist	OS11 Glas
Wandschilderingen	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Barnsteen	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Git	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Ligniet	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Papier	Bioarcheoloog Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Aluminium	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Zink	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Bakeliet	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Plastic	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Rubber	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Houtskool/ verkoold hout	Bioarcheoloog	Geen subspecificatie
Aardewerk	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie
Natuursteen/ vuursteen	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie
Slakmateriaal	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie

**) De KNA Specialist scheepsarcheologie is een actor die geraadpleegd kan worden in het archeologisch domein van zowel landbodems als waterbodems.*

Materialen niet in subspecificaties

De onderstaande materialen zijn niet apart in subspecificaties opgenomen. Zij behoeven doorgaans geen specifieke behandeling in de fase na opgraven en voor deponeren:

- Houtskool / verkoold hout
- Aardewerk
- Natuursteen/vuursteen
- Slakmateriaal

Het feit dat voor deze materialen geen specifieke subspecificaties zijn opgesteld, betekent overigens niet dat zij nooit een speciale behandeling behoeven.

Wanneer in het veld onduidelijkheid bestaat over de beste te volgen procedure voor lichten, verpakken, opslag en/of conserveringshandelingen, dient altijd contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist.

Opbouw subspecificaties

Alle subspecificaties zijn volgens hetzelfde stramien opgebouwd. Het gaat om de minimale kwaliteitseisen die gesteld worden aan het lichten, de tijdelijke opslag (en alle daarbij behorende processtappen) en het conserveren van materialen en monsters, zodat deze zo min mogelijk achteruit gaan in kwaliteit. Per subspecificatie komen, al dan niet in uiteenlopende volgorde, de volgende aspecten aan bod:

- Eisen aan het lichten en het verpakken;
- Eisen aan het stabiliseren en het tijdelijk opslaan;
- Eisen aan het conserveren.

Deze specificatie stelt de eisen aan bovenstaande aspecten. Meer informatie hieromtrent is ook te terug te vinden in de leidraad Veldhandleiding archeologie en de leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal (best practices).

Ad A: Eisen aan lichten en verpakken

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Welke gereedschappen en verpakkingsmaterialen dienen in het veld aanwezig te zijn?;

- Is reeds vanaf het moment van lichten kans op ernstig informatieverlies? Zo ja, dan dient de KNA Specialist geraadpleegd te worden;
- Gelden er specifieke eisen aan verpakking en opslag? Bijvoorbeeld speciaal verpakkingsmateriaal; koeling; luchtvochtigheid etc.?

Ad B: Eisen aan het stabiliseren en het tijdelijk opslaan

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Wordt aan de randvoorwaarden voor stabilisatie voldaan, zoals realisatie van stappen binnen bepaalde termijn; het in acht nemen van een houdbaarheidsdatum; conserveringsmogelijkheden; opslagwijze; transportwijze en benodigde faciliteiten (zoals een vriezer) etc.?
- Hoe lang kan het materiaal opgeslagen worden voordat het bij een KNA Specialist moet zijn?;
- Kan het materiaal op de opgravingslocatie opgeslagen worden? Zo nee, gelden er dan eisen aan transport?;
- Reinigen en drogen: mag het materiaal wel of niet gewassen en gedroogd worden, alvorens het tijdelijk opgeslagen wordt? Zo ja, met water? Of alleen met gedestilleerd water? En welke schoonmaakborstels mogen wel en niet gebruikt worden?
- Moet het materiaal wel of niet (minimaal) behandeld worden alvorens het tijdelijk opgeslagen wordt?

Ad C: Eisen aan het conserveren

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Dient het materiaal voor deponering geconserveerd te worden? Zo ja, minimaal voor opslag en behoud gericht op toekomstig wetenschappelijk onderzoek, of uitgebreid (bijvoorbeeld in verband met mogelijke expositie)?

Algemeen

Voor alle subspecificaties geldt dat het uitgangspunt bij conservering is dat alle conserveringshandelingen in principe zo maximaal mogelijk reversibel zijn. Ook de restauratie van materialen kan in dit stadium reeds meegenomen worden. Dit is evenwel geen formele certificeringseis, maar afhankelijk van het PvE, en eventueel de wensen en mogelijkheden van het depot en/of aanvullende afspraken met de opdrachtgever.

Van de KNA Specialisten wordt geëist dat zij de wederzijdse verantwoordelijkheid op zich nemen om materialen die niet onder hun specialisatie vallen, maar die zich evenwel om de één of andere reden tussen hun materiaal bevinden, in overleg met hun (interne) opdrachtgevers, bij de eerste gelegenheid over te dragen aan de juiste specialist.

De KNA Specialist Conserveren

In OS11 wordt onderscheid gemaakt tussen de KNA Specialist Conserveren en andere KNA Specialisten. Waar de tweede groep kennis heeft van specifieke, archeologisch-inhoudelijke kenmerken van een bepaalde materiaalgroep, heeft de eerste specifieke kennis van de wijze waarop verschillende materialen het beste behandeld kunnen worden, zowel qua stabilisatie als qua conservering.

De KNA Specialist Conserveren zal zijn werk voornamelijk in het laboratorium verrichten, alwaar hij het specialistische maatwerk verricht dat nodig is voor het langdurig behoud van individuele vondsten. Soms echter is zijn expertise ook al in het veld gewenst; hierbij kan gedacht worden aan gecompliceerde vondstcomplexen met verschillende materiaalgroepen, of vondsten en monsters in zeer slechte toestand. Deze situaties verschillen per opgraving en vallen doorgaans onder eisen van het PvE resp. het PVA. De situaties kunnen zowel te veld zijn en de materialen nog *in situ* liggen, als direct na het lichten van vondsten of later, nadat zij door de betreffende KNA Specialist zijn geanalyseerd. Benadrukt wordt dat dit niet voor elke kwetsbare vondst geldt en het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat de KNA Specialist Conserveren in de weg staat van de werkzaamheden van de archeoloog; noch tijdens het veldwerk, noch in het stadium na het lichten van vondsten. Er dient te worden uitgegaan van voldoende basiskennis omtrent kwetsbare vondsten en monsters bij archeolo-

gen zelf. Omdat echter de vondstomstandigheden en de specifieke conserveringstoestand van vondsten en monsters per geval enorm uiteen kunnen lopen, vondsten en monsters dikwijls in de eerste periode direct na het lichten de grootste kwalitatieve achteruitgang kennen en sommige conserveringshandelingen complex kunnen zijn, is de expertise van een KNA Specialist Conserveren vaak onontbeerlijk.



Foto: Op ware grootte tekenen van een en bloc gelicht graf in het laboratorium van de Specialist Conserveren.

5.12 OS11 Subspecificatie metaal

De materiaalgroep metaal bestaat uit de materialen ijzer, koper(legeringen, zoals brons), tin, lood, zilver en goud. Op sommige van deze zijn dezelfde handelingswijzen van toepassing; deze worden gezamenlijk behandeld. Zo ontstaan de volgende groepen:

- ijzer;
- brons en andere koperlegeringen;
- tin, lood en zilver;
- goud.

Met betrekking tot de conservering van de metalen dient algemeen opgemerkt te worden dat de verschillende behandelingen geen onbeperkte duurzaamheid impliceren; er kan doorgaans geen garantie gegeven worden dat metalen voorwerpen onbeperkt in goede conditie blijven, en het is niet uit te sluiten dat behandelde voorwerpen na verloop van tijd opnieuw een behandeling moeten ondergaan. Zo kan ijzer bijvoorbeeld ook na behandeling met epoxy nog wel eens barsten doordat achtergebleven chloride-ionen hernieuwde corrosieprocessen in gang zetten.

IJzer

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor ijzer gelden de volgende degradatieklassen:

IJzer		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is goed herkenbaar; • Corrosielaag is dun met weinig aangehecht bodemmateriaal; • Het ijzer is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; • Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen; • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
2	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is matig tot slecht herkenbaar; • Volumineuze roestvorming met aangehecht bodemmateriaal; • In kern nog metallisch ijzer aanwezig, verder vooral omgezet in corrosie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objecten langer dan 35 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
3	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is slecht tot niet herkenbaar; • Zeer volumineus, vaak luchtige roestvorming en veel aangehecht bodemmateriaal; • Vaak zichtbare breuken; • Vaak geen metallisch ijzer meer aanwezig, soms een holle kern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objecten langer dan 25 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld; hooguit mag wat aanhangende grond verwijderd worden. Holle voorwerpen mogen *niet* gelegeerd worden in het veld. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie

veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA materialspecialist en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week gerealiseerd te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet zelf gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de (dubbele) verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn. Het object dient zodanig verpakt te worden dat het vochtig kan blijven in de aanhangende grond (mag maximaal 1 maand). Een andere verpakkingswijze is: direct na lichten 24 uur voorcoelen op 5°C en vervolgens snl invriezen (mag maximaal 6 maanden). Hiertoe dienen te velde een koelkast en vriezer aanwezig te zijn, of de objecten moeten dezelfde dag nog naar de opslagruimte met de juiste voorzieningen vervoerd te worden.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel en kunnen zij maximaal 1 (in vochtige, aanhangende grond, en zo koel mogelijk) tot maximaal 6 maanden (in de koeling) opgeslagen worden.

Eisen aan conserveren

IJzer kan nooit ongeconserveerd opgeslagen worden, tenzij aantoonbaar vaststaat dat het niet ontzout hoeft te worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object gedeselecteerd (en vernietigd), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Röntgenonderzoek zal hierbij overigens in de regel onontbeerlijk zijn (zie ook PS06). Als het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden. Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd: de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosie laag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Brons en andere koperlegeringen

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor brons en andere koperlegeringen gelden de volgende degradatieklassen:

Brons en andere koperlegeringen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is goed herkenbaar; Corrosielaag is dun tot afwezig; Weinig aangehecht bodemmateriaal; Soms patinavorming aan het oppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen; Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
2	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is matig tot slecht herkenbaar; Corrosielaag met aangehecht bodemmateriaal; Onder corrosielaag dikwijls nog een lichte blauwgroene laag op het metaaloppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten langer dan 10 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
3	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is slecht tot niet herkenbaar, of wel herkenbaar, maar geheel in groenachtige of zwarte corrosieproducten opgezet en zeer breekbaar; Soms veel aangehecht bodemmateriaal; Soms zichtbare breuken. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (uitgezonderd de zeer kleine; deze mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken.

De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld; hooguit mag wat aanhangende grond verwijderd worden. Holle voorwerpen mogen *niet* geleegd worden in het veld.

Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten gesaald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurlijnen in het plastic folie veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA Specialist en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.



Foto: Voorbeeld van koperlegering vondsten klasse 2. Objecten met deze degradatieklasse die langer zijn dan 10 cm, moeten en bloc gelicht worden en mogen niet worden gereinigd in het veld.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet zelf gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden.

Eisen aan conserveren

Bronzen en andere koperlegeringen kunnen vrijwel nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselektierapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Röntgenonderzoek kan hierbij in sommige gevallen noodzakelijk zijn (zie ook PS06). Als het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden. Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd; de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Daarna wordt het object behandeld ter stabilisering van zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering van de zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering van zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosielaag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Lood, tin en zilver

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor lood, tin en zilver gelden de volgende degradatieklassen:

Lood, tin en zilver		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is goed herkenbaar; Corrosielaag is dun, met weinig aangehecht bodemmateriaal; Vaak in corrosie nog een gedetailleerd origineel oppervlak aanwezig; Het metaal is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen; Wees alert met gereedschap; het metaal is zeer gevoelig voor krassen en buigt makkelijk; Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none"> De vorm v/h object is nog redelijk herkenbaar; Deels is corrosiemateriaal omgezet, vaak met aangehecht bodemmateriaal. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten groter dan 5 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none"> De vorm v/h object is matig herkenbaar; Lood en tin zijn omgevormd tot zachte, wit of okerleurige corrosieproducten; zilver is omgeven door wit-paraarse lagen; Dikwijls is het object alleen nog in poedervorm aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten groter dan 1 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld.

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld. Wanneer voorwerpen

en bloc gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA materiaal- en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel, en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden. De opslagruimte dient zo koel mogelijk te zijn om schimmelvorming te voorkomen (maximaal 1-5 °C).

Eisen aan conserveren

Of lood, tin en zilver een conserveringsbehandeling nodig hebben, dient beoordeeld te worden door een KNA Specialist Conserveren. Vaak is reiniging nodig in verband met identificatie van het object, maar een conservering niet in alle gevallen (lood dient vrijwel altijd geconserveerd te worden; dit mede in verband met het vrijkomen van schadelijke/giftige stoffen uit dit materiaal). Afhankelijk van de eisen uit het PVE en de keuzes in het deselectorrapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden. Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PVE en de keuzes in het selectorrapport (OS13)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd: de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

Aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosie laag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Goud

Eisen aan lichten

Goud wordt door verblijf in de bodem niet aangetast en aan dit materiaal zijn aldus geen verschillende degradatieklassen toegekend. Aangezien goud dikwijls wel erg kwetsbaar is (klein, zacht en buigzaam), dient het evenwel *en bloc* gelicht te worden. Er kunnen fijne decoraties aanwezig zijn op objecten, en in verband met de zachtheid van het materiaal, mogen deze niet gereinigd worden in het veld. Tevens dienen zij beschermend verpakt te worden, zodat er geen druk op uitgeoefend kan worden.

Eisen aan het verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Goud mag niet gereinigd worden; dit wordt overgelaten aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken en opslaan

In de meeste gevallen is er sprake van goud met een of andere koperlegering. Bij het verpakken en tijdelijk opslaan, dient hiermee rekening gehouden te worden: de objecten moeten verpakt en opgeslagen worden conform de eisen van brons en andere koperlegeringen. Het is belangrijk dat de objecten beschermend verpakt worden zodat er geen druk op uitgeoefend kan worden.

Eisen aan het conserveren

Goud wordt doorgaans niet aangetast in de bodem. Wanneer er sprake is van een laag goudgehalte kan door de andere in de legering aanwezige componenten wel een corrosie laag ontstaan. Ook kan een bruine neerslag van ijzerzouten ontstaan. Deze kunnen door een KNA Specialist Conserveren goed verwijderd worden. Speciale conserveringshandelingen zijn doorgaans niet nodig; maar behandelen met microwas wordt aanbevolen.

5.13 OS11 Subspecificatie menselijk bot

Eisen aan lichten

Alvorens menselijk bot gelicht wordt, dient eerst de degradatieklasse van het bot vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* en met een ondersteunend medium gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor menselijk botmateriaal gelden de volgende degradatieklassen:

Menselijk botmateriaal		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Goed geconserveerd; Sterk bot; Stevig en compact; Buitenste laag is grotendeels onbeschadigd; Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; De vierde rib apart verpakken t.b.v. leeftijdsbepaling fysisch antropologisch onderzoek; Schedel en onderkaak in hun geheel lichten, liefst <i>en bloc</i> (zie ook: DNA monstername); Linker- en rechter ledematen en romp (inclusief bekken) scheiden en apart verpakken; Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht; Kan gewassen worden, mits langzaam aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast).
2	<ul style="list-style-type: none"> Matig geconserveerd; Breekbaar bot; Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse stukken (al lijkt het vaak stevig); Delen v/h bot zijn vergaan, de buitenste laag vertoont sporen van de compositie. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; bij uiteenvallen dient het <i>en bloc</i> gelicht en apart verpakt te worden, of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd, zodat het fysisch antropologisch onderzoek te velde verricht kan worden; Indien mogelijk de vierde rib apart verpakken t.b.v. leeftijdsbepaling fysisch antropologisch onderzoek; Linker- en rechter ledematen apart verpakken; Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht; Niet wassen, alleen langzaam laten drogen bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast); Schedels en kaakdelen met gebitselementen dienen altijd <i>en bloc</i> gelicht te worden (zie ook: DNA monstername).
3	<ul style="list-style-type: none"> Slecht geconserveerd; Uiteenvalend bot; Zichtbaar bros en zacht; Verkruimelt/verpulvert bij het oppakken; Grotere delen v/h bot ontbreken, kleine delen zijn compleet vergaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Bij voorkeur dient de betreffende KNA Specialist ingeschakeld te worden, zodat het fysisch antropologisch onderzoek te velde verricht kan worden; Tijdens vrijleggen beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht, door afdekken, niet natspuiten.
4	<ul style="list-style-type: none"> Vergaan bot; Slechts grondspoor restteert; Lijksilhouet. 	<ul style="list-style-type: none"> Documenteren en fotograferen; Tandkapsels borgen; Eventueel bemonsteren.

Voor de sporen rond het bot van alle bovengenoemde degradatieklassen geldt dat de grond uit de vulling van het graf gezeefd moet worden. Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyses, parastologisch onderzoek, isotopen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn of monsters genomen moeten te worden in verband met de analyse van de maaginhoud, dan dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, en dient tevens de subspecificatie OS11 Monster in acht genomen te worden. Bij complete skeletten is het van belang de volgende botten bij het lichten afzonderlijk te

verpakken: schedel en onderkaak; rompedeelte; bekken; linkerarm en –hand; rechterarm en –hand; linkerbeen en –voet; rechterbeen en –voet. Wanneer de betreffende KNA Specialist in het velde ingeschakeld wordt om ter plaatse het bot te onderzoeken en te determineren en eventueel monsters te nemen, dan kan veel ‘*en bloc*-lichtwerk’ voorkomen worden. Wanneer skeletdelen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand verpakt te worden als waarin ze aangetroffen zijn. De verpakking moet niet geheel luchtdicht zijn, dan kan het materiaal gaan schimmelen (hele langzame uitdroging aan de lucht is daarom akkoord).

De voorwerpen moeten te velde zo koel en donker mogelijk bewaard worden en het transport naar de betreffende KNA Specialist of naar transitodepot van de uitvoerder van het onderzoek dient direct, of uiterlijk binnen maximaal twee weken, gerealiseerd te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakjes of -bakjes onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid (als zij nog niet gewassen zijn). Goed geconserveerd materiaal (klasse 1) kan vooraf gewassen worden om een borstel die zachter is dan het botmateriaal en langzaam op kamertemperatuur aan de lucht gedroogd worden. Grote temperatuurverschillen moeten vermeden worden. Gedroogd materiaal kan voorzichtig met een borstel schoon geborsteld worden. Het gedroogde materiaal kan standaard verpakt worden. Matig en slecht geconserveerd bot (klasse 2 en 3) mag met een zeef (maximale maaswijdte 4 mm) onder een zachte waterstraal schoongespoeld worden. Het materiaal dient heel langzaam gedroogd te worden; liefst in – aan de bovenzijde – geperforeerde plastic vondstzakjes. De verpakking moet zodanig zijn dat het materiaal langzaam kan drogen, en ademen, zodat schimmelvorming wordt tegengegaan. *En bloc* gelicht materiaal mag niet gewassen worden. Dit dient bewaard te worden in afgesloten – doch niet geheel luchtdichte – vondstzakken onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid. De vondsten moeten op een koele plaats bewaard worden, bij een temperatuur van 5-10°C.

Tijdelijk opslaan

Het gewassen materiaal dient conform de condities in specificatie DS04 bewaard te worden. Een hoge luchtvochtigheid en temperatuurschommelingen dienen vermeden worden. Botmateriaal van klasse 1, 2 en 3 kan zo gedurende het gehele project opgeslagen worden. Het materiaal dat *en bloc* is gelicht, mag maximaal een maand in een transitodepot opgeslagen worden voor het naar de betreffende KNA Specialist gaat, of er wordt in overleg met de betreffende KNA Specialist een termijn van aanlevering bepaald.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerd bot kan zonder verdere conservering behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. Kwetsbaar bot (degradatieklasse 2 en/of 3) dat (verder uiteen dreigt te vallen dient nader bewerkt te worden: hiertoe dient dit materiaal bijvoorbeeld behandeld te worden met PVAc of paraloid B72. Eventuele monsters ten behoeve van DNA- en/of isotopenonderzoek dienen eerst genomen te worden. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Verbrand botmateriaal

Bovenstaande eisen zijn specifiek opgesteld voor onverbrand botmateriaal. Crematieresten zijn doorgaans minder kwetsbaar en behoeven doorgaans geen conserveringsbehandeling. Bij het verpakken, opslaan en vervoer van dit – vaak fragmenteerde of zachtere – vondsten en monsters moet voorkomen worden dat het verdrukt en/of te veel geschud wordt.

5.14 OS11 Subspecificatie Dierlijke materiaal

De groep dierlijk materiaal bestaat uit de materialen dierlijk bot, gewei, hoorn, nagel, hoef, haar, ivoor, inktvisschilden, visresten en schelpen. Op sommige van deze zijn dezelfde handelingswijzen van toepassing; zij worden gezamenlijk behandeld:

- dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor;
- hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden;
- visresten;
- schelpen.

Voor het onderzoek (inclusief veldonderzoek) naar dierlijke resten is een handleiding met *best practices* voorhanden: zowel in de vorm van een KNA-leidraad (Archeozoölogie, versie 1.01) als een publicatie in de Praktijkreeks Cultureel Erfgoed (12/29: Archeologie en resten van dieren. Leidraad Archeozoölogie, 2010). Het wordt *aanbevolen* deze te raadplegen.

Dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor

Eisen aan lichten

Alvorens bot gelicht wordt, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of het bot met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor dierlijk botmateriaal gelden de volgende degradatieklassen:

Dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> • Goed geconserveerd; • Sterk bot; • Stevig en compact; • Buitenste laag is grotendeels onbeschadigd; • Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; • Voor partiele of complete skeletten dezelfde verpakingsstrategie hanteren als bij menselijk bot (schedel en onderkaak apart, links/rechts apart, romp apart); • Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging; • Kan gewassen worden, mits aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast).
2	<ul style="list-style-type: none"> • Matig geconserveerd; • Breekbaar bot; • Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse stukken; • Delen van het bot zijn vergaan, de buitenste laag vertoont sporen van decompositie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan handmatig uitgegraven worden; • Bij uiteenvallen moet het <i>en bloc</i> gelicht worden of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd (mits compleetheit vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE); • Kan gewassen worden, mits aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast); • Schedels en kaakdelen met gebitslementen, complete pijpbeenderen en bekken moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (en bij elkaar gehouden worden) of de betreffende KNA Specialist raadplegen (mits compleetheit vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE).
3	<ul style="list-style-type: none"> • Slecht geconserveerd bot; • Uiteengevallen bot; • Zichtbaar bros; • Verkrummelt/verpulvert bij het oppakken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moet <i>en bloc</i> gelicht worden of de betreffende KNA Specialist raadplegen; • Bij voorkeur de betreffende KNA Specialist in het veld inschakelen; • Moet beschermd worden tegen snelle, ongelijke uitdroging.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Vergaan bot; • Slechts grondspoor resteert. • Lijsilhouet. 	<ul style="list-style-type: none"> • In elk geval documenteren en fotograferen; • Eventueel demonstren.

Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyses, parasitologisch onderzoek, isotopen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn of monsters genomen dienen te worden in verband met de analyse van de maaginhoud, dan moet contact opgenomen worden met de betreffende KNA Specialist, en dient tevens de subspecificatie OS11 Monster in acht genomen te worden. Ook voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11 Monster.

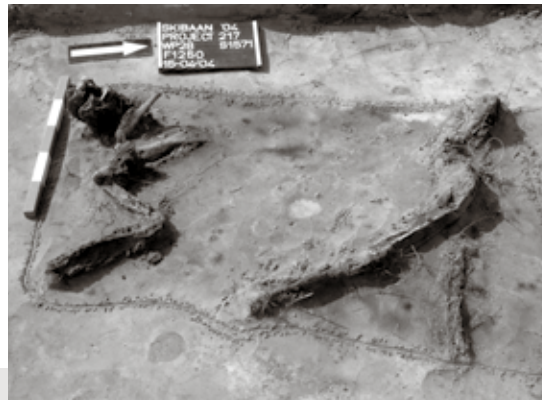


Foto: Voorbeeld van dierlijk botmateriaal degradatieklasse 3 in een kuil waarvan de contouren zijn ingekrast. Dierlijk botmateriaal van deze klasse moet beschermd worden tegen snelle, ongelijke uitdroging en na raadpleging van de specialist mogelijk ook *en bloc* gelicht worden.

Ongeacht degradatieklasse heeft botmateriaal dat tot gebruiksvoorwerp is bewerkt een aparte behandeling; in de eerste plaats dient dit apart verpakt te worden. Dit geldt ook voor bot dat nog in anatomisch verband ligt: dit moet, als dat uitvoerbaar is (grootte van het skelet), *en bloc* gelicht worden; ook als het onder degradatieklasse 1 valt (althans mits compleetheit vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE, bijvoorbeeld in verband met eventuele museale waarde). Wanneer een KNA Specialist in het veld ingeschakeld wordt om ter plaatse het bot te onderzoeken en determineren en eventueel monsters te nemen, dan kan veel 'en bloc-lichtwerk' voorkomen worden. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten koel en donker verpakt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakjes of -bakjes onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid (als zij nog niet gewassen zijn). Goed geconserveerd materiaal (Klasse 1) kan vooraf gewassen worden met een borstel die zachter is dan het botmateriaal en langzaam op kamertemperatuur aan de lucht gedroogd worden. Grote temperatuurverschillen moeten vermeden worden. Gedroogd materiaal kan voorzichtig met een borstel schoon geborsteld

worden. Het gedroogde materiaal kan standaard verpakt worden. Matig en slecht geconserveerd bot (klasse 2 en 3) mag met een zeef (maximale maaswijde 4 mm) onder een zachte waterstraal schoongespoeld worden. Het materiaal dient heel langzaam gedroogd te worden; liefst in –aan de bovenzijde- geperforeerde plastic vondstzakjes. De verpakking moet zodanig zijn dat het materiaal langzaam kan drogen en ademen, zodat schimmelvorming wordt tegengegaan. *En bloc* gelicht materiaal kan niet gewassen worden. Dit dient bewaard te worden in afgesloten vondstzakken onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid. De vondsten dienen op een koele plaats bewaard te worden, bij een temperatuur van 5-10°C.

Tijdelijk opslaan

Het gewassen materiaal dient conform de condities in specificatie DS04 bewaard te worden. Een hoge luchtvochtigheid en temperatuurschommelingen dienen vermeden worden. Botmateriaal van klasse 1, 2 en 3 kan zo gedurende het gehele project opgeslagen worden. *En bloc* gelicht materiaal en voorwerpen mogen maximaal 1 maand in het transitio-depot opgeslagen worden voor ze naar de betreffende KNA Specialist gaan; ofwel er wordt in overleg met de betreffende KNA Specialist een aanleveringstermijn bepaald.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerd bot kan zonder verdere conservering behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. Kwetsbaar bot (degradatieklasse 2 en/of 3) dat (verder uiteen dreigt te vallen dient nader bewerkt te worden. Hiertoe wordt dit materiaal behandeld met PVAc of Paraloid B72. Eventuele monsters ten behoeve van DNA- en/of isotopenonderzoek dienen eerst gemalen te worden. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Verbrand botmateriaal

Bovenstaande eisen zijn specifiek opgesteld voor onverbrand botmateriaal. Crematieresten zijn doorgaans minder kwetsbaar en behoeven doorgaans geen conserveringsbehandeling. Bij het verpakken, opslaan en vervoer van dit – vaak gefragmenteerde of zachtere – vondsten en monsters moet voorkomen worden dat het verdrukt en/of te veel geschud wordt.

Hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden

Eisen aan lichten

Voor deze materialen gelden twee degradatieklassen.

Hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Sterk en hanteerbaar; Stevig en compact; Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none"> Breekbaar; Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse lagen of ringen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; maar bij uiteenvallen dient het <i>en bloc</i> gelicht te worden of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd.

Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyse, isotopen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn, dan dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, en moet tevens de subspecificatie OS11 Monster in acht genomen worden. NB ook voor het nemen van monsters ten behoeve van

¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11 Monster. Materiaal mag niet te veld gewassen worden en het moet verpakt worden met omliggende grond.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de betreffende KNA Specialist.

Het materiaal moet conform de standaardwijze bij opgravingen verpakt worden (bijvoorbeeld in een zipzakje), mits het materiaal zoveel mogelijk in dezelfde conditie gehouden wordt als waarin gevonden. Drogen mag alleen als dit zeer langzaam en gestaag geschiedt. Zo kunnen de zipzakjes met vondsten en monsters bijvoorbeeld in een bak met water geplaatst worden (bovenkant zakjes boven waterlijn plaatsen), dan verdampst het water minder snel.

Tijdelijk opslaan

Het materiaal mag maximaal 1 week ter plaatse van de opgraving (in de container) opgeslagen worden; binnen deze termijn dient het overgedragen te worden aan de materiaalspecialist, of overgebracht te worden naar het transitio-depot van de uitvoerder van het onderzoek, alwaar het op de juiste wijze (bij een temperatuur van 5-10°C, bij lage luchtvochtigheid en zonder temperatuurschommelingen; bijvoorbeeld in een koelkast) opgeslagen wordt, totdat het door de betreffende KNA Specialist bekeken kan worden.

Eisen aan conserveren

Materiaal van alle klassen dient door een KNA Specialist Conserveren beoordeeld te worden. Het kan zijn dat het behandeld moet worden, bijvoorbeeld met PVAc of Paraloid B72, maar dit is zeer materiaal- en conserveringstoestandspecifiek. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer een object behandeling behoeft, dient dit conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Visresten

Voor visresten van grotere vissen met een beenskelet geldt hetzelfde als bij het hierboven beschreven onderdeel dierlijk botmateriaal. Hieronder wordt voornamelijk ingegaan op kleinere skeletdelen en schubben.

Eisen aan lichten

Visresten (en schubben) zijn vaak klein en worden makkelijk over het hoofd gezien. Wanneer bij veldonderzoek visresten ontdekt worden, dient met betrekking tot het lichten onderscheid gemaakt te worden in visresten die in anatomisch verband liggen en visresten zonder anatomisch verband.

Visresten		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Visresten en schubben in anatomisch verband (een compleet of deels compleet vis skelet). 	<ul style="list-style-type: none"> De resten dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden en apart verpakt.
2	<ul style="list-style-type: none"> Visresten en schubben zonder anatomisch verband. 	<ul style="list-style-type: none"> De resten worden middels een grondmonster van 3 tot 5 liter verzameld; Het grondmonster dient gezeefd te worden over zeven met maaswijdtes van 1, 2 en 4 mm; de zeefresten dienen in de open lucht gedroogd te worden en gescheiden bewaard.

NB voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11 Monster.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer visresten gewassen en/of gezeefd worden, mag nooit een borstel gebruikt worden. Er kan gebruikt gemaakt worden van koud en lauw water, bij voorkeur in combinatie met een douchekop met zachte waterstraal. De gewassen en gezeefde resten dienen aan de lucht gedroogd te worden, waarna zij droog verpakt bewaard moeten worden.

Wanneer de *en bloc* gelichte visresten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakken, ondersteund en onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid van de omgevingsgrond. De vondsten dienen op een koele plaats bewaard te worden, maximaal bij kamertemperatuur.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de visresten droog verpakt zijn, kunnen zij gedurende het gehele project in de tijdelijke opslag bewaard worden.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerde visresten kunnen zonder verdere behandeling langdurig behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. In sommige gevallen (met name bij de *en bloc* verzamelde resten) kan besloten worden de resten ter conservering nader te behandelen; hiertoe kan het behandelde worden met PVAc. Dit dient ter beoordeling aan de betreffende KNA Specialist gelaten te worden. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Schelpen en kreeftachtigen

Eisen aan lichten

Schelpen kunnen individueel (als (enkele) geïsoleerde vondsten) of in grote hoeveelheden aangehouden worden. Bij het opgraven dient hierin onderscheid gemaakt te worden. Resten van kreeftachtigen worden veelal als geïsoleerde vondst aangetroffen.

Schelpen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Een (of enkele) losse vondst(en).	<ul style="list-style-type: none">Kwetsbare exemplaren of schelpen als bijzonder voorwerp, bijvoorbeeld sieraad, dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden;Soms kunnen zij voorafgaand aan het lichten ter plekke geïmpregneerd worden met PVAc om uit elkaar vallen te voorkomen (NB dit mag niet wanneer nog gebruikssporenanalyse verricht zal worden), raadpleeg hierover de betreffende KNA Specialist.
2	<ul style="list-style-type: none">Een grote hoeveelheid schelpen of een schelpenlaag.	<ul style="list-style-type: none">Op basis van een monsterprogramma worden diverse grondmonsters genomen;In afwezigheid van een monsterprogramma dient hierover eerst de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden.

NB voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11 Monster.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Schelpen en resten van kreeftachtigen dienen met aanhangende vochtige grond in plastic verpakt te worden en koel en droog bewaard te worden. Om krimp en scheuren te voorkomen, is alleen een zeer langzaam droogproces toegelaten. Over het algemeen mogen zij niet gezeefd, schoongemaakt

en/of geïmpregneerd worden met chemicaliën. Alleen de goed geconserveerde (meestal uit zee), individueel verzamelde exemplaren kunnen met de hand gewassen worden, met een zachte kwast en water bij kamertemperatuur. Langzaam laten drogen. Zoetwaterschelpen en resten van kreeftachtigen zijn kwetsbaar; zij dienen individueel in doosjes of buisjes met watten verpakt te worden. Monsters moeten door de betreffende KNA Specialist zelf gezeefd worden in een daartoe geschikt laboratorium. Alleen na overleg kunnen met de betreffende KNA Specialist monsters soms in het veld gezeefd worden. Na het drogen moeten de zeefresiduen per gebruikte maaswijdte apart verzameld worden en in plastic verpakt.

Tijdelijk opslaan

Gedroogde zeefresiduen kunnen langdurig opgeslagen worden zonder extra voorzorgsmaatregelen. Hetzelfde geldt voor ongewassen schelpen, mits zij vochtig gehouden worden in de aangehechte grond. Als zij in goed afgesloten emmers zitten, kunnen zij gedurende het project op de opgraving/het depot tijdelijk opgeslagen worden. Residuen kunnen eventueel ook nat bewaard worden in de tijdelijke opslag; in goed af te sluiten potten of emmers met deksel. NB hier moeten geen conserveringsmiddelen aan toegevoegd worden. Grondmonsters moeten vochtig en donker bewaard worden.

Eisen aan conserveren

Schelpen zijn doorgaans redelijk goed geconserveerd. Wanneer zij goed droog zijn, kunnen ze zonder verdere behandeling langdurig behouden blijven. De verpakking moet zodanig zijn dat de schelpen niet kunnen breken (bijvoorbeeld in potjes of emmers). Wanneer materiaal uit zout(e) water of grond komt, moet het eerst ontzilt worden met zoetwater voor het opgeslagen wordt. Wanneer het speciale schelpen betreft - zoals gereedschap, sieraad, kunst - kan het soms noodzakelijk zijn om ze te impregneren (bijvoorbeeld met PVAc of Paraloid B72) om uit elkaar vallen te voorkomen. Dit dient ter beoordeling aan de betreffende KNA Specialist gelaten te worden, en kan alleen wanneer er geen gebruikssporenanalyse (meer) uitgevoerd hoeft te worden. Als een object behandeling behoeft, moet dit conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd worden.

5.15 OS11 Subspecificatie monster

In deze subspecificatie komen verschillende soorten monsters aan de orde. Zowel voor het nemen van monsters, als het (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden voor de monsters afzonderlijke en specifieke eisen. In deze subspecificatie komt de monsternaam voor de volgende materialen en monstertypen aan bod:

- Algemeen biologisch monster (ABM);
- Algemeen zeemonster (AZM);
- Pollen, diatomeeën en andere microfossielen;
- Botanische macroresten;
- Mijten en insecten;
- Monsters voor micromorfologisch onderzoek;
- Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek;
- Monsters voor luminescentiedatering (OSL);
- Monsters voor koolstofdatering (¹⁴C);
- Monsters voor DNA-onderzoek;
- Monsters voor isotopenonderzoek;
- Monsters voor metallurgisch onderzoek.

Algemeen biologisch monster (ABM)

Algemene Biologische Monsters (ABM) vormen de basis voor meerdere vormen van specialistische analyse, waaronder onderzoek van botanische macroresten, schelpen, insecten, mijten en resten van kleine zoogdieren, vogels, amfibieën en vissen. Ook kunnen ze de basis vormen voor chemisch onderzoek, DNA-onderzoek, isotopenonderzoek en onderzoek van een groot aantal microfossielen waaronder pollen, sporen, diatomeeën en fytiolieten (waaronder parasitologische onderzoek). Naast informatie die in direct verband staat met de voor de opgraving geformuleerde vraagstellingen, vormen de monsters een belangrijke reservebron voor eventuele toekomstige, onvoorziene analyses.

Eisen aan lichten: de monsternaam

De strategie van het bemonsteren (welke sporen, welke soorten monsters, hoeveel monsters) is afhankelijk van de vraagstelling in het PvE en kan dus per opgraving verschillen. Voor de monsternaam op zich gelden echter wel enkele belangrijke standaardregels:

- ABM uit grondsporen moeten bij voorkeur uit coupes door de sporen genomen worden;
- ABM uit zogenaamde zeevakken dienen bij voorkeur uit het centrale deel van de vakken (in horizontale en verticale richting) genomen te worden;
- Bij de monsternaam dient een schone troffel/schep gebruikt te worden;
- ABM-monsters moeten een volume van 5 tot 10 liter hebben en kunnen van elke herkenbare laag of vulling worden genomen.

Uit de ABM-monsters kunnen submonsters genomen worden voor een groot aantal onderzoeksdisciplines (zie hieronder). Wanneer voor de monsternaam reeds bekend is dat meerdere soorten analyses moeten worden uitgevoerd (ingevolge PvE), kunnen meerdere ABM-monsters van de zelfde vulling/laag worden genomen. Wanneer ná de monsternaam meerdere onderzoeksdisciplines gebruik moeten maken van één monster, is het verstandig om per discipline de minimale submonsterengroottes te bepalen en de juiste logistieke volgorde van monstergebruik. Zo kunnen archeobotanici en archeozoologen gebruik maken van hetzelfde monster, maar is de maaswijdte voor het zeven van botanische resten kleiner dan voor het zeven van archeozoologische resten en worden de monsters voor archeozoologische doeleinden gedroogd, waardoor ze ongeschikt worden voor botanisch onderzoek (zie hiervoor ook de betreffende sub-specificaties). Dit kan logistische problemen (welke KNA Specialist eerst?) bij de uitvoer van het onderzoek voorkomen.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

ABM-monsters dienen in (lieftstapelbare) plastic emmers met goed afsluitbare deksels opgeborgen te worden (grootte 5 of 10 liter). De emmers moeten lucht- en waterdicht afgesloten kunnen worden, zodat de vochtigheidsgraad van het monster hetzelfde blijft zoals dat in de bodem was en er geen recente organismen kunnen binnendringen. De ABM-monsters kunnen ook in plastic zakken (of busifolie) verpakt worden, maar dan dienen minstens twee stevige, bijvoorbeeld donkere, zakken gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt in het ideale geval 100 micron. Voor monsters die zwaarder zijn dan 25 kg wordt een dikte van 200 micron geadviseerd. ABM-monsters die niet binnen enkele weken na de monsternaam geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Verwerking monsters

Er is geen standaardverwerking van ABM-monsters. De verwerking is afhankelijk van het specialisme waarvoor submonsters uit ABM-monsters genomen worden. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende paragrafen hieronder.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer ABM-monsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opslagen. Ongebruikte (delen van) ABM-monsters vormen een belangrijke bron voor eventuele (onvoorziene) toekomstige analyses. Ze dienen daarom zorgvuldig te worden opgeslagen.

Bij langdurige opslag van monsters geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. De temperatuur is niet hoger dan 4 °C. Invriezen is niet gewenst. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden; dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Algemeen zeemonster (AZM)

Algemene zee monsters worden genomen om een indruk te krijgen van de grovere component van een bepaalde laag of vulling. Doel is om archeologische artefacten te verzamelen, grote plantenresten, grote insecten, schelpen en botmateriaal (vissen, vogels, reptielen, amfibieën, zoogdieren en menselijk skeletmateriaal).

Eisen aan lichten: de monsternaam

Nadat uit een bepaalde context ABM-monsters genomen zijn, wordt het restant (indien aanwezig) van de laag of vulling bemonsterd. De optimale grootte is sterk afhankelijk van de vraagstelling (PvE) en de inhoud van de te bemonsteren context. Het volume kan vele malen groter zijn dan van ABM-monsters.

Eisen aan verpakken, verwerken en tijdelijke opslag

Onbewerkte AZM-monsters zijn doorgaans te groot voor efficiënt transport en opslag. Ze kunnen ter plaatse van de opgraving gezeefd worden. De monsters moeten met water over een aantal relatief grove zeven gespoeld worden. De maaswijdte van de zeven kan afhankelijk zijn van de vraagstelling (PvE). In de meeste gevallen kan het materiaal over een tweetal zeven gespoeld worden, waarvan de grootste zeef een maaswijdte heeft van 10 mm en de kleinste een maaswijdte van 2 of 4 mm (maar dit is afhankelijk van het PvE). Bij het zeven dient leidingwater of gefilterd slootwater gebruikt te worden. De maaswijdte van het filter dient beslist niet groter te zijn dan de maaswijdte van de kleinste zeef om vervuiling met andere (sub)recente planten- en dierenresten te voorkomen.

Het residu van de fijnste zeef kan plantenresten, schelpen, visresten en botten van kleine zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën bevatten. Deze resten zijn over het algemeen kwetsbaarder dan die van de grofste zeef. Het residu van de fijnste zeef wordt in eerste instantie bij voorkeur in plastic

emmers opgeslagen. Afhankelijk van de aard van het gezeefde materiaal (en de mogelijkheid tot drogen op grote schaal) worden de monsters droog of nat opgeslagen; hiertoe moeten de betreffende KNA Specialisten geraadpleegd worden.

Tijdens het drogen mag het materiaal niet aan grote temperatuurschommelingen blootgesteld worden (niet in de felle zon) en dient het beschermd te worden tegen verontreiniging. Monsters die niet binnen enkele weken na de monstername geanalyseerd worden, moeten opgeslagen worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Het residu van de grofste zeef bestaat voornamelijk uit artefacten en botten, maar kan ook kwetsbaar materiaal als leer en textiel bevatten. Tijdens het drogen mag het materiaal niet aan grote temperatuurschommelingen blootgesteld worden (niet in de felle zon) en dient het beschermd te worden tegen verontreiniging. Opslag dient bij voorkeur in een koele, droge omgeving plaats te vinden. Monsters die niet binnen enkele weken na de monstername geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Verwerking monsters

Er bestaat geen standaard manier voor de verwerking van AZM-monsters. Analyse van de artefacten en ecofacten uit deze monsters geschiedt door de betreffende KNA Specialisten. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende paragrafen hieronder. Voorsofening (splitsen) van het materiaal (aardewerk, glas, leer, botten) kan door ervaren leken geschieden. Specialisten die resten vinden die niet tot hun specialisme behoren, stellen dit materiaal veilig en dragen er zorg voor dat het bij de juiste KNA Specialist terecht komt.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer AZM-monsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opgeslagen. Niet-geanalyseerde zeeffresiduen kunnen gedroogd of nat in een koele, donkere omgeving worden opgeslagen. In het algemeen is de houdbaarheid van de fijne zeeffractie geringer dan die van de grove fractie. Met name plantenresten (in het fijne zeeffresidu) kunnen snel worden aangetast. Goed gedroogde zeeffresiduen kunnen in dozen verpakt aan het depot worden geleverd, waar zij in een koele, donkere ruimte worden opgeslagen. Natte zeeffresiduen worden in met water gevulde emmers opgeslagen die licht- en waterdicht worden afgesloten. In het ideale geval is temperatuur in de opslagruimte 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van geïsoleerde vondsten uit AZM-monsters wordt verwezen naar de betreffende specialistische paragrafen in dit document (bijvoorbeeld botanische macroresten, insecten, dierlijk bot, schelpen, aardewerk en metaal).

Pollen, diatomeeën en andere microfossielen

Monsters voor onderzoek aan pollen, diatomeeën en andere microfossielen worden meestal genomen om chronologische ontwikkelingen ten aanzien van milieu, landschap en/of menselijke activiteit te bestuderen. Daarom wordt dit soort monsters meestal in profielen bemonsterd. Behalve het traditionele pollen- en diatomeeënonderzoek⁵ kan in principe een groot aantal andere archeobotanische en archeozoologische analyses aan dit soort monsters worden uitgevoerd. Voorbeelden daarvan zijn analyse van fytoleuten, chironomiden, dinoflagellaten, isotopen en mineralen. Het nemen van monsters ten behoeve van al deze analyses geschiedt op dezelfde wijze. De verdere verwerking ten behoeve van de diverse archeobotanische en archeozoologische subdisciplines kent wel enkele verschillen.

Eisen aan lichten: de monstername

De monsternamemethode en monsterlocatie is afhankelijk van de vraagstelling in het PVE. Ook vragen in het kader van andere specialistische analyses kunnen van belang zijn bij het vaststellen van de

monsterstrategie. Vaak kan een gezamenlijk bemonsteringsplan opgesteld worden. Hieronder volgen algemene eisen die voor elke monsternamemethode gelden.

Monsters ten behoeve van onderzoek aan pollen, diatomeeën en andere microfossielen kunnen op verschillende wijzen genomen worden:

- door het plaatsen van profielbakken;
- door het opboren van grond met een guts of boor;
- door het plaatsen van buisjes in een profiel of oppervlakt;
- door het nemen van submonsters uit ABM-monsters.

Voor diachronisch onderzoek gaat de voorkeur uit naar bemonstering met profielbakken (c.q. pollenbakken). Indien het maken van een profiel niet haalbaar is, worden grondboren, gutsen of buisjes gebruikt. Wanneer bij de bemonstering reeds bekend is dat meerdere soorten analyses moeten worden uitgevoerd (afhankelijk van het PVE), kunnen parallel aan elkaar meerdere profielbakken uit hetzelfde profiel worden genomen. Iets vergelijkbaars geldt voor het verzamelen archeobotanisch en archeozoologisch materiaal met behulp van een boor of guts. Als meerdere onderzoeken nodig zijn, dan kunnen naast elkaar meerdere boorkernen verzameld worden. Dit kan logistieke problemen (welke KNA Specialist eerst?) bij de uitvoering van het onderzoek voorkomen. Het nemen van submonsters uit de bemonsterde profielen dient te worden overgelaten aan de betreffende KNA Specialist die de betreffende analyses gaat uitvoeren.

De profielbakken dienen in de regel een formaat te hebben van 50x10x5 cm, soms kan voor smallere bakken gekozen worden, maar wanneer ook ten behoeve van andere specialistische onderzoeken bemonsterd kan dit beter niet worden gedaan. Ook wanneer ¹⁴C-dateringen verricht moeten worden, is het beter om brede (of diepere) pollenbakken te gebruiken. In de bodem van de profielbak dienen enkele luchtgaatjes te zitten, en de bak moet geheel schoon zijn voor het gebruik. Direct voor de monsternamemethode dient het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schop en in horizontale banen, dit in verband met het voorkomen van contaminatie met materiaal uit andere lagen. De profielbakken dienen onder gelijkmatige druk in het profiel gedrukt te worden. De profielbakken moeten voorzichtig met een schop of trefel uitgesneden worden, zodanig dat er een bolle kop met grond op de bak zit (zodat de KNA Specialist opnieuw een vers profiel kan snijden in het laboratorium).

Direct na het lossnijden van de profielbak dient deze verpakt te worden, om contaminatie met recent pollen (via de lucht) te voorkomen (zie verder hieronder). Voor bemonstering met buisjes, dienen goed afsluitbare buisjes (of stukjes pijp) met een lengte van 5 cm en een doorsnede van 2 tot 3 cm gebruikt te worden. Het bemonsteren door middel van grondboren of gutsen kan het best worden overgelaten aan een specialist (bijvoorbeeld bodemkundige, geoloog, fysisch geograaf, palynoloog).

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Profielbakken moeten licht- en waterdicht verpakt worden met plastic folie. Vervolgens moet de profielbak in stevig plastic verpakt worden. Bij voorkeur dienen hiervoor zwarte zakken (of buisfolie) gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt in het ideale geval 100 micron. Ook voor monsters uit verschillende soorten grondboren en gutsen geldt dat het materiaal na de bemonstering zo spoedig mogelijk licht- en waterdicht verpakt moet worden. Monsters die niet binnen enkele weken na de monsternamemethode geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Veldketen en -containers zijn doorgaans niet geschikt in verband met de sterk wisselende temperatuur hierin.

Verwerking monsters

Monsters voor onderzoek aan pollen-, diatomeeën en andere microfossielen worden niet in het veld verwerkt. Dit wordt aan de betreffende KNA Specialist overgelaten.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer profielmonsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opgeslagen. Bij langdurige opslag geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. In het ideale geval is temperatuur in de opslagruimte 4 °C.

⁵ Onder pollenonderzoek wordt hier verstaan het onderzoek aan pollen en zogenaamde non-pollenpalynomorfen (sporen van schimmels, varens, mossen, algen etc., alsmede microfossielen van dierlijke herkomst).

Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekstanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden.

Botanische macroresten

Eisen aan lichten: de monstername

Monsters voor onderzoek aan botanische macroresten worden meestal genomen uit ABM-monsters. Vaak wordt het grootste deel van een ABM-monster hiervoor gebruikt. Ook AZM-monsters vormen een belangrijke bron voor botanische macroresten (de grovere component), met name bij contexten als begraafputen. Voor de bemonsteringsprocedure van botanische macroresten wordt verwezen naar de aanpak voor ABM-monsters en AZM-monsters. Voorraadovonden (bijvoorbeeld afval van nijverheid) moeten zeer zorgvuldig behandeld worden om vervuilingen te voorkomen en zoveel mogelijk te weeren. Voorraden die niet van hun directe omgeving zijn afgeschermd door een of ander vat moeten voor zover mogelijk bemonsterd worden zonder de overgangslaag. Bij vondsten van bijzondere concentraties plantenresten moet de betreffende KNA Specialist geraadpleegd worden.

Verwerking monsters

Macrorestenmonsters kunnen gezeefd of gefloeterd worden. Dit is afhankelijk van het type monster, de grondsoort en het spoorstype. Ook de eisen die in het PvE staan beschreven, kunnen van belang zijn bij het bepalen van de verwerkingsmethode. Het zeven of filteren kan op de opgraving geschieden, maar ook in het laboratorium. Voor het zeven of filteren van ABM-monsters wordt uitsluitend leidingwater gebruikt. Voor het zeven van AZM-monsters mag slootwater gebruikt worden, mits hier voor een filter wordt gebruikt waarvan de maaswijdte kleiner is dan of gelijk is aan de maaswijdte van de fijnste zeef van de zeefset.

Zeven

Bij het zeven van een ABM-monster ten behoeve van macrorestenonderzoek geldt dat hiervan een halve liter gezeefd moet worden over een zeefset waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,25 mm. De rest kan gezeefd worden over een zeefset waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,5 mm. Bij het zeven van ABM-monsters wordt uitsluitend leidingwater gebruikt. Bij het zeven van AZM-monsters (met grote botanische macroresten) heeft de kleinste zeef een maaswijdte heeft van 2 of 4 mm.

Floteren

De flotatiemethode kan gebruikt worden als alleen verkolde plantenresten (inclusief houtskool) worden verwacht. Een belangrijke bezwaar van deze methode is dat, om uiteenlopende redenen, een deel van het verkolde materiaal niet gaat drijven, met name wanneer sediment aan het verkolde materiaal blijft kleven. Zand hecht zich over het algemeen niet aan verkolde materiaal. Wegens het genoemde bezwaar mogen monsters alleen gefloeterd worden wanneer:

- de monsters groter zijn dan 10 liter zijn;
- alleen verkolde plantenresten zijn te verwachten (test door de betreffende KNA Specialist noodzakelijk);
- het verkolde plantenresten in zandgrond betreft;
- van elk monster ten minste vijf liter van het bezonken residu wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm.
- Het flootat op een set zeven wordt opgevangen waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,25 mm.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De verpakkingswijze en opslagmethode is afhankelijk van het type residu:

- Als onverkolde materiaal aanwezig is, dient het residu opgeslagen te worden in luchtdicht afsluitbare potten met water;
- Als de staat van het gehele residu onduidelijk is (mogelijk zowel verkolde als onverkolde materiaal) dan moet dit opgeslagen worden in luchtdicht afsluitbare potten met water;

- Als alleen verkolde materialen in het residu aanwezig zijn (zowel zeef- als floataatresiduen), dan kunnen de zeefresiduen op stevig papier gedroogd worden (uit de zon en uit de wind); daarna kunnen ze verpakt worden in goed afsluitbare plastic zakjes (minigrips) of in een pot bewaard worden.

Voor alle monsters geldt dat tijdens het drogen droogruimtes niet warmer mogen zijn dan 40°C en sterke temperatuurswisselingen niet voor mogen komen (niet in de zon drogen). Tocht en wind moeten worden voorkomen. De opslagruimte dient koel en donker te zijn. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Bij langdurige opslag van monsters geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. In het ideale geval is de temperatuur niet hoger dan 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekstanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden. Dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Mijten en insecten

Eisen aan lichten: de monstername

De monstername is afhankelijk van de vraagstelling in het PvE. Monsters voor onderzoek aan mijten en insecten kunnen van kammen en *cetera* afkomstig zijn, maar ook uit ABM-monsters genomen worden. Hieronder volgen eisen die voor elke monstername gelden:

- Bij de monstername dient een schone troffel/scjep gebruikt te worden.
- Er moet ruim bemonsterd worden. Dit in verband met lage vondstconcentraties en/of slechte conserveringsomstandigheden. Als minimum eis geldt 5 liter per monster, waarbij grotere hoeveelheden zijn toegestaan.
- Wanneer er geen bemonsteringsprogramma is, dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, indien zich een situatie voordoet waarbij de aanwezigheid van mijten en insecten verwacht kan worden.
- Er moeten ter vergelijking ook monsters uit andere sporen genomen worden. Bijvoorbeeld bij het bemonsteren van een vermeend stalgedeelte, dient ter vergelijking ook het vermeende woongedeelte bemonsterd te worden.
- Er dient rekening gehouden te worden met zogenaamde aankleefresten; dat wil zeggen dat er bijvoorbeeld ook parasieten op benen kammen of in haar of textiel verwacht kunnen worden; deze mogen dus onder geen beding gewassen worden, maar dienen eerst aan de betreffende KNA Specialist overhandigd te worden ter onderzoek.
- In verband met contaminatie moeten monsters uit verse profielen of vlakken genomen worden; dus niet uren nadat het vlak of profiel is aangelegd.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Funest voor de kwaliteit van mijten- en insectenresten zijn sterke wisselingen in vochtigheidsgraad. Hieraan dient speciale aandacht besteed te worden bij de verpakking.

Monsters dienen in (lieft stapelbare) plastic emmers opgeborgen te worden (grootte 5 of 10 liter) met goed afsluitbare deksels. De emmers moeten lucht- en waterdicht afgesloten kunnen worden, zodat de vochtigheidsgraad van het monster hetzelfde blijft als dit in de bodem was en er geen recente organismen kunnen binnendringen. Monsters kunnen ook in plastic zakken (of buisfolie) verpakt worden, maar dan dienen minstens twee stevige, bij voorkeur donkere, zakken gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt ten minste 100 micron. Monsters die niet binnen enkele dagen van de monstername geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde, donkere ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Velddketen en containers zijn niet geschikt vanwege de sterk wisselende temperatuur hierin.

Verwerking monsters

De monsters mogen niet gezeefd, gereinigd en/of behandeld worden; dit wordt overgelaten aan de betreffende KNA Specialist.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opgeslagen. In het ideale geval is de temperatuur in de opslagruimte niet hoger dan 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden. Dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Monsters voor micromorfologisch onderzoek

Eisen aan lichten: de monstername

De monstername is sterk afhankelijk van de vraagstelling in het PvE. Met name met betrekking tot de geschikte monsterlocatie, zijn de vragen uit het PvE van belang. Ook vragen in het kader van pollen- en sporenonderzoek kunnen van belang zijn. Vaak kan een gezamenlijk monsternamenplan opgesteld worden. Enkele belangrijke standaardelementen die bij elke monstername gelden:

Micromorfologische preparaten worden gemaakt van bodemonsters waarvan de structuur behouden (onverstoord) is gebleven. Monstername wordt daarom gedaan met speciaal daarvoor gemaakte bakken of doosjes. Na monstername moet er zorg voor worden gedragen dat de monsters niet uitdrogen –waardoor de structuur kan worden aangeast of organisch materiaal kan gaan krimpen– en dat mineralen zo weinig mogelijk worden omgezet door reacties met zuurstof.



Foto: Monsterbak en gereedschap voor het nemen van een micromorfologisch monster uit een profiel.

Monsters smaller dan 6 cm zijn niet geschikt voor micromorfologisch onderzoek; bij de keuze voor monsterbakken moet hiermee rekening gehouden worden. Standaardformaat van monsters voor slijpplaten zijn ofwel zogenaamde 'Kubierna tins' (6x8 of 8x8 cm met een diepte van 1,5 tot 4 cm afhankelijk van het type) ofwel grotere bakken; een gangbaar formaat is 15x8x5 cm. Dit grotere formaat slijpplaten staat bekend als 'mammoetplaten'. Soms kan voor nog grotere bakken gekozen worden (bijvoorbeeld in combinatie met monsters voor pollen- en sporenonderzoek). Naast metalen bakken worden voor Kubierna-formaat monsters ook wel 8x8 cm kartonnen bakjes gebruikt die met (papieren) plakband worden gesloten.

Direct voor de monstername dient het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schep en in horizontale banen (om contaminatie van materiaal met andere lagen te voorkomen). De profielbakken dienen onder gelijkmatige druk in het profiel gedrukt te worden; daarbij kan het nodig zijn om voor te snijden met scherpe pluimrassen of andere gereedschappen. Bij kartonnen bakjes is dit altijd nodig. Belangrijk is om ervoor te zorg dat de bodemstructuur niet wordt verstoord en geen scheuren ontstaan bij het inbrengen van de bakken of doosjes.

De profielbakken of kartonnen doosjes moeten voorzichtig met een schep, troffel of pluimrassen uitgesneden worden, zodanig dat het ze massief gevuld zijn, eventueel met een bolle kop erop. Kartonnen doosjes worden voorzien van dekseel en met (papieren) plakband dichtgeplakt. Wanneer het grondmateriaal te bros of te hard is, kan eventueel voor-impregnatie plaatsvinden met bijvoorbeeld kunsthar.

De profielbakken worden volledig geseald met plastic folie; kartonnen doosjes kunnen worden ingepakt in ziplockzakjes (dit geldt niet alleen voor monsters uit natte context).

Het heeft sterke voorkeur om direct monsters te nemen uit een bestaande profielwand of kuil (en niet later uit een zogenaamde pollenbak).

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Nadat de profielbakken goed afgesloten en geseald zijn, dienen zij koel, donker en droog opgeslagen te worden. Natte monsters moeten direct in een koelkast opgeslagen worden (niet invriezen). De tijdelijke opslag moet zo kort mogelijk zijn (maximaal 4 weken), om activiteit van organismen en chemische reacties zoveel mogelijk te beperken, en om natte en/of krimpgevoelige monsters zo snel mogelijk te conserveren.

Vervoer

Het vervoer van de monsters naar de betreffende KNA Specialist verdient extra aandacht. Verpakking en eventueel stapeling van monsters in de auto dient zodanig te zijn dat schokken en stoten tijdens het vervoer geen grote trillingen kunnen veroorzaken en invloed hebben op de bodemstructuur in het monster.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Monsters kunnen niet onbehandeld opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselecteringsrapport worden de monsters geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus behandeld. In sommige gevallen –bijvoorbeeld bij monitoringprojecten– worden niet alle monsters onderzocht, maar dienen zij wel bewaard te worden voor toekomstig onderzoek. Ook deze moeten eerst behandeld worden voor zij aangeleverd kunnen worden aan het depot voor langdurige opslag.

Behandeling grondmonsters

De grondmonsters dienen verwerkt te worden tot geïmpregneerde blokken. Daartoe worden ze in het laboratorium geïmpregneerd met een kleurloze, onverzadigde polyesteroplossing. Soms wordt de polyester, na verdamping van het grootste gedeelte van het oplosmiddel uit deze oplossing, verhard met gammaradiatie – maar er zijn ook andere methodes om uitharden te stimuleren. Deze behandeling dient conform de best practices binnen het vakgebied te geschieden.

Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek

Monstername voor anorganisch chemisch onderzoek is dermate specialistisch dat hiervoor altijd de betreffende KNA Specialist ingeschakeld moet worden. Deze ontfermt zich zowel over de monstername, verpakking en opslag als de vernietiging dan wel aanlevering aan depot.

Monsters voor luminescentiedatering (OSL)

Eisen aan lichten: de monstername

Luminescentiemonsters kunnen zowel van sediment als van aardewerk genomen worden. De monstername dient voor beide in het veld te gebeuren, zo spoedig mogelijk na het lichten of vrijleggen (van sporen en profielen). Omdat de geschiktheid van een specifieke monster(loca)te van vele factoren afhankelijk is, is altijd raadzaam de betreffende KNA Specialist in te schakelen bij de monstername. Voor de monstername geldt in hoofdzaak dat sediment *niet* blootgesteld mag worden aan licht; als dat gebeurt is het monster niet meer geschikt voor luminescentiedatering en kan het weggegooid worden. Algemene aanwijzingen voor monstername van sediment zijn verder:

- Het is raadzaam de profielwand iets terug te zetten voor het nemen van een monster.
- Een PVC- of metalen buis moet horizontaal in de wand geslagen worden. Geschikte afmetingen zijn 20 cm lengte en diameter 8 cm, of 30 cm lengte en diameter 5 cm.
- Bemonstering uit gestoken kernen is ook mogelijk; de kernen moeten dan in DOKA verlichting geopend en bemonsterd worden.
- Voor zand dient er tussen 270 en 330 gram bemonsterd te worden; voor zeer fijne afzettingen (klei/silt) is soms meer materiaal nodig (450 – 550 gram). Dit is voldoende voor de luminescentiemeting en bepaling van de natuurlijke achtergrondstraling.
- Het monster dient bij voorkeur uit een zo homogeen mogelijk pakket genomen te worden, op een plaats die ten minste 20 cm van lithologische overgangen verwijderd is. Als dicht bij een overgang gemonsterd wordt (bijvoorbeeld een monster uit een dunne laag), moet een aanvullend monster genomen worden van het omliggende sediment. Dit tweede monster wordt gebruikt om de achtergrondstraling van dit materiaal te bepalen. (Dit aanvullende monster mag blootgesteld worden aan licht).
- Indien mogelijk dient rekening gehouden te worden met de grond: bijvoorbeeld liever geen monster uit een laag waar het grondwater heeft gefluctueerd. Zandige afzettingen zijn geschikter dan klei- of siltrijke afzettingen.

Het uitvoeren van een enkele luminescentiedatering voor een locatie heeft vrijwel nooit toegevoegde waarde. Er dienen minimaal twee, maar bij voorkeur minstens drie, monsters genomen te worden. Dit kunnen monsters van één laag zijn, of monsters in stratigrafische context.

Voor datering van aardewerk geldt:

Scherven dienen bij voorkeur spoedig na het vinden lichtdicht verpakt worden. Dit is echter niet noodzakelijk, omdat voor analyse de buitenkant die aan licht blootgesteld is sowieso verwijderd wordt.

Voor een nauwkeurige datering van aardewerk is ook een monster van het omgevings sediment nodig (100 – 300 gr); dit hoeft niet lichtdicht bewaard te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De verpakking van de monsters en het aardewerk dient *lichtdicht* te zijn. Sediment dient in PVC-buizen of metalen buizen geslagen te worden (zie boven). De buizen moeten volledig gevuld zijn om menging van materiaal te voorkomen; eventueel kan het uiteinde opgevuuld worden met plastic of zilverpapier. De uiteindes moeten waterdicht afgesloten worden, zodat het vochtgehalte niet verandert. Hoewel PVC-buizen vrijwel lichtdicht zijn, moeten de monsters in het donker bewaard worden of dubbel verpakt worden. Aardewerk kan in zilverpapier of dik zwart plastic verpakt worden. NB vuilniszakken zijn niet lichtdicht.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar wel geselecteerd zijn voor behoud dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. In principe hoeven zij niet nader bewerkt of geconserveerd te worden. Evenwel blijft het van belang dat er geen licht in het monster komt, de monsters niet uitdrogen en er geen menging optreedt binnen de monsterbuizen. Om uitdroging te voorkomen is het aan te raden monsters bij langdurige opslag gekoeld te bewaren.

Monsters voor koolstofdatering (¹⁴C)

Eisen aan lichten: de monstername

In principe zijn veel organische materialen geschikt om met de ¹⁴C-methode te dateren, maar de zuiverheid van het monster is van cruciaal belang. Wanneer enige mogelijkheid van contaminatie verwacht kan worden met andere (oudere of jongere) materialen, dient een ander monsterobject of –spoor geselecteerd te worden. Botten, schelpen en plantenresten (inclusief hout en houtskool) kunnen een ‘verkeerde’ datering opleveren als niet de juiste plant- en diersoorten, of onderdelen daarvan, worden geselecteerd. De selectie van dateerbaar materiaal moet daarom door of in nauwe samenwerking met de betreffende KNA Specialist (bodembkundige, archeobotanicus, palynoloog, archeozoöloog) plaatsvinden. Deze is ook bekend met de hoeveelheid materiaal die voor datering nodig is. Materiaal voor ¹⁴C-datering kan in principe uit alle contexten verzameld worden, onder de hierboven genoemde randvoorwaarden. Tijdens de monstername in het veld of in het onderzoekslaboratorium moet menging met ongewenst materiaal worden voorkomen. Niet alleen moet het monster beschermd worden tegen vervuiling met recent materiaal, maar ook vervuiling met ouder of jonger materiaal dat zich in dezelfde context kan bevinden moet worden voorkomen. Dit betekent onder meer het volgende:

- Bij bemonstering uit profielen dient vlak voor de monstername het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schop en in horizontale banen.
- Bij de monstername dient schoon scheepschap gebruikt te worden.
- Het monster wordt verpakt volgens de geldende regels voor verpakking van de verschillende organische materialen en met toevoeging van een watervast vondstkaartje. Er mag geen lijm of conserveermiddel gebruikt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De eisen aan verpakken en tijdelijke opslag van botanische ¹⁴C-monsters zijn gelijk aan die voor AMB-monsters en profielmonsters (zie aldaar). Voor de eisen aan verpakken en tijdelijke opslag van zoölogische ¹⁴C-monsters zie specificaties aldaar. Tijdelijke opslag van ¹⁴C-monsters is bij droog materiaal niet aan een tijdslimiet gebonden. Nat materiaal, dat kan gaan schimmelen, moet binnen 1 maand aan het laboratorium geleverd worden, dan wel gedroogd of gevriesdroogd te worden.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. Hiertoe dienen de monsters gedroogd of gevriesdroogd te worden. Er mogen geen conserveermiddelen worden gebruikt.

Monsters voor DNA-onderzoek

DNA-monsters kunnen uit verschillende materialen verzameld worden: menselijk botmateriaal, dierlijk botmateriaal, plantaardige resten en grond.

Eisen aan lichten: de monstername

Menselijk bot:

Voor menselijke DNA-monsters gelden de volgende eisen:

- Bij voorkeur worden gebitselementen verzameld als DNA-monsters. Mochten er geen gebitselementen beschikbaar zijn, dan kan een monster uit een lang bot (femur/tibia/humerus) worden gebruikt.
- Bij voorkeur geschiedt de monstername onder forensische omstandigheden (zie volgend punt) en door twee personen: één neemt de monsters, de ander doet de administratie. Om contaminatie met DNA van andere individuen te voorkomen dienen beide personen steeds wegwerphandschoenen (twee paar over elkaar en voor elk te bemonsteren individu wordt het buitenste paar vervangen), een forensisch pak, een mond- en hoofdkapje te dragen.
- Materiael dat gebruikt wordt bij de monstername moet schoon zijn: voor elk nieuw monster moet het schoongemaakt worden met een chlooroplossing (10% chloor in water).

Het skelet kan volledig blootgelegd worden zonder speciale voorzorgsmaatregelen, maar de kaken moeten bedekt blijven met een laag grond. De tanden mogen niet bloot liggen voor de monsters genomen worden. De laag grond wordt verwijderd door degene die het monster neemt en vervolgens kunnen de kiezen/tanden getrokken worden.

Botmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden en zo snel mogelijk (doch uiterlijk binnen een week) naar een archeologisch DNA-laboratorium gestuurd worden waar onder contaminatievrije omstandigheden een monster uit het bot gezaagd kan worden.

Het wordt sterk aangeraden het bemonsteren uit te laten voeren door een fysisch antropoloog met ervaring hierin of door een DNA-specialist, of in ieder geval onder begeleiding daarvan na uitvoerige instructie in het veld.

Dierlijk bot:

Zie hierboven bij menselijk bot.

Plantmateriaal:

Voor plantaardige DNA-monsters gelden de volgende eisen:

Bij voorkeur geschiedt de monstername door twee personen: een neemt de monsters, de ander doet de administratie. Gebruik bij het blootleggen van materiaal voorwerpen (spatel/schepje) die bij de laatste stap/laag DNA/RNA-vrij gemaakt zijn. Probeer bij blad/ stengel materiaal zoveel mogelijk aanhangende grond te verwijderen. Breng het monster direct in een schone DNA/RNA-vrije afsluitbare plastic buis.

Houtmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden en zo snel mogelijk (doch uiterlijk binnen een week) naar een archeologisch DNA-laboratorium gestuurd worden waar onder contaminatievrije omstandigheden een monster uit het hout gezaagd kan worden.

Om contaminatie met DNA met andere monsters en monsternemers te voorkomen dienen beide personen steeds wegwerphandschoenen (twee paar over elkaar en voor elk te bemonsteren individu wordt het buitenste paar vervangen).

Het materiaal dat gebruikt wordt bij de monstername dient schoon en DNA/RNA vrij te zijn; voor elk nieuw monster moet het schoongemaakt worden met een chlooroplossing (10% chloor in water) en daarna spoelen met DNA/RNA-vrij water om chloorresten te verwijderen.

Neem zo snel mogelijk na blootleggen van materiaal een monster; dit voorkomt dat bijvoorbeeld pollen of andere stof het monster kan contamineren. Het wordt sterk aangeraden het bemonsteren uit te laten voeren door een DNA-specialist, of in ieder geval onder begeleiding daarvan na uitvoerige instructie in het veld.

Grond:

Zie hierboven bij plantaardig materiaal.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Menselijk bot:

De monsters mogen niet in aanraking komen met water of een conserveringsmiddel. De monsters dienen per stuk verpakt te worden. Gebitselementen moeten worden opgeslagen in een speciale DNA-vrije plastic buis. Gebitselementen moeten zo snel mogelijk (direct na de monstername) in een

vriezer worden opgeslagen die is ingesteld bij een constante temperatuur van -20°C. Botmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden.

Dierlijk bot:

Zie hierboven bij menselijk bot.

Plantmateriaal:

De monsters mogen niet in aanraking komen met water of een conserveringsmiddel. De monsters dienen per stuk verpakt te worden. Bewaar de monsters voordat ze in de vriezer worden opgeslagen in het donker. Monsters moeten zo snel mogelijk (direct na de monstername) in een vriezer worden opgeslagen die is ingesteld bij een constante temperatuur van -20°C. Vermijd dool/vriescycli.

Grond:

Zie hierboven bij plantaardig materiaal.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. In principe gelden er geen specifieke eisen aan conservering, anders dan dat de monsters in een vriezer opgeslagen moeten worden bij een constante temperatuur van -20°C.

Monsters voor metallurgisch onderzoek

Monstername voor metallurgisch onderzoek is dermatologisch specialistisch dat hiervoor altijd een ter zake kundige metallurgisch specialist ingeschakeld moet worden. Belangrijk hierbij is dat er overleg plaatsvindt vóór conservering, indien mogelijk ook in samenspraak met de KNA Specialist Conserveren, omdat bepaalde behandelingsmethoden invloed hebben op het metallurgisch onderzoek. De metallurgisch specialist ontfemt zich zowel over de monstername, verpakking en opslag als de vernietiging dan wel aanlevering aan depot.

Monsters voor dendrochronologisch dateringsonderzoek

Dendrochronologische monsters zijn dwarsdoorsneden van hout ongeacht de houtsoort. Jaarringonderzoek kan ook niet-destructief worden uitgevoerd, door metingen te doen op natuurlijke (breuk)vlakken van hout. Deze tweede aanpak blijft hieronder buiten beschouwing.

Eisen aan lichten: de monstername

De lichting van dendrochronologisch hout dient plaats te vinden conform de eisen OS11 Subspecificatie hout klasse 1 en 2. Dendrochronologische monsters worden genomen met een motor- of handzaag. Elementen die spinthout bevatten en gedegradeerd (zacht) hout moeten voor het zagen met tape worden omwikkeld. Per object/bouwfase dienen ≥ 3 houtmonsters genomen te worden die voldoen aan de volgende criteria;

- de houtsoort is dateerbaar;
- bij bewerkt hout: het houtmonster bevat > 70 jaarringen; bij onbewerkt stamhout: het houtmonster bevat > 80 jaarringen;
- het hout is regelmatig gegroeid, het betreft geen wortelhout en er is geen sprake van wondweefsel, noesten of zijtakken;
- ten behoeve van de exacte datering van de kapdatum: het monster bevat de laatst gevormde jaarringen uit het leven van de boom (bij eiken: spinthout).

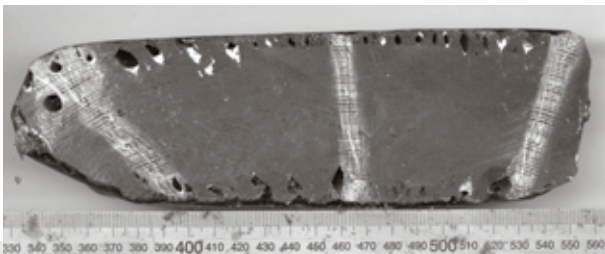


Foto: Houtmonster van de huidplank van een VOC-schip. De gaten in het hout zijn veroorzaakt door paalworm. Het oppervlak van het hout is met een mesje bijgesneden en hierna is krijtpoeder in de houtcellen geklopt. Hierdoor zijn de ringen nu goed zichtbaar. De oudste ring in dit hout is gevormd in 1484 na Chr. en de jongste ring in 1599 na Chr.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De monsters dienen ongereinigd in plastic folie te worden verpakt en tijdelijk op een koele plek te worden opgeslagen. De monsters mogen niet op elkaar worden gestapeld, omdat dit kan leiden tot informatieverlies door vervorming.

Langdurige opslag en aanlevering aan depot

Onbehandeld hout kan niet onbeperkt worden bewaard. Het tempo van degradatie is afhankelijk van de bacteriën die zich om en in het monster bevinden, en is zonder aanvullend onderzoek moeilijk te voorspellen. Over het algemeen kunnen onbehandelde monsters een jaar of twee in langdurige opslag worden bewaard; zij moeten ongestapeld geplaatst worden in een donkere, koele ruimte. De levensduur van onbehandelde monsters van eikenhout kan verlengd worden door het hout te reinigen, weer in plastic te verpakken en enkele kleine gaatjes (formaat speldenprik) in het plastic aan te brengen. Door zeer langzame uitdroging wordt vormverlies tegengegaan en kan het eikenhout na enkele jaren een stabiele toestand bereiken. Maar deze methode heeft niet altijd succes.

NB

Nadat een monster is gedateerd, is het raadzaam een representatief deel van het hout (met volledig jaarringpatroon) te vriesdrogen, zonder chemische toevoeging. Op deze wijze blijft het hout beschikbaar als dateringsreferentie en voor vervolgonderzoek (bv isotopen). Een gevriesdroogde houtstaal moet gecodeerd zijn op een wijze die latere identificatie garandeert en afzonderlijk in een ziplock zakje worden bewaard. Gevriesdroogde stalen zijn goed gezamenlijk op te slaan in kartonnen dozen en archiefmappen.

Eisen aan het vastleggen van gegevens

Dendrochronologen hanteren *best practices* bij het vastleggen en archiveren van gegevens. De archeologisch uitvoerder van het onderzoek *moet* bij dendrochronologische monsters digitaal de volgende documentatie te leveren:

Project	Naam van de opgraving
	Archisnummer
	Opgravende partij
	Centrale coördinaten van de opgraving (WGS84)
	Dendrochronologische vraagstelling (bijv. datering, bepaling houtherkomst)
	Meegezonden files: filenamen, beschrijvingen
Object (onderdeel project)	Werkput, vlak en spoornummer
	Object type (bijv. waterput, huisplattegrond, scheepswrak)
	Archeologische datering (periode(s) en subperiode(s))
	Grondslag van archeologische datering (bijv. typologie, stratigrafie)
	Centrale coördinaten van het object (WGS84)
	Bij scheepswrakken: naam van het vaartuig
	Foto met schaal aanduiding
Element (onderdeel object)	Vondstnummer
	Element type (bijv. duig, plank, balk, paal)
	Houtsoort (bijv. eikenhout, onbekend)
	Dimensies van het element: dikte boven en onderzijde, lengte
	Oorspronkelijke bewerking van het hout (bijv. gedisseld, gespleten, gezaagd, onbekend)
	Foto met schaal aanduiding
Monster (genomen uit element)	Datum monstername
	Uitvoerder monstername
	Wijze van bemonstering (bijv. zagen)
	Locatie van monster in element (bijv. digitale schets, beschrijving)
	Staat van het monster (beschrijving houtkwaliteit)

5.16 OS11 Subspecificatie hout

Eisen aan lichten

Hout (en riet) is doorgaans de meest kwetsbare materiaalgroep bij opgravingen. Ook van hout dat stevig en solide uitziet, gaat de kwaliteit direct achteruit als het blootgesteld wordt aan lucht, zon en wind. Zuurstof, warmte en water kunnen binnen enkele uren onherstelbare schade aanrichten. Om die reden gelden soms ook al maatregelen vóór het lichten, als voorwerpen tijdelijk bloot liggen (in verband met documentatiewerkzaamheden of in afwachting van de komst van de betreffende KNA Specialist). Omdat alle hout kwetsbaar is, en omdat de mate van conservering sterk kan verschillen op grond van houtsoort en soort houtvondst, is een klasse-indeling gemaakt op basis van verschillende categorieën vondsten, en niet op basis van degradatiegraad.

Hout		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Onbewerkt (stam- en tak)hout; Houten object onherkenbaar door degradatie. 	<ul style="list-style-type: none"> Bemonsteren voor determinatie op soort en eventueel nog jaarringenonderzoek; Direct vochtig verpakken in ziplock plastic zak; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none"> Constructiehout (palen, balken, boomputten e.d.); Overig hout uit sporen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand gelicht worden; geen harde voorwerpen als spade of troffel bij gebruiken, maar bijvoorbeeld houten gereedschap; Eventueel ter plaatse al ondersteunen met platen*; Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken met plastic; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
3	<ul style="list-style-type: none"> Houten voorwerpen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tot aan het moment van lichten nathouden, bijvoorbeeld met natte lappen; Kan met de hand gelicht worden, wel met ondersteuning d.m.v. bijvoorbeeld een plaat* en omgevingsgrond; geen harde voorwerpen als spade of troffel bij gebruiken, maar bijvoorbeeld los sproeien met water; vervolgens in een passende container met water plaatsen. Wanneer het voorwerp daarvoor te groot is, dient het goed natgemaakt te worden met water en omwikkeld te worden met plastic folie; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging; Schalen, nappen etc. niet legen, in verband met kans op aanwezigheid van bijvoorbeeld macroresten.
Hout en riet		
4	<ul style="list-style-type: none"> Samengestelde vondsten, zoals vlechtwerk wanden, fuiken etc). 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient en bloc gelicht te worden; Beschermen tegen uitdroging d.m.v. goed nat maken met water en vervolgens af te dekken met plastic folie; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging; Het object dient direct overgebracht te worden naar de betreffende KNA Specialist.

* Als de plaat van hout is, dan moet deze eerst met plastic folie omwikkeld worden, zodat deze geen vocht onttrekt aan het archeologisch hout.

Wanneer het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan dient het hout tussentijds beschermd te worden tegen uitdroging en direct zonlicht, alsook vorst. Het kan bijvoorbeeld tijdelijk afgedekt worden met natte lappen of plastic, liefst zo dicht mogelijk tegen het hout aan. Wanneer het lichten meer dan een dag later pas uitgevoerd kan worden, dient het hout tussentijds

weer toebedekt te worden met plastic. Het plaatsen van een parasol en/of partytent over de locatie kan ook aan te raden zijn.

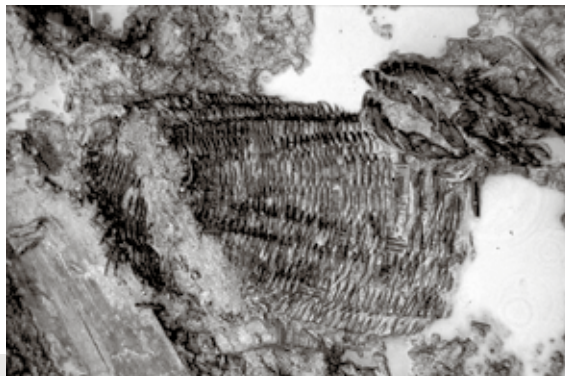


Foto: Visfuk van vlechtwerk in situ van hout met degradatieklasse 4. Hout van klasse 4 moet en bloc gelicht worden en moet o.a. beschermd worden tegen uitdroging.

Hout mag nooit in het veld gereinigd worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen uitdroging. Houten objecten mogen te velde niet vrij- en schoon geprepareerd worden met metaal gereedschappen; ook niet voor fotodoelinden. Omgevingsgrond moet dan losgehaald worden met houten gereedschap.

Wanneer voorwerpen en bloc gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten zoveel mogelijk water- en luchtdicht verpakt worden in plastic of plastic folie en het transport naar de betreffende KNA Specialist dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden. De tijdelijke opslag dient koel en donker te zijn.

Voor het nemen van monsters ten behoeve van jaarringenonderzoek, ¹⁴C-onderzoek en onderzoek van soortbepaling (wanneer in overleg met het depot en/of op grond van het depot een deel van het hout te velde achterblijft) geldt dat het volgende:

- voor een monster t.b.v. soortenonderzoek moet een fragment van minimaal 3x3x3 cm verzameld worden; dit moet in een gripzak, gevuld met water, bewaard worden;
- voor ¹⁴C-onderzoek moet kernhout vermeden worden; de voorkeur gaat uit naar dunne takjes of de buitenste, laatst gegroeide ringen van de paal of stam; zie ook subspecificatie OS11 Monster;
- voor jaarringenonderzoek: zie subspecificatie OS11 Monster Dendrochronologisch dateringsonderzoek

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of elders in opslag) bewaard worden, moeten zij met aangehechte grond (nat) verpakt worden, liefst in plastic folie, zodat het plastic zo dicht mogelijk op het hout geplaatst kan worden. Nadat het hout verpakt is, moet het met zwart plastic afgedekt worden, om lichtinwerking te voorkomen. Voorwerpen kunnen ook in een container met

water geplaatst worden, maar zij mogen hierin niet getransporteerd worden naar de specialist. Het hout van het water kan de voorwerpen al beschadigen. Houtmonsters voor jaarringenonderzoek moeten ook geseald worden, maar zonder water.

Tijdelijk opslaan

Grote objecten moeten met ondersteuning opgeslagen worden; bijvoorbeeld op brede planken of platen. Als deze van hout zijn, dienen ze eerst met plastic folie omwikkeld te worden, zodat ze zelf geen vocht onttrekken aan het archeologisch hout. Deze moeten aan de buitenkant van de verpakking gehouden worden. Wanneer er grote hoeveelheden hout opgegraven worden, zouden deze tijdelijk in een waterbassin opgeslagen kunnen worden. Dit bassin moet met zwart landbouwplastic afgedekt worden, om algenvorming te voorkomen, en mag slechts van korte duur zijn (maximaal 2 weken).

Het hout moet koel en donker opgeslagen worden, bij een temperatuur van 4 tot 8°C; het mag in geen geval vriezen, dan vriest de celstructuur van het hout stuk. Hout in de opslag mag niet gestapeld worden. Monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek moeten in een koelkast bewaard worden. Houtmonsters en hout van klasse 1 moet binnen 1 maand overgedragen worden aan de betreffende KNA Specialist; constructiehout en houten voorwerpen moeten binnen 1 week overgedragen worden aan een specialist; *en bloc* gelichte vlechtwerkvanden en tuken dienen dezelfde dag, doch uiterlijk binnen 1 week aan een KNA Specialist overgedragen te worden. Monsters voor jaarringenonderzoek en soortenbepaling moeten binnen 1 maand overgedragen voor aan een laboratorium; monsters voor ¹⁴C-onderzoek hebben geen tijdslimiet voor overhandiging, mits zij geheel droog zijn. Natte en vochtige monsters dienen binnen een termijn van 1 maand aan het laboratorium aangeleverd te worden.

Eisen aan conserveren

Hout kan niet ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het hout geselecteerd en vernietigd (of ter plaatse van de opgraving in de bodem achtergelaten), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport). Hiertoe dient het hout geïmpregneerd te worden met PEG, waarna het gevriesdroogd wordt. Deze behandeling dient conform de best practices binnen het vakgebied te geschieden. Monsters ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek kunnen, mits op de juiste wijze verpakt en van een datum voorzien, apart gehouden worden.

Scheepsresten

In principe gelden voor houten scheepsresten dezelfde eisen als hierboven beschreven. Voor scheepsresten onder water wordt verwezen naar de subspecificaties in de binnen de protocollen voor Archeologie (waterbodems). Daarnaast kunnen extra eisen gelden, wanneer er complete of nagenoeg complete boten of kano's aangetroffen worden. In dergelijke gevallen dient altijd contact opgenomen te worden met een (Senior) KNA Specialist Scheepsarcheologie.

5.17 OS11 Subspecificatie leer-textiel

De materiaalgroep leer-textiel bestaat uit de materialen leer, textiel en touw.

Leer

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand verder uitgegraven kan worden, of *en bloc* gelicht moet worden.

Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel dat er het zwakste uitziet. Voor leer gelden de volgende degradatieklassen:

Leer		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Het leer is duidelijk herkenbaar, stevig en bestaat uit één stuk; Het leer bevindt zich in waterverzadigde context. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken (met plastic); Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none"> Het leer is uiteengevallen in verschillende stukken, die ieder voor zich nog vrij stevig zijn; Het leer bevindt zich in waterverzadigde context. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken (met plastic); Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
3	<ul style="list-style-type: none"> Het leer is gefragmenteerd en soms deels verdwenen; De vorm is moeilijk of niet herkenbaar, soms alleen als grondspoor; Het leer bevindt zich in waterverzadigde context. 	<ul style="list-style-type: none"> Documenteren en eventueel bemonsteren; Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden en direct overgedragen te worden aan de betreffende KNA Specialist.
4	<ul style="list-style-type: none"> Het leer bevindt zich in droge context; Het leer is zeer fragiel; (komt met name in de buurt roterend metaal voor). 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Direct beschermen tegen vocht.

Als het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan moet het leer tussentijds beschermd worden tegen uitdroging en direct zonlicht. Zo kan het tijdelijk afgedekt worden met natte lappen of plastic, liefst zo dicht mogelijk tegen het leer aan. Wanneer het leer zich juist in droge context bevindt, moet het beschermd worden tegen vocht. Als het al uitgedroogd is, mag het niet opnieuw bevochtigd worden. Leer mag *niet* in het veld schoongemaakt worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen uitdroging. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten koel en donker verpakt worden in plastic of plastic folie en het transport naar de betreffende KNA Specialist dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Objecten kunnen slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer materiaal van klasse 1 vochtig met omgevingsgrond verpakt wordt, dient het uiterlijk binnen 1 week overgedragen te worden aan de betreffende KNA Specialist. Als het met water geseald wordt, dient het binnen 1 maand aan een KNA Specialist overgedragen te worden. Aan het water

mogen geen chemische of schimmelwerende middelen toegevoegd worden. De *en bloc* gelichte materialen van klasse 2 en 4 dienen binnen 1 week overgedragen te worden aan een specialist. Deze *en bloc* gelichte materialen worden met omgevingsgrond in plastic folie verpakt, zodanig dat zij dezelfde vochtigheidsgraad behouden. De tijdelijke opslag moet koel en donker zijn; een koelkast is ook geschikt. Als het materiaal in een vriezer opgeslagen kan worden, kan de tijdelijke opslag verlengd worden (tot circa 6 maanden). Hiertoe moet vooraf contact opgenomen worden met de betreffende KNA Specialist.

Eisen aan conserveren

Leer kan vrijwel nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het leer geselecteerd en vernietigd (of ter plaatse van de opgraving in de bodem achtergelaten), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, kan het op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport):

1. Stabiliseren

Ter stabilisering dient het leer bijvoorbeeld in PEG 600 gedompeld te worden. De specifieke methode varieert per materiaal; dit dient naar professionele inzicht van de betreffende KNA Specialist beoordeeld te worden.

2. Conserveren

Ter conservering kan gekozen worden voor een behandeling met PEG 400, waarna het leer wordt gevriesdroogd. De specifieke methode varieert per materiaal; dit dient naar professionele inzicht van de betreffende KNA Specialist beoordeeld te worden. Het geconserveerde materiaal moet kunnen ademen en dient derhalve na behandeling verpakt te worden in zuurvrij plastic zakken met enkele luchtgaten.

Textiel en touw

Eisen aan lichten

Archeologisch textiel is een zeer fragiele vondstgroep; het is in feite altijd zwak en teer, en kent derhalve slechts één degradatieklasse. Touw kan iets minder fragiel lijken, het dient echter op dezelfde wijze behandeld te worden.

Textiel en touw		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Alle vormen van textiel en touw. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; wanneer een plaag gebruikt wordt om het <i>en bloc</i> te lichten deel op te schuiven, mag dit in elk geval geen vocht opnemen of roesten (dus bijvoorbeeld geen hout); Als vochtig, dan direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken (maar als droog (in uitzonderlijke gevallen) dan direct beschermen tegen vocht); Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen schade.

Wanneer het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan dient het textiel tussentijds beschermd te worden tegen uitdroging en direct zonlicht. Wanneer het textiel zich juist in droge context bevindt, moet het beschermd worden tegen vocht. Textiel mag *niet* in het veld schoongemaakt worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen schade.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Objecten kunnen slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer het textiel verpakt wordt, moet dit altijd zodanig gebeuren dat het dezelfde vochtigheidsgraad behoudt als waarin het is aangetroffen. Bij het verpakken dient het materiaal losjes en voorzichtig in een zak of doosje geplaatst te worden, als het om natte vondsten gaat, maar bij droge vondsten moet de zak juist niet geseald worden om condensvorming en schimmelgroei te voorkomen. Het dient koel en donker opgeslagen te worden, bij een temperatuur van 5-10°C. Wanneer de vondsten in zakken geborgen zijn, dan mag dit *niet* gestapeld worden. De tijdelijke opslag mag maximaal een week duren; daarna moet het aan de betreffende KNA Specialist overhandigd worden, of deze KNA Specialist dient op dat moment de conditie van het materiaal te beoordelen, waarna het eventueel langer in de tijdelijke opslag kan blijven.

Eisen aan reinigen en conserveren

Textiel kan niet altijd ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het textiel geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, kan het op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport):

Reinigen

De reiniging van textiel dient door de betreffende KNA Specialist of KNA Specialist Conserveren uitgevoerd te worden. Voor de conservering moet het textiel voorzichtig in een bak met water gereinigd worden; aanhangende grond dient zeer voorzichtig verwijderd te worden. Het schone textiel moet twee keer nagespoeld worden met (gedemineriseerd) water. Het textiel moet zo vlak mogelijk gedroogd worden. Na droging dient het in zuurvrij papier verpakt te worden. Droog textiel mag niet nat gemaakt worden; dit moet schoon geborsteld of gezogen worden in het laboratorium.

Conserveren

Wanneer het materiaal geselecteerd is voor behoud, dient de eventuele specifieke conserveringswijze beoordeeld te worden naar professionele maatstaven. In sommige gevallen kan het geconditioneerd gedroogd worden of gevriesdroogd. Na behandeling kan textiel soms ter versteviging met PVAc getimpregneerd worden; wol kan in sommige gevallen besprenkeld worden met een lanolineoplossing. De behandeling geschiedt conform de best practices binnen het vakgebied.

5.18 OS11 Subspecificatie glas

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse/conservieringsklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden, of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor glas gelden de volgende degradatieklassen:

Glas		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Het object is compleet, of er is sprake van grote scherven, of een enkele losse;Er zijn geen sporen van afbladderen;Het is doorgaans transparant en gelijkmatig van kleur en glans;Ondoorschijnend glas: oogt als een homogene, stevige massa.	<ul style="list-style-type: none">Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Niet schoonmaken in het veld;Vochtig/hat houden met omgevingsgrond.NB fragiel glaswerk, of glas met opgebrachte versiering, vergulding, gebrandschilderd of emailleering moet altijd <i>en bloc</i> gelicht worden.
2	<ul style="list-style-type: none">Het object vertoont een netwerk van kleine barsten, of het betreft een groep kleine scherfjes;Het oppervlak bladdert enigszins af;Het glas vertoont irissatiekleuren en/of heeft ondoorzichtige of bruinkleurende insluitingen;Ondoorschijnend glas: is brokkelig of poederig.	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Niet schoonmaken in het veld;Vochtig/hat houden met omgevingsgrond.
3	<ul style="list-style-type: none">Het object heeft een structuur van zeer kleine brokjes; valt bij aanraking uiteen (zog. Suikerglas);Zeer sterk aangetast;Het oppervlak bladdert sterk;De transparantie, oorspronkelijke kleur en glans zijn veelal verdwenen;Ondoorschijnend glas: er is geen interne consistentie meer.	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Niet schoonmaken;Vochtig/hat houden met omgevingsgrond.

Na het lichten mag het glas *niet* in het veld schoongemaakt worden; het moet in plastic verpakt worden, en vochtig gehouden worden met omgevingsgrond. Het mag in geen geval uitdrogen; zo nodig dient de vochtigheidsgraad met een verstuiver hersteld te worden. Voor *en bloc* gelichte voorwerpen geldt hetzelfde. Belangrijk hierbij is dat het blok zodanig beschermd verpakt wordt, dat alle glasfragmenten in verband blijven. Bij degradatieklasse 2 en 3, of bij complexe contexten kan het raadzaam zijn een KNA Specialist Conserveren te veld te laten komen, om het glazen object ter plaatse te laten uitprepareren en te determineren.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij op een koele plaats (5 tot 10°C) bewaard worden bij constante temperatuur en een constante vochtigheidsgraad (gewassen glas kan bij een temperatuur van 15–20°C opgeslagen worden). Kwetsbaar glas moet binnen 1 maand overgedragen worden aan de betreffende KNA Specialist.

Reinigen

Glas met degradatieklasse 1 mag gewassen worden voor de opslag. Het kan met de hand en een zachte borstel gewassen worden. Het dient aan de lucht op kamertemperatuur gedroogd te worden. Grote temperatuurschommelingen moeten vermeden worden. Glas met degradatieklasse 2 en 3

mag niet gewassen worden; dit moet in omgevingsgrond verpakt aan de KNA Specialist overgedragen worden; hetzelfde geldt voor glas met opgebrachte versiering, vergulding, emailleering of gebrandschilderd. (In afwijking van wat in de veldhandleiding staat mag glas met degradatieklasse 2 dus ook niet gewassen en gedroogd worden.) Ook glas dat voor chemische analyse bestemd is, mag niet gezeefd en/of gewassen worden. Dit moet luchtdicht verpakt en behandeld aan een KNA Specialist overgeleverd worden.

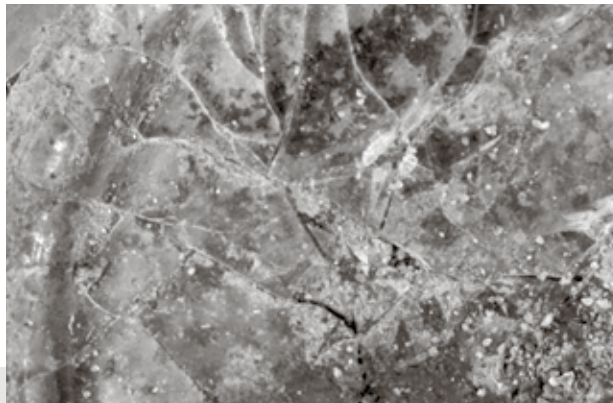


Foto: Glas van degradatieklasse 3 heeft een structuur van zeer kleine brokjes (zg. suikerglas) is zeer kwetsbaar en mag daarom alleen *en bloc* gelicht worden.

Eisen aan het conserveren

Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport wordt het object geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud. Glas met degradatieklasse 1 behoeft geen speciale behandeling. Glas met degradatieklasse 2 dient alleen behandeld te worden als de irissatie laag afbladdert. In dat geval dient het behandeld te worden met Paraloid. Wanneer er sprake is van glas met degradatieklasse 3 dient dit al geïmpregneerd (en schoongemaakt) te worden, wanneer dit zich nog *en bloc* bevindt. Indien het object onherstelbare schade dreigt op te lopen, dient een stabiliserende aanvulling aangebracht te worden.

5.19 OS11 Subspecificatie overig

In deze specificatie komen barnsteen, git, ligniet en wandschilderingen aan de orde. Het betreft al-dus verschillende materialen, die niet noodzakelijkerwijs logisch bij elkaar geordend kunnen worden. Het is veeleer een restgroep. Zowel voor lichten en verzamelen, als het (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden voor barnsteen, git, ligniet enerzijds en voor wandschilderingen anderzijds afzonderlijke en specifieke eisen.

Wandschilderingen

Eisen aan lichten

Restanten van wandschilderingen vormen een zeer fragiele vondstgroep. In de loop van de tijd gaat de binding tussen mortelkorrels verloren en door verlies van bindmiddel in de verlaag vergaat deze tot een loszittend poeder. De type-indeling is afhankelijk van de mate waarin de binding tussen de korrels behouden is gebleven. Documentatie van de wijze waarop brokstukken aangetroffen worden (de verhouding tot elkaar, al dan niet in secundaire context et cetera) is een elementair onderdeel van het lichten en dient in detail te gebeuren.

Wandschilderingen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Het stucwerk met schildering zit nog op de wand, of op ingestorte delen daarvan. 	<ul style="list-style-type: none"> Stucwerk mag niet van de wand verwijderd worden; Materiaal wordt <i>niet</i> in het veld geïmpregneerd; De zichtbare decoratie wordt voor het lichten overgetrokken op een watervast, transparante folie; In principe heeft het de voorkeur het geheel (dus wand en stucwerk) tezamen <i>en bloc</i> te lichten.
2	<ul style="list-style-type: none"> De verlaag zit op brokken stucwerk, die nog stevig genoeg zijn om te hanteren. 	<ul style="list-style-type: none"> De onderlinge verhouding v/d blokken dient zoveel mogelijk behouden te blijven; de vorm v/d brokken en onderlinge samenhang worden voor het lichten overgetrokken op watervast, transparante folie; Materiaal wordt <i>niet</i> in het veld geïmpregneerd; De losse stukken kunnen met de hand gelicht worden; met de verlaag naar boven worden zij in een platte bak met een dunne laag zand gelegd, waarbij de brokken gescheiden worden door dunne stroken PE-schuim.
3	<ul style="list-style-type: none"> De verlaag zit op stucwerk dat sterk gedegradieerd is; Het stucwerk heeft een sterke fragmentatiegraad; Delen v/d stucespecie kunnen met de nagel weggekrabd worden. 	<ul style="list-style-type: none"> De brokken dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden.

Voor alle klassen wandschildering geldt dat zij *niet* in het veld schoongemaakt mogen worden. Na berging mogen ze niet te snel drogen (zie hieronder).

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Na het lichten dient het materiaal langzaam aan de lucht (maar niet in het licht) te drogen om te voorkomen dat zich een onoplosbare gipslaag op de verlaag vormt. Het materiaal moet in een enkele laag in platte bakken opgeslagen worden met de geschilderde zijde naar boven, waarbij de losse brokken gescheiden worden door dunne stroken PE-schuim. Na verpakking moet het donker opgeslagen worden, i.v.m. voorkoming van algvorming. Voor alle klassen wandschilderingen geldt dat het slechts kort ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard kan worden; de tijdelijke opslag mag maximaal 1 week duren; daarna moet het materiaal aan de betreffende KNA Specialist overgedragen worden.

Eisen aan conserveren

Wandschilderingen kunnen niet altijd zonder behandeling langdurig opgeslagen worden; dit is in grote mate afhankelijk van de stevigheid van de fragmenten en dat dient door een KNA Specialist Conserveren beoordeeld te worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deseleccierapport wordt het stucwerk met de wandschildering geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en mogelijk geconserveerd.

Wanneer het object geselecteerd is voor conservering, dient het ten minste als volgt behandeld te worden ter conservering; na droging moet het beschadigde oppervlak eerst gereinigd worden met een droge, zachte kwast of met een vochtig, zacht sponsje en de zijanten met een zachte kortharige borstel (afhankelijk van de sterkte). Daarna dient het kort gedompeld te worden in een oplossing van Paraloid B72 10% in aceton of in een ander reversibel impregneermiddel op basis van PVA.

Barnsteen, git en ligniet

Eisen aan lichten

Barnsteen, git en ligniet zijn van nature voorkomende polymeren. In de bodem verandert de amorfe structuur langzaam in een kristallijne, waardoor de interne binding van het materiaal steeds geringer wordt. Uiteindelijk zal het object geheel uit losse kristallen bestaan. De klasse-indeling is gebaseerd op de mate waarin het materiaal in kristalvorm is overgegaan.

Barnsteen en git		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Barnsteen is nog transparant; Git is zwartglanzend; Ligniet is zwart tot bruin glanzend. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan voorzichtig met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none"> Het oppervlak van barnsteen, git of ligniet is fijn kristallijn. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none"> Het object bestaat uit niet gebonden kristallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Niet reinigen in het veld.

Barnsteen, git en ligniet zijn tijdens het verblijf in de bodem vaak zeer broos en kwetsbaar geworden. Voor alle klassen geldt dat zij *niet* in het veld schoongemaakt mogen worden. Na berging dienen ze vochtig gehouden te worden (zie hieronder).

Eisen aan reinigen, verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de betreffende KNA Specialist.

Verpakken en tijdelijk opslaan

Gedurende de tijdelijke opslag dient barnsteen, git en ligniet in dezelfde omstandigheden gehouden te worden als in de bodem; koel, vochtig en donker. De objecten moeten binnen een week aan een KNA Specialist Conserveren ter conservering aangeboden worden.

Eisen aan conserveren

Barnsteen, git of ligniet kunnen nooit zonder behandeling langdurig opgeslagen worden. Omdat deze materiaalsoorten zo zeldzaam voorkomen, worden zij altijd voor behoud geselecteerd en dus geconserveerd. Het object moet ten minste als volgt ter conservering behandeld worden: langzaam drogen onder voortdurende bewaking van de betreffende KNA Specialist of de KNA Specialist Conserveren. Daarna eventueel impregneren met Paraloid B67 in nafta (wasbenzine). Barnsteen en git mogen niet met polaire oplosmiddelen (alcohol, aceton) in aanraking komen.

5.20 OS11 Subspecificatie (sub)moderne materialen

In deze specificatie komen bakeliet, aluminium, plastic, rubber en papier aan de orde. Het betreft aldus verschillende materialen, die niet noodzakelijkerwijs logisch bij elkaar geordend kunnen worden, maar alle hoofdzakelijk pas sinds de submoderne tijd voorkomen. Zowel voor lichten en verzamelen, als het (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden elke materiaalsoort afzonderlijke en specifieke eisen.

Papier

Papier is een zeer kwetsbare materiaalgroep die dikwijls zeer waardevolle informatie bevat, omdat erop getekend of geschreven is. Het is derhalve een zeer uitzonderlijke materiaalgroep. Met papier wordt hier niet geduid op papyrus (gemaakt van gerperste riet) of perkament (gemaakt van dierenhuiden), maar op papier zoals dat grofweg vanaf de Late-Middeleeuwen in Noordwest-Europa ontwikkeld werd: een gerperste en gedroogde brij van losgeklopte plantenvezels (en sinds medio 19e eeuw voornamelijk houtvezels) vermengd met water, veelal ondergedompeld in (beender)lijm. Archeologisch papier is een zeer fragiele vondstgroep; het is in feite altijd zwak en teer, en kent derhalve slechts één degradatieklasse.

Papier dient altijd *en bloc* gelicht te worden; wanneer een plaat gebruikt wordt om het *en bloc* te lichten deel op te schuiven mag dit niet in elk geval geen vocht opnemen of roesten (dus bijvoorbeeld geen hout). Als het papier vochtig is, dient het direct beschermd te worden tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken. Als het droog is (in uitzonderlijke gevallen) dan dient het juist direct beschermd te worden tegen vocht. Papier mag nooit schoongemaakt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Papier kan slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer papier verpakt wordt, moet dit altijd zodanig gebeuren dat het dezelfde vochtigheidsgraad behoudt als waarin het is aangetroffen. Bij het verpakken dient de lucht zoveel mogelijk uit de zak gerest te worden, als het om natte vondsten gaat. Maar bij droge vondsten moet de zak juist niet gesloten worden om condensvorming en schimmelgroei te voorkomen. Het dient koel en donker opgeslagen te worden, bij een temperatuur van 5-10°C. Het mag *niet* gestapeld worden. De tijdelijke opslag mag maximaal 1 week duren; daarna moet het aan de betreffende KNA Specialist overhandigd worden.

Eisen aan reinigen en conserveren

Papier kan niet altijd ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt papier gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het geselecteerd is voor behoud, dient de eventuele specifieke conserveringswijze beoordeeld te worden naar professionele maatstaven. In sommige gevallen kan het geconditioneerd gedroogd worden of gevriesdroogd. Na behandeling kan papier soms ter versterking met PVAc geïmpregneerd worden. De behandeling geschiedt conform de best practices binnen het vakgebied.

Aluminium en zink

Aluminium is een metaal dat circa ruim een eeuw in omloop is en een van de belangrijkste metalen is geworden. Zinklegeringen worden al langer gebruikt, maar zijn in Europa pas de laatste twee eeuwen in omloop geraakt.

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse ervan vastgesteld te worden. vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden.

Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor aluminium en zink gelden de volgende degradatieklassen:

Aluminium en zink		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is goed herkenbaar;Corrosielaag is dun, met weinig aangehecht bodemmateriaal;Vaak in corrosie nog een gedetailleerd origineel oppervlak aanwezig;Het metaal is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen;Wees alert met gereedschap; het metaal is zeer gevoelig voor krassen en buigt makkelijk;Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is nog redelijk herkenbaar;Deels is corrosiemateriaal omgezet, vaak met aangehecht bodemmateriaal.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 5 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is matig herkenbaar;Dikwijls is het object alleen nog in poedervorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 1 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.

Lange en/of grote objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* te veld gereinigd worden.

Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten gesaald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA materiaal- en/of Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn. Deze objecten mogen ook ter plaatse van de opgraving eerst aan de lucht gedroogd worden; daarna dienen zij alle separaat verpakt te worden.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel, en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden. De objecten kunnen onder kamercondities opgeslagen worden.

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan conserveren

Aluminium en zink kunnen bijna nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden; dit kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13)).

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd; de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid.

2. Conserveren

Het object wordt gereinigd; alleen aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

Het object wordt gereinigd; alleen aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij de corrosie laag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Indien nodig, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen ook aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Bakeliet, rubber en plastic

Bakeliet is een synthetisch kunststofsproduct (ookwel fenolharz genaamd) dat beschouwd wordt als de allereerste kunststof. Het komt alleen in 20e-eeuwse context voor, bijvoorbeeld bij onderzoek naar WOI of WOII-vindplaatsen.

Rubber kan onderverdeeld worden in natuurlijke rubber (latex) en synthetisch geproduceerde rubber vergelijkbaar met plastic).

Plastic is een verzamelnaam voor vele soorten kunststof. In principe wordt hier uitgegaan van de kunstmatige plastic (dus niet rubber), die nog redelijk te vervormen zijn (dus niet bakeliet).

NB

Over de kwetsbaarheid van deze materiaalgroepen in archeologische context bestaat nog weinig kennis. De materialen komen nog weinig voor in archeologische opgravingen.

Vooralsnog dienen zij gelijk aardewerk of natuursteen gelicht, verpakt en opgeslagen te worden.

Voor stabilisatie en conservering zal altijd informatie en hulp ingeroepen dienen te worden bij conservatoren van roerend erfgoed, die werkzaam zijn in andere branches dan de archeologie.

5.21 OS11b Eisen aan transitodepots voor vondsten en monsters

Toelichting

Bij (tijdelijke) opslag van vondsten en monsters geldt als uitgangspunt dat de kwaliteit van de vondsten en monsters niet mag afnemen. Gedurende de periode tussen het moment van doen van een vondst of het nemen van een monster en het moment van deponeren bij de deponhouder/eigenaar dan wel het moment van deselectie, moet de vondst of het monster in een zo stabiel mogelijke conditie blijven. Zo wordt de informatiewaarde voor de uitwerking en de kwaliteit van beleving geborgd. Hiertoe moet de vondst of het monster op de juiste wijze verpakt worden en tijdelijk opgeslagen worden. Ook moet de tijdelijke opslagruimte geconditioneerde omstandigheden bieden. Tevens moeten er voorzieningen zijn voor het voorkomen van eventuele calamiteiten dan wel het reduceren van de gevolgen van deze calamiteiten.

De partij die de vondst heeft gedaan of het monster heeft genomen dan wel de partij die onderzoek aan de vondst of het monster verricht, is verantwoordelijk voor het voldoen aan de eisen.

De kwaliteitseisen in deze specificatie zijn gebaseerd op vigerende inzichten ten aanzien van conservering. Ze sluiten aan op de eisen aan het depot van deponhouder/eigenaar (zie specificatie DS04), maar zijn niet identiek omdat de omstandigheden voor een tijdelijk depot en permanent depot wezenlijk verschillen.

Op basis van nieuwe inzichten kan beredeneerd afgeweken worden van de genoemde kwaliteitseisen.

Producten

- Calamiteitenplan
- Beveiliging
- Alarmsysteem

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Organisatie en ruimten van tijdelijke opslag	<p><i>Administratieve eisen</i></p> <ul style="list-style-type: none">• De houder van de tijdelijke opslag beschikt over een overzicht van de standplaatsen van de opgeslagen vondsten en monsters.• De houder van de tijdelijke opslag beschikt over middelen om informatie (aantallen, globale conditie, status onderzoek) te verstrekken over vondsten, monsters en documentatie aan zijn opdrachtgever, bevoegd gezag en deponhouder/eigenaar. <p><i>Algemene eisen aan opslag</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Tijdelijke opslagruimten zijn voorzien van alarmsystemen voor brand en inbraak.• Vondsten en monsters worden tenminste 10 cm boven het vloeroppervlak opgeslagen.• Tijdelijke opslag van kwetsbare vondsten, monsters en constructiehouder moet gebeuren in een ruimte die is geconditioneerd conform DS04.• Tijdelijke opslag van niet-kwetsbare vondsten en voor monsters mag worden gedaan in een niet-geconditioneerde opslagruimte. <p><i>Eisen aan kwaliteitscontrole opgeslagen vondsten en monsters</i></p> <ul style="list-style-type: none">• De houder van de tijdelijke opslag, controleert de vondsten en monsters periodiek op achteruitgang in kwaliteit. Hierbij geldt de volgende frequentie:<ul style="list-style-type: none">- Voor vondsten en monsters die opgeslagen zijn in een ruimte die is geconditioneerd conform DS04: periodieke controle eens per jaar- Voor niet-kwetsbare vondsten in een ruimte die niet is geconditioneerd conform DS04: periodieke controle eens per drie maanden

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> - Voor monsters in een ruimte die niet is geconditioneerd conform DS04: <ul style="list-style-type: none"> • In de eerste maand van opslag; controle eens per twee weken • In de tweede en derde maand van opslag; controle eens per maand • Vanaf de vierde maand; controle eens per kwartaal • De houder van de tijdelijke opslag baseert zijn controle van de (achteruitgang van) kwaliteit van opgeslagen vondsten en monsters op een checklist van een ter zake kundige KNA Specialist. • Indien vondsten en/of monsters in kwaliteit achteruit gaan, treft de houder van de tijdelijke opslag terstond maatregelen.



Foto: Beschimmeld houten object. Hierdoor is het niet meer geschikt voor specialistisch onderzoek. Hout kan wel tijdelijk koel en donker opgeslagen worden, maar nooit ongeconserveerd gedeponeerd worden.

5.22 OS12 Evaluatierapport – beoordelen van monsters en vondsten

Toelichting

De evaluatie heeft als doel de uitwerking van de opgraving te plannen en eventueel te herbegroten. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie ten behoeve van het beantwoorden van de in het PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke grondsporen, vondsten en monsters worden uitgewerkt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom zijn van de staat, provincie of gemeente. Een beslissing over definitieve verwijdering valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag, zijnde de Minister, respectievelijk Gedeputeerde Staten of de Burgemeester. Ten behoeve van het besluit van het bevoegd gezag wordt tijdens de evaluatiefase een selectierapport opgesteld. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene - en daarmee doorgaans niet begrote - vondsten en vondsten.

In het evaluatierapport kan een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en in hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek.

De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

Producten

- Beoordeelde vondsten en monsters
- Evaluatierapport

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Evaluatierapport	<p>Het evaluatierapport bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waardering materiaal, structuren en sporen (gedocumenteerd materiaal). • Recapitulatie vraag- en doelstelling. • Toestand/ conservering (kwaliteit) van de inhoud van de monsters en van de vondsten. • Kwantiteit van de beoordeelde monsters en vondsten. • Beargumentering (on)mogelijkheid beantwoorden onderzoeksvragen PvE. • Advies (selectierapport) voor selectie, deselectie en eventuele verwijdering met per vondst de redenen voor het al dan niet verwijderen, een determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en de toestand waarin het object zich bevindt. • Advies (uitwerkingsplan) van de Senior KNA Archeoloog en (indien van toepassing) de betrokken (senior) KNA Specialisten voor uitwerking op basis van vraagstelling (kwalitatief, kwantitatief) met daarin: <ul style="list-style-type: none"> - Begroting. - (Bijstelling) opgave te deponeren vondsten, monsters en projectdocumentatie. - Indicatie of het mogelijk is om de vraagstelling met het uitvoeringsplan uit het PvE te beantwoorden.

5.23 OS13 Selectie vondsten en monsters / afstoten en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters / selectierapport

Toelichting

Tijdens en na veldwerk vindt op allerlei momenten selectie plaats. Tijdens het veldwerk wordt het uitvoeren van de selectie conform de richtlijnen (de)selectie (PS06, tabel 1) overgelaten aan een KNA Archeoloog/Ma en de betrokken (Senior) KNA Specialist(en).

In de evaluatiefase wordt beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt. Het resterende deel kan worden gedeponeerd of verwijderd. Dit geselecteerde materiaal kan pas na goedkeuring (zie hieronder) verwijderd worden. 'Verwijdering' kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Het kan ook worden vernietigd, waarbij als stelregel geldt dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk als artefact in het bodemarchief terecht komt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom van de provincie, de gemeente of de Staat, en de beslissing over definitieve verwijdering ligt dan ook bij hen.

De organisatie geeft in een selectierapport advies over selectie en afstoting. Het selectierapport dient *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan

- de depothouder/eigenaar ter vaststelling of het selecteren/deselecteren overeenkomt met het eigen beleid en om een schatting te kunnen maken van de hoeveelheid in depot te nemen materiaal;
- Het bevoegd gezag ter vaststelling of het selecteren/deselecteren leidt tot voldoende materiaal ter beantwoording van de onderzoeksvraag.

Na het aantoonbaar melden van het selectierapport hebben bevoegd gezag en de depothouder/eigenaar maximaal 15 werkdagen de tijd voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring aan het selectierapport. Blijft deze goedkeuring uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden (dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van geselecteerd materiaal. Dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit verwijderd worden).

Producten

- Selectierapport

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Selectie algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Selectie dient gebaseerd te zijn op het PvE en op algemeen aanvaarde archeologische criteria. • Keuzes moeten worden verantwoord in een selectierapport. Hierin dient per vondst aangegeven te worden de redenen voor het al dan niet verwijderen, een determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en de toestand waarin het object zich bevindt. • Wijze waarop aan selectie uitvoering wordt gegeven, moet worden verantwoord in het selectierapport. • Verantwoording en wijze van inperking van materiaal in overleg met betrokken (Senior) KNA Specialist(en).
Selectie bij verwerking van vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none"> • Verzamelde vondsten en monsters moeten een basisbehandeling hebben ondergaan en moeten geregistreerd zijn. • Verzamelde vondsten en monsters worden uitgewerkt tot het niveau dat is: <ul style="list-style-type: none"> a) aangegeven in PvE (beantwoording vraagstelling); b) n.a.v. bijgestelde evaluatie; c) op basis van wetenschappelijke criteria; d) een combinatie van de drie. • Afweging hoeveel vondsten en monsters gedeponeerd worden. Te deponeren vondsten en monsters worden ingekrompen tot een hoeveelheid die minimaal nodig is voor herinterpretatie en/of uitgebreider onderzoek, gebaseerd op wetenschappelijke criteria en conform de richtlijnen (de)selectie (PS06, tabel 2). In voorkomende

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<p>gevallen kan dit betekenen dat het vondstcomplex in zijn geheel wordt gedeponeerd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niet voor deponering voorgelegden vondsten en monsters worden verwijderd naar het standaardrapport opgraven is goedgekeurd door bevoegd gezag. • Vondsten en monsters worden op een controleerbare en vastgelegde wijze, aan de hand van een door depothouder/eigenaar goedgekeurd selectierapport, afgevoerd op aanwijzing van de depothouder/eigenaar.

5.24 OS14 Analyse van sporen en structuren

Producten

- Deelrapport sporen en structuren (onderdeel 2 van OS15)
- Set basisgegevens: beschrijving van de sporen en structuren op basis waarvan de analyse is uitgevoerd

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> • Omschrijving van het project waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. • Onderzoeksopdracht en vraagstellingen. • Verwijzing naar het PvE, het PvA Specialistisch Onderzoek, Evaluatie.
Stratigrafie/profielen	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie over de wijze waarop de site zich aan het huidige oppervlak manifesteert. • Een beschrijving van de opbouw van de site aan de hand van enkele profielen (eventueel geschematiseerd). Indien mogelijk worden profielen opgenomen die de hele site op een of - indien wenselijk - meerdere strategische plaatsen in twee richtingen loodrecht op elkaar kruisen. Ter illustratie kunnen in het veld gemaakte profielfoto's worden opgenomen.
Overzichts-plattegronden	<ul style="list-style-type: none"> • Een alle-sporenkaart, voorzien van een aan het landelijk coördinatenstelsel ontleend coördinatengrid en bij voorkeur georiënteerd. Bij opgravingen met duidelijk gescheiden fasen, perioden of stratigrafische niveaus, worden de verschillende fasen etc. op een overeenkomstig aantal sporenkaarten weergegeven. • Indien plattegronden van individuele structuren noodzakelijk geacht worden, worden deze ontleend aan de alle-sporenkaart. • Excerpten uit of vereenvoudigde versies van de alle-sporen-kaart t.b.v. de fasering of periodisering van de sporen, voor de weergave van bepaalde spoorcategorieën, structuren, complexen en patronen.
Structuren, spoorcategorieën en individuele sporen	<ul style="list-style-type: none"> • Indien mogelijk dienen opgravingen sporen te worden toegeschreven aan structuren en te worden ingedeeld in spoorcategorieën. De structuren en sporen worden beschreven en typologisch, chronologisch en ruimtelijk ingedeeld en weergegeven in tekeningen die een beeld geven van het horizontale vlak en de verticale doorsnede. Foto's (veldopnamen) die inzicht geven in de structuren en sporen worden toegevoegd. • Voor structuren en sporen van hetzelfde karakter of behorend tot dezelfde categorie dienen vergelijkbare schalen te worden gebruikt. • De afzonderlijk afgebeelde structuren en sporen dienen in de alle-sporenkaart en/of daarvan afgeleide overzichtsplattegronden gelokaliseerd te kunnen worden. • Van sporen die niet aan bepaalde structuren kunnen worden toegeschreven zal een representatieve selectie per categorie worden afgebeeld. Complexe sporen dienen allemaal integraal te worden afgebeeld. • Van de nog niet besproken individuele sporen die niet aan structuren zijn toegeschreven of in categorieën zijn ondergebracht, dient een representatieve selectie te worden beschreven. • Ter oriëntatie dient in alle afbeeldingen van structuren en complexen een noordpijl te worden geplaatst.
Complexen	<ul style="list-style-type: none"> • Structuren en sporen die een evidente samenhang vertonen (ruimtelijk en functioneel) dienen als complexen apart besproken en afgebeeld te worden.

5.25 OS15 Standaardrapport opgraven

Toelichting

Het standaardrapport Opgraven is het eindverslag van een opgraving. Het bestaat uit drie delen:

1. De synthese
2. Het deelrapport sporen en structuren
3. De verschillende integrale (deel)rapporten Specialistisch onderzoek

N.B.: voor *kwaliteitseisen deel 2*: zie OS14, voor *kwaliteitseisen deel 3*: zie SPO2.

In deze specificatie is een aantal punten opgenomen die in elk rapport aan de orde dienen te komen. Het doel daarvan is de auteur(s) aandacht te laten besteden aan een aantal zaken, ook als er in verband met het desbetreffende onderzoek weinig over valt te melden. In dat geval dient aangegeven te worden waarom die informatie geheel of gedeeltelijk ontbreekt.

Bij het opstellen van het standaardrapport (en andere rapporten) dient rekening gehouden te worden met privacygevoelige gegevens, zoals namen, personen (anders dan verantwoordelijke actoren) en telefoonnummers.

Product

- Standaardrapport Opgraven

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
ISBN- en/of ISSN-nummer	<ul style="list-style-type: none"> • ISBN-nummer kan digitaal aangevraagd worden via www.isbn.nl. • International Standard Serial Number (ISSN-nummer) kan voor een tijdschrift of andere seriële Nederlandse uitgave – zonder kosten – aangevraagd worden bij het ISSN Centrum Nederland van de Koninklijke Bibliotheek, mits de publicatie voldoet aan de opnamecriteria van het Depot van Nederlandse Publicaties. Bij levering aan het depot wordt de titel met ISSN opgenomen in de Nederlandse Bibliografie en in de wereldwijde ISSN-database (zie www.kb.nl).
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Op de bij Archis aangeleverde versie van het standaardrapport wordt aangegeven of dit rapport al dan niet is goedgekeurd door Bevoegd gezag.
Kwaliteitseisen aan Synthese (deel 1)	
onderwerp	kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Uitvoeringsperiode per deelproces. • Opdrachtgever. • Uitvoerder van het onderzoek. • Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk). • Naam archeologisch deskundige namens bevoegde overheid. • Beheer en plaats van projectdocumentatie. • OM-nummer. • Andere identificatienummers als projectcodes, monumentnummers, vondstnummers en ARCHIS-nummers. • Locatie (gemeente, plaats, toponiem, 4 x/y coördinaten of een centrumcoördinaat). • Kaart onderzoeksgebied.
Beschrijving van de onderzoeksoopdracht	<ul style="list-style-type: none"> • Een verwijzing naar het PvE. • Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied. • Het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. • Doelen en wensen van de opdrachtgever. • Randvoorwaarden (indien van toepassing).
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> • Het project waarbinnen de opgraving is uitgevoerd, de organisatie van het archeologische onderzoek en de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
De vindplaats	<ul style="list-style-type: none"> Vindplaatsgegevens (gemeente, plaats, toponiem, minimaal 4 x/y-coördinaten of een centrumcoördinaat) en alle bekende identificatie codes. Topografische ligging van de vindplaats (situatiekaart vindplaats op basis van een topografische kaart). Een korte bespreking van de vindplaats in zijn archeologische context (archeoregio) onder vermelding van de daartoe geraadpleegde literatuur en/of database. Landschappelijke ligging, grondgebruik en fysisch-geografische (literatuur)gegevens over de archeoregio. Beschrijving van het uitgevoerde voortraject.
De onderzoeksoverdracht (conform PvE)	<ul style="list-style-type: none"> Vraagstelling met betrekking tot de vindplaats. Randvoorwaarden. Evaluatierapport.
Werkwijze, onderzoekstrategieën	<ul style="list-style-type: none"> beschrijving van de opgravingsmethode in samenhang met de aard van de vindplaats en het PvE, alsook een beschrijving van de andere onderzoekstrategieën. Motivatie van de keuze t.a.v. selectie van materiaal.
Onderzoekresultaten	<ul style="list-style-type: none"> Alle onderzoekresultaten met betrekking tot sporen en structuren Alle uitgebrachte specialistische (deel)rapporten dienen integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, opgenomen te worden.
Synthese	<ul style="list-style-type: none"> Interpretatie van het materiaal in relatie tot elkaar en de vindplaats: <ul style="list-style-type: none"> Het landschap rond de vindplaats. Grondsporen en structuren. Mobiele vondsten en monsters. De resultaten van specialistische onderzoeken – indien uitgevoerd.
Conclusies	<ul style="list-style-type: none"> Hier worden de uitkomsten van de voorgaande hoofdstukken beschreven en wordt antwoord gegeven op de vraagstelling uit PvE. Indien voorgeschreven in het PvE aangevuld met een evaluatie van het voortraject.
Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> Nederlandstalig. Vermelding vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode en resultaten.
Bijlagen <i>NB: het opnemen van bijlagen kan ook middels links naar permanente URL's.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lijst met voor rapportage gebruikte kaarten, afbeeldingen en verantwoording. Literatuurlijst. Overzichtslijst van de materiaalgroepen die in de opgraving voorkomen en de bijbehorende bestanden, inclusief de bestanden van de specialisten – indien geraadpleegd. Projectdocumentatie.

5.26 OS16 Conservering van monsters en vondsten

Toelichting

Het gaat hier niet om conservering *in situ* maar om conserveringsmaatregelen voor de verzamelde vondsten en monsters.

Er bestaan twee conserveringswijzen: passief en actief. Bij passieve conservering wordt de omgeving van het object of monster zodanig geconditioneerd, dat het verval van de vondsten en monsters minimaal is (zie voor tijdelijke opslag specificatie OS11 en voor permanente opslag specificatie DS03). Bij actieve conservering worden de vondsten en monsters zelf behandeld, waardoor verval in depotomstandigheden minimaal is. Deze specificatie heeft betrekking op actieve conservering, maar dient in nauwe samenhang met OS11 gelezen te worden. Hierin staan de minimale conserveringsseisen per materiaalgroep beschreven.

In principe wordt ermaar gestreefd het object of monster met alle erin aanwezige informatie te behouden. Indien dit niet mogelijk is, wordt de informatie die in het object of monster aanwezig is, vastgelegd en wordt bij objecten onbehandeld materiaal ten behoeve van later onderzoek bemonsterd. Opslag van onbehandelde vondsten en monsters in depot kan alleen in uitzonderlijke gevallen, wanneer dat overeengekomen is in de overdrachtsverklaring. Bij conservering wordt de beginsituatie zo goed mogelijk vastgelegd. Ook tijdens het conserveringsproces dienen materiaaltechnische aspecten die aan het licht komen zo goed mogelijk te worden gedocumenteerd. Bij conservering moet een maximale reversibiliteit worden nagestreefd.

Aanleveren vondsten en monsters

Bij het aanleveren van vondsten en monsters wordt een overdrachtsformulier gehanteerd. Dit wordt opgesteld door de Senior KNA Archeoloog en de KNA Specialist Conserveren. Na invulling van de gegevens en controle door de KNA Specialist Conserveren of alle te behandelen vondsten en monsters daadwerkelijk aanwezig zijn, wordt het overdrachtsformulier door de Senior KNA Archeoloog en de KNA Specialist Conserveren in tweevoud ondertekend. Een exemplaar wordt aan de Senior KNA Archeoloog gegeven, de andere wordt toegevoegd aan het conserveringsrapport.

Conserveringsrapport

Het conserveringsrapport is een verslaglegging van de beginsituatie van de te conserveren vondsten en monsters, de reinigings- en conserveringsbehandeling en van de materiaal technologische waarnemingen die aan de vondsten en monsters zijn verricht. Aan het conserveringsrapport wordt het overdrachtsformulier toegevoegd.

De Senior KNA Archeoloog tekent voor goedkeuring van het resultaat van de behandeling en het conserveringsrapport en controleert of alle geconserveerde vondsten, (eventuele) monsters en documentatie daadwerkelijk voor overdracht aanwezig zijn. Het conserveringsrapport moet *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de dephouder / eigenaar. Na het aantoonbaar aanmelden van het conserveringsrapport of het maken met een afspraak met de dephouder / eigenaar heeft deze maximaal 15 werkdagen de tijd voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring van het conserveringsrapport.

Producten

- Conserveringsrapport (met bijbehorend beeldmateriaal, tekeningen etc.)
- Overdrachtsformulier
- Geconserveerd(e) object(en)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Algemene eisen	<ul style="list-style-type: none"> De bij het conserveren te gebruiken gereedschappen en materialen dienen daarvoor geschikt te zijn. De conservering van materiaal moet plaatsvinden onder omstandigheden die de conditie en stabiliteit van het materiaal waarborgen. De te conserveren voorwerpen en eventuele monsters, moeten tijdens het conserveringsproces vergezeld worden van de daarbij behorende vondstgegevens (overeenkomstig de informatie die op de vondstkaartjes staat weergegeven).

5.27 OS17 Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)

1. Definitie van begrippen (zie ook BRL SIKB 4000 "Archeologie")

De volgende begrippen staan centraal in deze specificatie:

- **Deponeren:** Het aanleveren van:
 - vondsten en monsters met begeleidende documentatie aan de depothouder/eigenaar,
 - projectdocumentatie aan de depothouder/eigenaar, waarbij de digitale projectdocumentatie en de pakbon via een e-depot worden aangeleverd.
- **Projectdocumentatie:**
 - de definitieve versies van het PVE, het PVA,
 - velddocumentatie (het geheel van registraties betreffende het veldonderzoek en bouwstenen die plaats hebben gevonden conform de eisen binnen dit certificatieschema)⁹,
 - uitwerkingsdocumentatie (alle in het onderzoek gegenereerde documentatie en bouwstenen betreffende de evaluatie, (de)selectie, strategieën, determinatie, conservering, analyse en interpretatie van de velddocumentatie en de bijbehorende vondsten en monsters),
 - (deel)rapportages (verslagleggingen van (delen van het) onderzoek zoals die zijn voorgescreven binnen dit certificatieschema),
 - gegevensmodel (beschrijving van de gebruikte velden in een lijst of een tabel, beschrijving van de relaties tussen de diverse lijsten en/of tabellen en met tekeningen, kaarten, scans en foto's alsmede de toelichting op de gehanteerde afkortingen en keuzelijsten), en
 - metadata (de beschrijvende informatie die noodzakelijk is om de projectdocumentatie te kunnen begrijpen, gebruiken en hergebruiken).
- **Pakbon:** Een gestandaardiseerde beschrijving van (een deel van) de projectdocumentatie en van de te deponeren vondsten en monsters. Bij digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een xml-bestand conform SIKB protocol 0102, gevalideerd aan het vigerende XML-schema (zie <http://www.w3.org/XML/Schema>).



Foto: Het digitaal registreren van de documentatie en de vondsten tijdens het veldwerk.

⁹ Hieronder zijn mede begrepen de originele versies met primaire data.

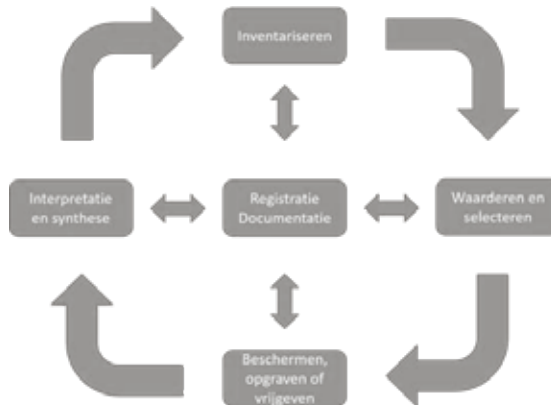
2. Het doel van de pakbon

De inhoud, terminologie en structuur van de gegevens in de projectdocumentatie worden vastgelegd door de uitvoerder van het onderzoek. Aangezien dit de originele opgravingsdocumentatie betreft, is het ongewenst deze inhoud, terminologie en structuur te wijzigen t.b.v. het deponeren van vondsten en monsters. Voor de onderscheiden onderdelen van de projectdocumentatie gelden de eisen van dit certificatieschema.

Het doel van de pakbon is om – primair ten behoeve van het deponeren van vondsten, monsters en/of projectdocumentatie – een gestandaardiseerde beschrijving en hiermee digitale uitwisseling van (een deel van de) projectdocumentatie mogelijk te maken.

De depothouder/eigenaar stelt geen eisen aan de gestandaardiseerde beschrijving anders dan via de pakbon. De depothouder/eigenaar kan via het PVE wel aanvullende eisen stellen ten aanzien van onderwerpen die niet in de pakbon zijn opgenomen.

Op deze wijze krijgt elk depot, onafhankelijk van de aanleverende partij, een geïnformeerde pakbon met de basisbeschrijving van de opgravingsdocumentatie en vondsten en monsters. Daarnaast ontvangt elk depot de reguliere, originele documentatie van de aanleverende partij, voor zover deze niet is opgenomen als projectdocumentatie in de pakbon zelf.



Afbeelding: De positie van de pakbon en SIKB 0102 in de AMZ-cyclus.

3. De inhoud van de pakbon

De inhoud van de pakbon bestaat uit de volgende bouwstenen (cursief weergegeven):

- Meta-informatie van de opgraving, de vindplaatsen en het project: *project*
- Dozenlijsten en vondstlijsten: *doos*, *doos_inhoud*, *monster_veld*, *vondst_veld*, *vondst_verwerking*, *punt_locatie*, *GeoObject (punt_locatiekaart)*
- Lijsten van tekeningen en foto's: *opname_onderwerp*, *opname_onderwerp*, *tekening*,
- *tekening_onderwerp*

- Contextbeschrijvingen: *laag, GeoObject (lagenkaart), put, GeoObject (Puttenkaart), spoor, spoor_coupe, spoor_hoogte, profiel, GeoObject (profielenkaart), vak, vak_hoogte, vlak, vulling, GeoObject (vullingenkaart), GeoObject (vlak_hoogtekaart)*
- Lijsten van digitale media: *digitaal_medium, digitaal_medium_inhoud*
- Lijsten van analoog aangeleverde documentatie: *rapport, ordner, ordner_inhoud*

NB. De pakbon bevat geen informatie over of eisen aan:

- Conservering;
- Doosformaten;
- Selectie/deselectiecriteria;
- Stickers op dozen;
- Gewicht van dozen;
- Plaatsing doosstickers;
- Fysieke staat van vondsten en monsters.

Basis voor het digitale uitwisselingsformaat

De onderstaande delen A en B vormen de inhoudelijke basis voor het digitale uitwisselformaat SIKB 0102 en de bijbehorende domeintabellen:

Onderdeel	Inhoud
deel A	Pakbon met beschrijving van het aangeleverde materiaal (vondsten, monsters en documenten). NB zie aparte bestanden voor deze specificatie.
deel B	Domeintabellen worden gebruikt om de velden in deel A in te vullen. De domeintabellen samen noemen we deel B. Het betreft de volgende domeintabellen (NB zie de aparte bestanden voor deze specificaties): <ul style="list-style-type: none"> • artefacttypen • materiaalcategorie • periode • verzamelwijze • complextype • verwerving • bewaarconditie • tekening-fototype • monstertype • gemeenten • provincies • kaartbladen topografische dienst • rapporttype • documenttype • contexttype • grondspoorstype

De domeintabellen zijn waar mogelijk samengesteld uit bestaande gestandaardiseerde indelingen (zoals ABR voor materiaalcategorieën en artefacttypen of een indeling conform KNA (verzamelwijze, conservering)). Waar nodig is een nadere specificatie aangebracht.



Protocol 4103

Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems)

Field Survey IVO (Sediment)

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of a Field Survey (Dutch abbr.: IVO) for sediment is to supplement and test the specified archaeological expectation, as formulated in the desk research and/or in the Terms of Reference. This is done through observations on-site (both underwater and above water), where (additional) information is obtained about known or expected (underwater) archaeological values or potential within a research area. This comprises the presence or absence, the nature, the extent, the date, the integrity, the conservation and the substantive quality of the archaeological values.

The result of a Field Survey (IVO) is a standard report IVO with a valuation and a substantive (selection) advice (excluding standards for time and money), based on which a policy decision (most often a selection decision) may be taken. This means that the field activities are carried out up to the level that this decision can be based on, which means the archaeological values of the site have been sufficiently determined.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Field Survey for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontfemen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatie-regeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda) via e-mail info@sikb.nl.

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Proces	4
1.3 Keuze onderzoeksmethoden.....	5
1.4 Relatie met wet- en regelgeving.....	7
2 Actoren in het protocol Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems)	9
3 Processtappen	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Opwater.....	12
3.3 Deelproces 2: Uitvoeren IVO Opwater	13
3.4 Deelproces 3: uitwerken IVO Opwater	14
3.5 Deelproces 4: Deponeren IVO Opwater	15
3.6 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Onderwater-Verkennd.....	17
3.7 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO Onderwater-Verkennd.....	18
3.8 Deelproces 3: Uitwerken IVO Onderwater-Verkennd	19
3.9 Deelproces 4: Deponeren Onderwater-Verkennd.....	21
3.10 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Onderwater-Waarderend	22
3.11 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO Onderwater-Waarderend	23
3.12 Deelproces 3: Uitwerken IVO Onderwater-Waarderend	25
3.13 Deelproces 4: Deponeren Onderwater-Waarderend	27
4 Termijnen	28
5 Specificaties Inventariserend veldonderzoek (waterbodems)	29
5.1 VS01wb Opstellen Plan van Aanpak IVO-WB	31
5.2 VS02wb Lokaliseren van het object/gebied	32
5.3 VS03wb Verkennen en beperkt vrijleggen van het object/gebied.....	33
5.4 VS04wb Uitvoeren IVO Opwater - geofysisch onderzoek	35
5.5 VS05wb Opstellen standaardrapport IVO WB	37
5.6 VS06wb Waarderen IVO-WB	39
5.7 VS07wb Opstellen selectieadvies IVO-WB	41
5.8 VS08wb Verkenning omliggende waterbodem	42
5.9 VS09wb Documentatie van object/gebied en omliggende waterbodem	43
5.10 VS10wb Realisatie boorprogramma	44
5.11 VS11wb Realisatie sonderingsprogramma	45

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) waterbodems is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en of in het Programma van Eisen.

Dit gebeurt middels waarnemingen op locatie (zowel onder- als boven water), waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte (onderwater)archeologische waarden c.q. potenties binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het resultaat van een IVO is een standaardrapport IVO met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden. Indien er onvoldoende data voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van de vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

1.2 Proces

Bij een inventariserend veldonderzoek waterbodems wordt een onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit kan vanaf de waterspiegel middels een IVO Opwater dan wel onder de waterspiegel via een IVO Onderwater-Verkenner of een IVO Onderwater-Waarderend.

Het proces IVO (waterbodems) kent daarom, afhankelijk van het karakter de onderzoeksvraag (en de activiteiten die hieruit voortvloeien), drie onderdelen:

1. *IVO Opwater*: Tijdens een IVO Opwater wordt het onderzoeksgebied onderwater vanaf de waterspiegel in kaart gebracht. Het veldwerk resulteert in een rapportage en een advies over eventueel vervolgonderzoek;
2. *IVO Onderwater-Verkenner*: Tijdens het verkennende onderzoek wordt middels werkzaamheden onderwater vastgesteld of het – aan de hand van het IVO Opwater onderzoek getraceerde – fenomeen een anomalie of archeologie betreft. Dit levert een standaardrapport IVO en een (selectie)advies op;
3. *IVO Onderwater-Waarderend*: Tijdens het waarderende onderzoek wordt middels werkzaamheden onderwater de archeologische waarde van het fenomeen vastgesteld in een waardering waaruit een selectieadvies volgt. Ook dit een levert een standaardrapport IVO en een (selectie)advies op.

Met nadruk wordt gesteld dat het voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek niet altijd noodzakelijk is om al deze onderdelen te doorlopen. Zo kan een IVO Opwater vervallen als de specifieke gegevens al door een Bureauonderzoek Waterbodems op tafel zijn gekomen. Ook kan het zijn dat de uitkomsten van een IVO Opwater of IVO Onderwater aanleiding geven tot het stopzetten van het archeologisch onderzoeksproces.

Tussen de hiervoor genoemde fasen kan soms veel tijd verstrijken. Wanneer de fasen door verschillende partijen worden uitgevoerd, levert dit telkens een standaardrapport op. Ze kunnen ook in samenhang uitgevoerd worden, hetgeen kan leiden tot één standaardrapport. Het is belangrijk dat duidelijk is wat de plaats is van deze standaardrapporten in het totale archeologische proces is en wat de reikwijdte is van de daarbij behorende adviezen. Zie hierover specificatie VS07wb.

De drie onderdelen kennen de volgende deelprocessen:

- Voorbereiding
- Uitvoering (bij IVO Opwater samen met Voorbereiding)
- Uitwerking met inbegrip van rapportage
- Deponeren

In hoofdstuk 3 staan de sub- en deelprocessen stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkzaamheden (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren.

Daar waar binnen de deelprocessen informatie wordt opgeslagen, verwerkt en of overgedragen, geldt als uitgangspunt dat dit digitaal gebeurt¹.

1.3 Keuze onderzoeksmethoden

Het inventariserend veldonderzoek moet leiden tot inzicht in de mogelijke aanwezigheid van objecten/fenomenen met een mogelijke archeologische waarde binnen waterbodemdunkende eenheden. Het doel is kansarme zones op te sporen en kansrijke zones of objecten te selecteren voor de volgende fasen.

Er bestaat geen ideale onderzoeksmethode, die een antwoord geeft op *alle* vragen; voor de verschillende typen archeologische vindplaatsen die opgespoord of gewaardeerd moeten worden, bestaan verschillende methodes. Soms volstaat een survey van de waterbodem met globaal ingezette geofysische technieken, in een ander geval moet er gericht gewerkt worden met een duikend archeologisch onderzoeksteam.

Aan de (wetenschappelijke) onderbouwing van de keuzes worden eisen gesteld. Deze houden onder meer in:

- een verantwoording van alle gebruikte **informatie**, waarop de keuze is gebaseerd;
- een beschrijving van de veronderstelde **kenmerken** van de verwachte archeologische vindplaatsen wat betreft diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats en artefacten.

IVO Opwater

Het IVO Opwater omvat onderzoek van de waterbodem gerealiseerd vanaf het wateroppervlak. Dit onderzoek bestaat in de meeste gevallen uit kaderend geofysisch bodemonderzoek met behulp van akoestisch en/of magnetometrie, waarbij het onderzoeksgebied onderwater vanaf de waterspiegel in kaart wordt gebracht.

IVO Onderwater-Verkenner / IVO Onderwater-Waarderend

Het IVO Onderwater omvat onderzoek van de waterbodem gerealiseerd door werkzaamheden onderwater door duikers of een Remotely Operated Vehicle (ROV). Dit kan aangevuld worden met technieken vanaf de ook bij IVO Opwater ingezet worden.

Methoden

In tabel 1 is een aantal onderzoeksmethodes gerangschikt naar de mate waarin ze de archeologische waarden verstoren (dit betreft geen uitputtende opsomming). Er is een onderverdeling aangebracht in non-destructieve methoden (met niet-bodempenetrerende en bodempenetrerende methoden) en destructieve methoden. Doel is met deze methoden een bodemdekkende beschrijving van de omgeving te krijgen.

¹ Het veilig stellen van de archeologische informatie als hoofddoel van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) houdt in dat er eisen gesteld worden aan de duurzame digitale toegankelijkheid van rapporten en opgravingsdocumentatie. Alle opgravingsdocumentatie (GIS-bestanden, veldtekeningen, rapporten, foto's, tabellen en tekstdocumenten) moeten voorzien zijn van de exacte betekenis van de gegevens (beschrijvende metadata op projectniveau, bestandsniveau en coderingen). Deponeren van de databestanden in voorkeursformaten biedt de beste garanties qua bruikbaarheid, toegankelijkheid en duurzaamheid op de lange termijn. Middels een gestandaardiseerde beschrijving (pakbon) is digitale uitwisseling van metagegevens mogelijk. De gegevens over vondsten en eventuele monsters worden op deze manier via een standaardset beschrijvend bij de verschillende deponeringsaanpakken.

Methoden	Opwaterfase	Onderwaterfase
Niet-bodempenetrerend	Oppervlaktekartering met: - Multibeam echosounding - Side scan sonar - Magnetometrie	- object-determinatie
Bodempenetrerend	- Elektrisch - Magnetisch - Elektromagnetisch - Seismiek - Grondradar	- Sonderingen
Destructief	(-Booronderzoek)	- Booronderzoek - Profesleuven en -putten

Table 1. Te gebruiken technieken bij verschillende methoden. NB geen uitputtende opsomming.



Foto: Remote Operated Hoisting Platform (ROHP). Deze ROHP is een type ROV dat door een opening in het vlak van het schip (de moon pool) te water wordt gelaten en door middel van kabels aan het onderzoeksschip is verbonden. Via het positioneringstelsel van het schip werd de ROHP op positie gebracht. De ROHP is uitgerust met een sectoarscanner, akoestische camera en diverse videocamera's.

Toelichting:
Geofysische surveymethoden, en in zeer beperkte mate duik- en booronderzoek, zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van archeologische resten in, gelegen op, of stekend uit een waterbodem. Vooral de globaal inzetbare akoestische oppervlakte technieken zijn van belang voor het opsporen van

archeologische fenomenen bij waterbodems. Over het algemeen wordt side scan sonar gebruikt voor het opsporen van fenomenen, en wordt multibeam echosounding gebruikt voor het nauwkeurig in beeld brengen van fenomenen, ofwel de mogelijke archeologische waarde. Multibeam echosounding is overigens, naast het determineren van objecten, ook geschikt om de topografie van een waterbodem in beeld te brengen. Een magnetometer wordt gebruikt om afwijkingen van het aardmagnetisch veld, veroorzaakt door de aanwezigheid van ferromagnetische (ijzerhoudende) objecten in kaart te brengen. Naast het opsporen van ijzeren resten wordt deze methode ook gebruikt voor het opsporen van conventionele explosieven. Boringen dienen om stratigrafische lagen en begraven (prehistorisch) landschap in kaart te brengen. Ook zijn akoestische bodem penetrerende technieken beschikbaar. Boringen of sonderingen kunnen eveneens uitgevoerd worden vanaf het wateroppervlak (ook bij IVO Onderwater kunnen in beperkte mate boringen gezet worden).

1.4 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen binnen dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde.

Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Rijksoverheden
- Opdrachtgever
- Opdrachtnemer/certificaathouder

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor het slopen, aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Als bij de aanvraag van zo'n vergunning een archeologisch rapport moet worden gevoegd, kan het bevoegd gezag verlangen dat het onderzoek voldoet aan protocol 4003 en eventuele andere eisen die zijn opgenomen in een PvE.

Op basis van het onderzoeksrapport met selectieadvies neemt het bevoegd gezag een besluit over het vervolg (vaak selectiebesluit genoemd).

Dat (selectie)besluit kan inhouden dat er geen archeologische belemmeringen zijn en dat de omgevingsvergunning kan worden verleend. Als op basis van het IVO de conclusie kan worden getrokken dat er behoudenswaardige archeologische vondsten aanwezig zijn in de bodem van het desbetreffende terrein, kan het bevoegd gezag aan de vergunning het voorschrift verbinden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de vergunning kan ook het voorschrift worden verbonden dat ter behoud van de archeologische vondsten in situ technische maatregelen moeten worden getroffen. Tot slot kan het bevoegd gezag Wabo aan de vergunning een voorschrift verbinden ten aanzien van de vereiste archeologische maatregelen.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente.

Rijksoverheden

Rijksoverheden kunnen bevoegd gezag zijn voor het verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld de Minister van OCW bij rijksmonumenten en de Minister van I&M bij Tracébesluiten, vergunningen bij werkzaamheden in rijkswateren en vergunningen die onder een coördinatie-regeling vallen. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingactiviteiten te laten begeleid worden door een archeoloog.

Opdrachtgever

De opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de vergunningaanvraag voldoet aan de door het bevoegd gezag gestelde eisen.

Als de vergunning is verstrekt dan is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als in de vergunning daartoe de verplichting is opgenomen, dan moet de opdrachtgever een IVO laten uitvoeren en het onderzoeksrapport met selectieadvies ter besluitvorming voorleggen aan het bevoegd gezag.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Opdrachtnemer/certificaathouder

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het IVO overeenkomstig het PvE en protocol 4103.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan de opdrachtnemer het PvE volgen dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.

De rapportage die wordt opgesteld naar aanleiding van het uitgevoerde IVO levert hij op aan de opdrachtgever.

2 Actoren in het protocol Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems)

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems) worden voor het onderdeel 'Opwater' de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Prospector Ba Waterbodems
2. KNA Prospector Ma Waterbodems
3. Senior KNA Prospector Waterbodems
4. KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems
5. KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems
6. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems) worden voor de onderdelen 'Onderwater-Verkenner' en 'Onderwater-Waarderend' de volgende actoren onderscheiden²:

1. KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems
2. KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems
3. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems
4. Inspectie-duiker Archeologie
5. KNA Onderwaterarcheoloog Ba
6. Senior KNA Onderwaterarcheoloog Ma
7. Senior KNA Onderwaterarcheoloog
8. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoölogie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie

In de deelprocessen in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven. Hierbij geldt dat de taken van de actor "KNA Archeoloog specialisme Waterbodems" ook uitgevoerd kunnen worden door de "KNA Onderwaterarcheoloog" van een gelijk bachelor-, master- of seniorniveau (zie ook BRL SIKB 4000, par 3.5.1).

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.

² De actoren 'KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems', 'KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems' en 'Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems' zullen op termijn vervallen bij IVO onderdeel Onderwater-waarderend. In 2022 zal de actuele situatie worden geëvalueerd.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen worden de deelprocessen van het archeologisch proces Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems) nader gespecificeerd in proces- en controlestappen – eerst IVO Opwater, dan IVO Onderwater-Verkenkend dan IVO Onderwater-Waarderend. Hierin worden de activiteiten benoemd, met per activiteit (proces-of controlestap een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s).

Indien er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hier geen nadere eisen aan gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure/beschrijving.

Een aantal van de proces- en controlestappen is gemarkeerd met een #. Deze proces- en controlestappen worden niet beoordeeld tijdens externe audits. Alle niet-gemarkeerde proces- en controlestappen vallen binnen de externe audits.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^e lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-Opwater: *Processtap 2.2*
- IVO-Onderwater-verkenkend: *Processtappen 2.3, 3.2*
- IVO-Onderwater-waarderend: *Processtappen 2.5, 2.8*

2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^e lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-Opwater: *Processtap 1.3*
- IVO-Onderwater-verkenkend: *Processtap 1.3*
- IVO-Onderwater-waarderend: *Processtap 1.3*

3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^e lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-Opwater: *Processtap 2.3*
- IVO-Onderwater-verkenkend: *Processtap 2.6*
- IVO-Onderwater-waarderend: *Processtappen 2.11*

4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^e lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-Opwater: *Processtappen 4.2, 4.3, 4.4*
- IVO-Onderwater-verkenkend: *Processtappen 4.2, 4.3, 4.4*
- IVO-Onderwater-waarderend: *Processtappen 4.2, 4.3, 4.4*

5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^e lid: Binnen twee jaar na voltooiing van een opgraving legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.

Vindplaats in het protocol:

- IVO-Opwater: *Processtappen 3.5, 3.6*
- IVO-Onderwater-verkenkend: *Processtappen 3.5, 3.6*
- IVO-Onderwater-waarderend: *Processtappen 3.5, 3.6*

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Opwater

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Ten minste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Indien er reeds een of meer andere IVO's zijn gegaan, dienen ook hiervan de standaardrapport(en) IVO en het selectiebesluit van het Bevoegd gezag bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Prospector Ba Waterbodems / KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	LS05 LS06 PS05 VS05wb VS07wb
1.2	Opstellen Plan van Aanpak IVO Opwater	Op basis van het PvE en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt het PvA IVO Opwater opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek.	KNA Prospector Ba Waterbodems / KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	VS01wb VS02wb SP01
1.3	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang van de veldwerkzaamheden wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.3 (voor zover van toepassing) worden gecontroleerd een Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA. Indien de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2; het uitvoeren van het IVO Opwater. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat. Einde van deelproces 1.		

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren IVO Opwater

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Prospector Ma Waterbodems / KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	
2.1	Uitvoeren IVO Opwater	Uitvoeren van (de verschillende onderdelen van) het IVO Opwater.	KNA Prospector Ba Waterbodems	VS04wb VS10wb VS11wb SP02
2.2	Schrijven dag- en weekrapporten	De werkzaamheden van het onderzoek worden bijgehouden in dag- en weekrapporten.	KNA Prospector Ma Waterbodems	OS09wb
	CONTROLE	De processtappen 2.1 en 2.2 worden gecontroleerd door een Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Bij akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf in het dagrapport of op de gegenereerde documentatie al naar gelang het kwaliteitssysteem van de betreffende organisatie dat voorschrijft. Daarna kan verder gegaan worden met processtap 2.3. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.1 en 2.2 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.3	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk 2 weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek gemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtap 2.3 wordt gecontroleerd door de KNA Prospector Ba Waterbodems. Indien akkoord (de melding in Archis is gedaan) wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3; het uitwerken van het IVO-P. Indien niet akkoord moet processtap 2.3 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat KNA Prospector Ba Waterbodems wel akkoord gaat. Einde van deelproces 2.		

3.4 Deelproces 3: uitwerken IVO Opwater

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#3.1	Verwerking meetgegevens	De meetgegevens worden verwerkt, beoordeeld op geschiktheid voor analyse en gedocumenteerd.	KNA Prospector Ma Waterbodems	SP02
#3.2	Analyseren resultaten IVO Opwater	Alle gegevens verzameld tijdens het IVO Opwater worden geanalyseerd om tot een waardering van het onderzoeksterrein kunnen te komen dan wel om vast te stellen dat er onvoldoende gegevens voor een waardering zijn.	KNA Prospector Ma Waterbodems	SP02
3.3	Opstellen standaardrapport IVO Opwater en waardering	De resultaten van de uitwerking en de waardering worden vastgelegd in een standaardrapport IVO Opwater. Het standaardrapport moet een antwoord geven op de vraagstelling in het PVE.	KNA Prospector Ma Waterbodems	VS05wb
3.4	Opstellen selectieadvies	Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de selectiecriteria.	KNA Prospector Ma Waterbodems / KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	VS07wb
	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt de hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.5. Indien niet akkoord worden de processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd zodanig dat de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
3.5	Opleveren standaardrapport IVO Opwater met het selectieadvies	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd.		
3.6	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies aangeleverd bij Archis. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtappen 3.5 en 3.6 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij / zij dit vast en wordt het deelproces is beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.5 en 3.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 3.		

3.5 Deelproces 4: Deponeren IVO Opwater

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17wb
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17wb
4.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17wb
4.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit is de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij dit vast en wordt het proces is beëindigd. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Prospector Waterbodems / Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van het proces.		



Foto: IVO-Opwater side scan sonar onderzoek. Over het algemeen wordt side scan sonar gebruikt voor het opsporen van fenomenen, en wordt multibeam echolodging gebruikt voor het nauwkeurig in beeld brengen van fenomenen, ofwel de mogelijke archeologische waarde.

3.6 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Onderwater-Verkennend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Ten minste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek, (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Indien er reeds een of meer ander IVO's zijn voraafgegaan, dienen ook deze standaardrapport(en) IVO en selectieadvies(zen) bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	LS05 LS06 PS05 VS05wb VS07wb
1.2	Opstellen Plan van Aanpak IVO Onderwater-Verkennend	Op basis van het PvE en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt het PvA IVO Onderwater-verkennend opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoek maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden.	KNA Prospector Ma Waterbodems / KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems / KNA Specialist (indien vereist in PvE)	VS01wb VS02wb VS03wb SP01
1.3	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.3 (voor zover van toepassing) worden gecontroleerd de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA. Nadat de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2. Indien niet akkoord moeten processtap 1.1 t/m 1.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 1.		

3.7 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO Onderwater-Verkennend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de onderzoekstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	
#2.1	Lokaliseren van het object of gebied	Het meetvaartuig en het afdaalend worden in positie gebracht boven/bij het te onderzoeken object of gebied.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	VS02wb
#2.2	Verkennen van het object of gebied en omliggende waterbodem	Na afdaling start de verkenning van het object/gebied. Vrijlegging mag alleen plaatsvinden indien archeologische lagen niet worden verstoord.	Inspectieduiker Archeologie	VS03wb VS08wb
2.3	Documentatie van object of gebied en omliggende waterbodem	De verkenning van het object/gebied en omliggende waterbodem wordt audiovisueel vastgelegd.	Inspectieduiker Archeologie	VS09wb
2.4	Verzamelen vondsten	Dagzomende dateerbare vondsten kunnen eventueel verzameld worden, met zo min mogelijk verstoring van de archeologische lagen.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	OS04wb OS10wb OS11wb PS06
2.5	Nemen monsters	Eventueel worden (dendrochronologie-)monsters genomen, met zo min mogelijke verstoring van archeologische lagen.		OS04wb OS10wb OS11wb
	CONTROLE	De processtappen 2.1 tot en met 2.5 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Hij/zij beoordeelt of voldoende betrouwbare gegevens zijn verzameld om de waardering te kunnen doen conform de opdracht. Indien akkoord legt de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.6. Indien niet akkoord worden processtappen 2.1 tot en met 2.5 verbeterd zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.6	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk twee weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek aan Archis gemeld.		
#	CONTROLE	Processtap 2.6 wordt gecontroleerd door de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems. Indien akkoord (de eerste bevindingen bij Archis zijn gemeld) wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: de uitwerking van het onderzoek. Indien niet akkoord moet processtap 2.2 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems wel akkoord gaat. Einde van deelproces 2.		

3.8 Deelproces 3: Uitwerken IVO Onderwater-Verkennend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#3.1	Uitwerken veldgegevens	Uitwerken van duikrapportages, veldschetsen en videobeelden. Samenvoegen van veldschetsen met de geofysische opnamen uit de Opwaterfase.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	OS14wb
#3.2	Uitwerken vondsten en monsters	De vondsten en monsters worden beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd. De resultaten worden vastgelegd in het standaardrapport. De analyse vindt plaats onder omstandigheden die de stabiliteit van het materiaal waarborgen.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist (indien nodig)	SP02 OS11wb OS12wb OS16wb PS06
3.3	Opstellen standaardrapport IVO Onderwater-Verkennend	De resultaten van de verkenning / kartering worden vastgelegd in een standaardrapport IVO Onderwater-Verkennend. (Deel-)rapporten Specialistisch onderzoek worden – indien opgesteld – hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Het standaardrapport omvat ook de evaluatie van de resultaten van al het onderzoek voorafgaand aan het IVO Onderwater-Verkennend.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	VS05wb
3.4	Opstellen voortgangsadvis	Er wordt een advies opgesteld inzake het eventueel te realiseren waarderend veldonderzoek.	Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems	VS07wb
	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.5. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat		
3.5	Opleveren standaardrapport IVO Onderwater-Verkennend	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
3.6	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CONTROLE	<p>Processtappen 3.5 en 3.6 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems.</p> <p>Indien akkoord legt hij/zij dit vast, wordt het deelproces beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces.</p> <p>Indien niet akkoord moeten processtappen 3.5 en 3.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.</p>		
		Einde van deelproces 3.		

3.9 Deelproces 4: Deponeren Onderwater-Verkennend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17wb
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17wb
4.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17wb
4.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	<p>De processtappen 4.1 tot en met 4.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems.</p> <p>Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 4.6.</p> <p>Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.</p>		
4.6	Verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters	Gedeselecteerde vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave deponhouder/eigenaar.		OS13wb
		Einde van het proces.		

3.10 Deelproces 1: Voorbereiden IVO Onderwater-Waarderend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Ten minste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek, (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Indien er reeds een of meer ander IVO's zijn voorafgegaan, dienen ook deze standaardrapport(en) IVO en selectieadvies(zen) bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	LS05 LS06 PS05 VS05wb VS07wb
1.2	Opstellen Plan van Aanpak IVO Onderwater-Waarderend	Op basis van het PvE en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek en wordt het PvA Onderwater-Waarderend opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoek maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist	VS01wb VS02wb VS03wb SP01
1.3	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.3 (voor zover van toepassing) worden gecontroleerd de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA. Nadat de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 1.		

3.11 Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk IVO Onderwater-Waarderend

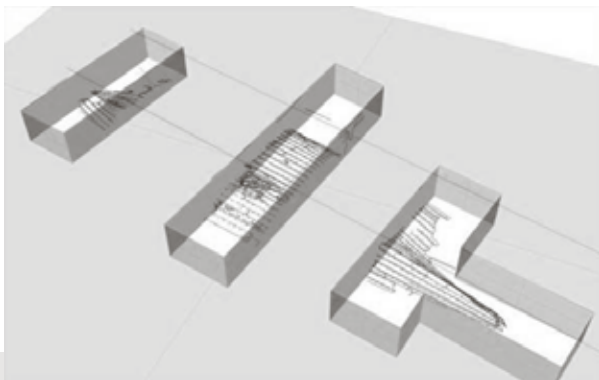
No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en –resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de onderzoeksstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	
#2.1	Lokaliseren van het object of gebied	Het meetvaartuig en het afdaaleind worden in positie gebracht boven/bij het te onderzoeken object of gebied.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	VS02wb
#2.2	Verkennen en beperkt vrijleggen van het object of gebied	Na afdaling start de verkenning van het object/gebied. Vrijlegging mag alleen plaatsvinden indien archeologische lagen niet worden verstoord.	Inspectie-duiker Archeologie	VS03wb VS08wb
#2.3	Uitzetten van basismeetsysteem en aanbrengen van vaste meetpunten	Nadat voldoende inzicht is gekregen in de vindplaats kan fysiek een basis meetsysteem worden aangebracht. De vast aan te brengen meetpunten zijn bij voorkeur voorzien van een akoestische reflector.	KNA Archeoloog Ba Specialisme Waterbodems/Inspectie-duiker Archeologie	OS02wb
	CONTROLE	De processtappen 2.1 tot en met 2.3 wordt gecontroleerd door de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.4. Indien niet akkoord worden processtappen 2.1 tot en met 2.3 verbeterd zodanig dat de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.4	Interpretatie van de waarneembare fenomenen	De onderwater aangetroffen structuren, scheepsresten en/of vondsten en de bodemkundige waarnemingen worden geïdentificeerd en geïnterpreteerd.	KNA Onderwaterarcheoloog Ma	OS05wb
2.5	Documentatie van de waarneembare structuren / scheepsresten: veldtekeningen, video en foto-opnamen	Aan de hand van het basismeetsysteem worden door de duikers onderwater schetsen gemaakt van de belangrijke dagzomende archeologische resten. Daarnaast worden gerichte foto- en video-opnamen gemaakt van kenmerkende elementen van de structuur of scheepsresten.	KNA Onderwaterarcheoloog Ma	OS05wb OS08wb OS09wb
2.6	Verzamelen van vondsten	Indien dagzomende archeologische vondsten worden aangetroffen die van belang zijn voor de datering of datering, mogen deze in zeer beperkte mate verzameld worden.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	OS04wb OS10wb OS11wb PS06

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.7	Realisatie van een boor- of sonderingsprogramma	Om inzicht te krijgen in de verspreiding en diepteligging van de archeologische resten dient een sonderingsprogramma te worden gerealiseerd. Naast het sonderen is het ook gewenst om op strategische punten een niet geroerd boormonster te nemen. Dit laatste om de kwaliteit van de archeologische lagen vast te stellen.		VS10wb VS11wb
2.8	Eventueel de aanleg van een proefput of proefsleuf	Indien nodig worden proefsleuven of proefputten aangelegd. Dit resulteert in documentatie, vondsten en monsters.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	OS02wb OS04wb OS05wb OS10wb OS11wb OS13wb OS14wb
	CONTROLE	De processtappen 2.4 tot en met 2.8 worden gecontroleerd door de KNA Onderwaterarcheoloog. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.9. Indien niet akkoord worden processtappen 2.4 tot en met 2.8 verbeterd zodanig dat de KNA Onderwaterarcheoloog wel akkoord gaat.		
2.9	Interpretatie van de waarneembare fenomenen	De onderwater aangetroffen structuren, scheepsrusten en/of vondsten en de bodemkundige waarnemingen worden geïdentificeerd, geïnterpreteerd en geregistreerd.	KNA Onderwater-archeoloog Ma	OS05wb
2.10	Realisatie van monsterprogramma	Afhankelijk van de resultaten van het eventueel uitgevoerde (dendrochronologisch) onderzoek tijdens de verkennende fase, kunnen tijdens de waarderende fase (aanvullende) monsters worden genomen ten behoeve van de datering van het object.		OS04wb OS10wb OS11wb
	CONTROLE	Processtappen 2.9 en 2.10 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 2.11. Indien niet akkoord moet processtap 2.2 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.11	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk twee weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek aan Archis gemeld.		
#	CONTROLE	Processtap 2.11 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: de uitwerking van het onderzoek. Indien niet akkoord moet processtap 2.11 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat. Einde van deelproces 2.		

3.12 Deelproces 3: Uitwerken IVO Onderwater-Waarderend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#3.1	Uitwerken veldgegevens	Uitwerken van de veldtekeningen tot overzichtstekening. Samenvoegen van de archeologische tekening met de geografische opnamen. Deze compositietekening dit GIS-model dient te worden beschreven en geanalyseerd. Het sonderings- of boorprogramma analyseren en toevoegen aan compositietekening / GIS-model	KNA Onderwaterarcheoloog Ma	OS14wb
#3.2	Uitwerken vondsten en monsters	De vondsten en monsters worden beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd. De resultaten worden vastgelegd in het standaardrapport. De analyse vindt plaats onder omstandigheden die de stabiliteit van het materiaal waarborgen.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist (indien nodig)	SP02 OS11wb OS13wb OS16wb PS06
3.3	Opstellen standaardrapport IVO Onderwater-Waarderend	De resultaten van het onderzoek en de waardering worden vastgelegd in een standaardrapport IVO Onderwater-Waarderend. (Deel-)rapporten Specialistisch onderzoek worden – indien opgesteld – hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Het standaardrapport omvat ook de evaluatie van de resultaten van al het onderzoek voorafgaand aan het IVO Onderwater-Waarderend.	KNA Onderwaterarcheoloog Ma	VS05wb VS06wb
3.4	Opstellen selectieadvies	Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de vigerende selectiecriteria.	Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems	VS07wb
	CONTROLE	De processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Hij/zij toetst of de waardering in het rapport antwoord geeft op de vraagstelling in het PvE. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.5. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat		
3.5	Opleveren standaardrapport IVO-Onderwater-Verkend met het selectieadvies	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies opgeleverd aan de opdrachtgever, in afschrift, ter goedkeuring overgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
3.6	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CONTROLE	Processtappen 3.5 en 3.6 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, wordt het deelproces beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.5 en 3.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 3.		



Afbeelding: Digitale weergave van de drie proefsleuven gegraven over scheepswrak NB36.

3.13 Deelproces 4: Deponeren Onderwater-Waarderend

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17wb
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	De analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de dephouder /eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17wb
4.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de dephouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17wb
4.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de dephouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de dephouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en of acceptatiebewijzen van dephouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de dephouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 4.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
#4.6	Verwijderen geselecteerde vondsten en monsters	Gedeselecteerde vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave dephouder/eigenaar		OS13wb
		Einde van het proces.		

4 Termijnen

In het protocol Inventariserend Veldonderzoek (waterbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
IVO Opwater	1.3 Aanmelden onderzoek Archis	Voor aanvang werkzaamheden
IVO Opwater	2.0 Melding significante afwijkingen verwachte vondstaantallen tijdens veldonderzoek bij deponhouder/eigenaar. Reactie van deze verplicht binnen 2 werkdagen.	Bij tijdige reactie vindt binnen 6 weken overleg plaats tussen de deponhouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
IVO Opwater	2.3 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
IVO Opwater	3.5 Opleveren standaardrapport IVO Opwater met selectieadvies	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO Opwater	3.6 Aanleveren standaardrapport IVO Opwater met selectieadvies - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO Opwater	4.2 Aanleveren van documentatie bij depot	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO Opwater	4.3 Aanleveren digitale gegevens	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater	1.3 Aanmelden onderzoek Archis	Voor aanvang werkzaamheden
IVO-Onderwater	2.0 Melding significante afwijkingen verwachte vondstaantallen tijdens veldonderzoek bij deponhouder/eigenaar. Reactie van deze verplicht binnen 2 werkdagen.	Bij tijdige reactie vindt binnen 6 weken overleg plaats tussen de deponhouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
IVO-Onderwater-Verkenkend	2.6 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater-Waarderend	2.11 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater	3.5 Opleveren van standaardrapport IVO Onderwater met selectieadvies	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater-Verkenkend	3.6 Aanleveren standaardrapport IVO Onderwater - afmelden onderzoek in Archis	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater-Waarderend	3.6 Aanleveren standaardrapport IVO Onderwater met selectieadvies - afmelden onderzoek in Archis	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater	4.2 Aanleveren van documentatie bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater	4.3 Aanleveren van vondsten en monsters bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
IVO-Onderwater	4.4 Aanleveren digitale gegevens	Twee jaar na afronding van het veldwerk

5 Specificaties Inventariserend veldonderzoek (waterbodems)

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
VS01wb	Opstellen plan van aanpak IVO-WB	
VS02wb	Lokaliseren object/gebied	
VS03wb	Verkennen en beperkt vrijleggen object/gebied	
VS04wb	Uitvoeren IVO Opwater	
VS05wb	Opstellen standaardrapport IVO-WB	
VS06wb	Waarderen IVO-WB	
VS07wb	Opstellen Selectieadvies IVO-WB	
VS08wb	Verkennen omliggende waterbodembodem	
VS09wb	Documentatie object/gebied en omliggende waterbodembodem	
VS10wb	Realisatie boorprogramma	
VS11wb	Realisatie sonderingsprogramma	
OS02wb	Meetsysteem / meetpunten onderwater	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS04wb	Verzamelen vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS05wb	Identificatie en documentatie waarneembare fenomenen	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS09wb	Duik-, dag- en wekrapporten bij archeologisch onderzoek	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS10wb	Verwerken vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS11wb	Verpakken en tijdelijk opslaan van vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS13wb	Selectie van vondsten en monsters; afstoting en vernietiging van niet-geselecteerde vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS14wb	Analyse object/gebied – uitwerken veldgegevens	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS16wb	Conservering van vondsten en monsters	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS17wb	Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. de pakbon)	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
PS04	Bepalen voorschriften bij wijziging t.o.v. PvE	Zie protocol 4001 PvE
PS05	Format PvE	Zie protocol 4001 PvE
PS06	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	Zie protocol 4001 PvE
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
SP02	Specialistisch deelrapport	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatiegegevens	Zie protocol 4010 Deponeren

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Deponeren
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	Zie protocol 4010 Deponeren
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Deponeren

5.1 VS01wb Opstellen Plan van Aanpak IVO-WB

Oelichting

Het Plan van Aanpak (PvA) is een concrete planning van het archeologische veldwerk op- en onderwater en een beschrijving van de wijze waarop de analyse van de onderzoeksgegevens plaatsvindt. Het voldoet aan het PvE en bevat een beredeerde keuze van toe te passen methodiek(en). Het PvA wordt in het veld gebruikt als handreiding voor het onderzoek. Indien de offerte voldoet aan onderstaande eisen is geen PvA nodig, maar volstaat te verwijzen naar de offerte. Indien geen PvA is opgesteld dient een apart veiligheidsplan opgesteld te worden. Het PvA voor specialistisch onderzoek maakt deel uit van dit PvA, indien zulk onderzoek aan de orde is.

Producten

- Plan van Aanpak

Bouwstenen

- GeoObject (Onderzoeksgebied)
- Project

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast onderstaande kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE (indien aanwezig) en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens	• Zie kwaliteitseisen aan administratieve gegevens conform VS05wb.
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemformulering van het onderzoek met verwijzing naar: <ul style="list-style-type: none"> - standaardrapport bureauonderzoek, al dan niet geïntegreerd met PvE - Gespecificeerde verwachting uit bureauonderzoek - PvE (indien aanwezig) - Standaardrapport(en) IVO uit eerdere onderzoeken, inclusief selectieadvies - Beschrijving van specialistische onderzoeksgebieden die (op basis PvE of op basis van inschatting KNA Archeoloog / KNA Prospector) in het onderzoek zijn betrokken, naar periode, regio en thematiek
Namenlijst	<ul style="list-style-type: none"> • Alle bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. • De beoogde uitvoerders van het onderzoek. • Aanspreekpunten, functies en verantwoordelijkheden. • Onderaannemers.
Plan van overleg	• Planning overlegstructuur tussen opdrachtgever en uitvoerder.
Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> • Plan voor de uitvoering van werkzaamheden in het veld, inclusief eventuele voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoek (zie SP01). • Beschrijving van de werkzaamheden, de onderzoeksopzet en methode (conform PvE indien aanwezig) en de eventueel in te zetten specialistische onderzoekstechnieken. • Aangeven van beslismomenten over meer/minderwerk
Planning	• De fasering van het onderzoek (verkenkend en of waarderend onderzoek) en de te leveren producten of diensten per fase: inzet, tijd en middelen.
Monsternameplan	<ul style="list-style-type: none"> • Plan voor het nemen van monsters (conform PvE indien aanwezig). • Planning van te nemen monsters gebaseerd op advies specialisten en voor IVO-proefsluven op basis van het PvE (per relevante categorie). • Actieplan in geval van bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld raadplegen ter zake deskundig specialist). Zie ook SP01.
Vergunningen	• Moeten aanwezig of raadpleegbaar zijn, indien afgegeven.
Risicoanalyse	• Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	• Moet aanwezig zijn.

5.2 VS02wb Lokaliseren van het object/gebied

Toelichting

Het lokaliseren van een te onderzoeken object/gebied (verkennde of waarderende fase) en de positionering van het meetvaartuig boven het te onderzoeken object/gebied dient te voldoen aan een aantal eisen om de bodem niet te verstoren. Bij het gebruik maken van verankeringen dienen de ankers ten opzichte van het te onderzoeken object zo geplaatst te worden, dat de ankers het gebied niet verstoren, ook niet bij het binnenhalen. Indien gebruik wordt gemaakt van zogenaamde spudpalen, dienen de palen zo geplaatst te worden dat ze het onderzoeksgebied niet verstoren.

Bouwstenen

- Constructief element
- Constructie (structuur)
- Grondslagpunt
- GeoObject (Grondslagpuntenkaart)
- Opname
- Opname_onderwerp
- Profiel
- GeoObject (profielkaart)
- Project
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Referentiepunten
- Spoor_hoogte
- Spoor_relaties
- GeoObject (Sporenkaart)
- Vlak
- Vlak_hoogte
- GeoObject (vlakkenkaart)
- GeoObject(vlak_hoogtekaart)

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast onderstaande kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Plaatsbepaling	<ul style="list-style-type: none">• dGPS ontvanger, zo mogelijk gebruik makend van RTK (Real Time Kinematic).
Meetvaartuig	<ul style="list-style-type: none">• Navigatiepakket waarbij zowel vasten punten op meetvaartuig als ankerplaatsen ingevoerd kunnen worden.• Kraan met kabel en gewicht dat dient als afdaalend duiker.
Vergunningen	<ul style="list-style-type: none">• Moeten aanwezig zijn.
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none">• Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	<ul style="list-style-type: none">• Moet aanwezig zijn.

5.3 VS03wb Verkennen en beperkt vrijleggen van het object/gebied

Toelichting

Ter oriëntatie wordt het object/gebied verkend en wordt er, indien gewenst, een voorlopige gidslijn aangebracht. Indien het object/gebied bedekt is met recent antropogeen materiaal of er recent afgezette bedekkende bodemlaag aanwezig is dient deze op strategische plaatsen verwijderd te worden zonder de archeologische lagen te berouwen.

Bouwstenen

- Constructief element
- Doos
- Doos_inhoud
- Grondslagpunt
- GeoObject (grondslagpuntenkaart)
- Laag
- GeoObject (Lagenkaart)
- Monster_veld
- Monster_verwerking
- Opname
- Opname_onderwerp
- Profiel
- GeoObject (profielkaart)
- Project
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Put
- GeoObject (puttenkaart)
- Referentiepunten
- Spoor
- Spoor_hoogte
- Spoor_relaties
- GeoObject (sporenkaart)
- Constructie (structuur)
- Tekening
- Tekening_onderwerp
- Vlak
- Vlak_hoogte
- GeoObject (vlakkenkaart)
- GeoObject(vlak_hoogtekaart)
- Vondst_veld
- Vondst_verwerking
- Vulling
- GeoObject (vullingenkaart)

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast onderstaande kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Plaatsbepaling	<ul style="list-style-type: none"> dGPS ontvanger, zo mogelijk gebruik makend van RTK (Real Time Kinematic).
Meetvaartuig	<ul style="list-style-type: none"> Navigatiepakket waarbij zowel vasten punten op meetvaartuig als ankerplaatsen ingevoerd kunnen worden. Kraan met kabel en gewicht dat dient als afdaalende duiker.
Aanleg voorlopige gidslijn	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoering door gecertificeerde duiker (zie Actor duiker).
Verwijderen recent antropogeen materiaal/bodemlaag	<ul style="list-style-type: none"> In overleg met KNA Archeoloog Ma Specialisme Waterbodems; archeologische laag mag niet beroerd worden.
Zeeinstallatie	<ul style="list-style-type: none"> Maaswijdte 20 mm.
Airlift	<ul style="list-style-type: none"> Gecertificeerd.
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	<ul style="list-style-type: none"> Moet aanwezig zijn.

5.4 VS04wb Uitvoeren IVO Opwater - geofysisch onderzoek

Toelichting

Voor geofysisch onderzoek mag gekozen worden, als aannemelijk gemaakt is dat het voorkomen van archeologische materialen of indicatoren in de waterbodem een meetbaar contrast veroorzaakt. De gekozen geofysische methode moet aansluiten bij het verwachte contrast. Deze specificatie is niet van toepassing op metaaldetectie.

Verwezen kan worden naar de (nieuwe) maritieme guideline: Marine Geophysics Data Acquisition, Processing and Interpretation. Guidance Notes English Heritage 2013. (<http://www.english-heritage.org.uk/publications/marine-geophysics-data-acquisition-processing-interpretation/MGDAPAI-guidance-notes.pdf>).

Producten

- Ruwe dataplots
- Geïnterpoleerde dataplots
- (Deel)rapport geofysisch onderzoek

Bouwstenen

- Opname
- Opname_onderwerp
- Project
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Vondst_veld

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Uitvoeren geofysisch onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> Er wordt gewerkt vanuit een verwachtingsmodel (steekproef met voorkennis). Dit betekent dat het gehele gebied waar archeologische waarden vermoed worden, moet worden onderzocht. Tijdens de uitvoering moet gedocumenteerd worden welke terreinen met welke methode onderzocht zijn. De spatïëring van het grid moet kleiner zijn dan de kleinste afmeting van de in kaart te brengen structuren. Van elke meting moeten de locatie (lokale x en y) en de gemeten waarde gedocumenteerd worden. Wanneer in een rechthoekig grid gewerkt wordt, is het vereist de hoekpunten van het grid in te meten (landelijke x en y). Wanneer in lijnen gewerkt wordt, het begin- en eindpunt van de lijnen inmeten (landelijke x en y). In dien losse metingen gedaan worden, de locatie van elke meting apart documenteren (landelijke x en y). Alle objecten die de metingen kunnen verstoren moeten in kaart gebracht worden (bv. kabels en leidingen). Tevens, voor zover zichtbaar, vergravingen of opgebracht materiaal in kaart brengen. Het reliëf van het onderzoeksgebied moet gedocumenteerd worden wanneer deze gebruikt wordt bij de interpretatie van de meetgegevens (m.a.w. wanneer verschillen in hoogteligging van invloed zijn op de meetresultaten). Er kan volstaan worden met relatieve hoogte bepaling. Specificatie gebruikte apparatuur en software. Gebruikte instellingen apparatuur: <ul style="list-style-type: none"> Weerstandsmeter: spanningsverschil, configuratie, elektrode afstanden, gevoeligheid; Magnetometer: sensorafstand, gevoeligheid; EM 30 serie: horizontaal/ verticaal, in fase/ kwadratuur, spoelafstand; Grondradar: frequentie en afstand tussen antennes, time window). Akoestiek: frequentie, bereik, gevoeligheid en openingshoek. Documenteren van de op de data uitgevoerde bewerkingen.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Geïnterpo- leerde data- plots (indien in analoge vorm)	<ul style="list-style-type: none"> RD-coördinaten. Identificatie. Noordpijl. Legenda. Begrenzing onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel) rapport geofysisch on- derzoek	<ul style="list-style-type: none"> Omvat alle gedocumenteerde gegevens; In het rapport moet een tekening opgenomen worden met de survey-lijnen en de ondergrond, en met de argumentatie waarom een bepaalde opzet is gekozen (lokaal grid, GPS-inzet, onderlinge afstand lijnen, willekeurig grid etc.); Zie voor de overige kwaliteitseisen VS05wb.

5.5 VS05wb Opstellen standaardrapport IVO WB

Toelichting

De verschillende onderdelen van het onderzoek, van vraagstelling (maritieme archeologische verwachting) tot resultaten, worden vastgelegd in een standaardrapport IVO. Algemeen uitgangspunt is dat verslag moet worden gedaan van de werkwijze en van de verkregen informatie. Het rapport moet controleerbaar (naspeurbaar) zijn m.b.t. de geraadpleegde bronnen en toetsbaar m.b.t. de onderbouwing van de maritiem-archeologische verwachting en gekozen onderzoeksmethode, in dit geval oppervlaktekartering, boor- of geofysisch onderzoek of een opgraving van beperkte omvang (proefsleuven, proefputten). De genoemde kaarten kunnen indien mogelijk gecombineerd worden.

Producten

- Standaardrapport IVO voorzien van een ISBN-nummer en/of ISSN-nummer

Bouwstenen

- Vondst_veld
- Tekening
- Tekening_onderwerp

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Titel	<ul style="list-style-type: none"> Titel bevat een directe verwijzing (gemeente (indien van toepassing), toponiem/straatnaam) naar het plangebied.
Status	<ul style="list-style-type: none"> Op de bij Archis aangeleverde versie van het standaardrapport wordt aangegeven of dit rapport al dan niet is goedgekeurd door Bevoegd gezag.
ISBN / ISSN-nummer	<ul style="list-style-type: none"> ISBN-nummer kan digitaal aangevraagd worden via www.ISBN.nl. Een International Standard Serial Number (ISSN-nummer) kan voor een tijdschrift of andere seriële, Nederlandse uitgave – zonder kosten- aangevraagd worden bij het ISSN Centrum Nederland van de Koninklijke Bibliotheek, mits de publicatie voldoet aan de opnamecriteria van het Depot van Nederlandse Publicaties. Bij levering aan het depot wordt de titel met ISSN opgenomen in de Nederlandse Bibliografie en in de wereldwijde ISSN-database (zie www.kb.nl).
Administratieve gegevens (algemeen)	<ul style="list-style-type: none"> Datum (verschijning rapport). Oprachtgever. Uitvoerder. Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk). OM-nummer. Locatie onderzoeksgebied en plangebied (gemeente (indien van toepassing), plaats, toponiem, minimaal 4 x/y coördinaten). Periode waarin het onderzoek daadwerkelijk uitgevoerd is. (Digitale) kaart onderzoeks- en plangebied. Beheer en plaats documentatie.
Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> Nederlandstalig. Vermelding vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode en resultaten.
Beschrijving van de onderzoeksopdracht	<ul style="list-style-type: none"> Een verwijzing naar het PvA of het PvE indien van toepassing. Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied. Het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. Doelen en wensen van de opdrachtgever. Randvoorwaarden (indien van toepassing).
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving en onderbouwing van de gekozen onderzoeksmethode.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Resultaten	<p>In dit onderdeel wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het onderzoek c.q. het resultaat van de toetsing van de gespecificeerde verwachting. Minimaal aanwezig moeten zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaart(en) met de verspreiding van vondsten, artefacten of indicatoren bij oppervlaktekartering of booronderzoek; • Kaart(en) met verstoorde en/of niet toegankelijke terreinen; • De lithologische profielen (grafisch weergegeven boorstaten) met beschrijving van alle boringen bij booronderzoek conform ASB; • Bij geofysisch onderzoek minimaal een weergave van de ruwe data van de metingen. De range (minimum en maximum) van de gemeten waarden moet hierop duidelijk en in de juiste eenheden aangegeven worden; • Een catalogus van vindplaatsen en vondsten; • Een beschrijving van de vindplaats: locatie, complextype, datering, diepteligging, in tekst en kaart. In het geval van scheepsresten: beschrijving van de constructie (o.a. compleetheid wrak, afmetingen), beschrijving van het vondstcomplex (inventaris, lading) en reconstructie (bouwvolgorde, gereconstrueerde afmetingen, scheepsvorm, scheepstype, functie, herkomst, vaargebied, etc.); • Alle uitgebrachte specialistische (deel)rapporten dienen integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, opgenomen te worden.
Waardestelling *)	<ul style="list-style-type: none"> • Waardestelling voldoet aan de kwaliteitseisen VS06 en de bijlage Waarderen.
Selectieadvies	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt een selectieadvies opgesteld in overeenstemming met de waardering, het heersend archeologiebeleid en de vigerende selectiecriteria. • Zie voor verdere kwaliteitseisen VS07wb.
Bijlagen NB: het opnemen van bijlagen kan ook middels links naar permanente URL's.	<ul style="list-style-type: none"> - Lijst met voor rapportage gebruikte kaarten, afbeeldingen en verantwoording. - Literatuurlijst. - Overzichtslijst van de materiaalgroepen die in de opgraving voorkomen en de bijbehorende bestanden, inclusief de bestanden van de specialisten – indien geraadpleegd. - Projectdocumentatie.

*) Indien er geen vindplaats wordt aangetroffen, is er ook geen waardestelling

5.6 VS06wb Waarderen IVO-WB

Toelichting

Het rapport van het IVO-WB bevat een waardering van archeologische vindplaatsen in/op waterbodems (waardestelling). Aan de hand van de gegevens uit een IVO wordt op de voorgescreven wijze een waardestelling vervaardigd. Er wordt bekeken welke waardstellende elementen op de vindplaats(en) aanwezig zijn en wat de kwaliteit daarvan is. Vervolgens wordt dit afgezet tegen wat al bekend is over vergelijkbare sites en/of in de regio en/of in de betreffende periode. Zie tabel 1 in deze specificatie voor aanvullende informatie.

Producten

- Waardestelling

Kwaliteitseisen

De waardestelling maakt deel uit van het standaardrapport en bevat de resultaten van de hieronder weergegeven stappen en de eindconclusies omtrent de behoudenswaardigheid van vindplaatsen. In KNA-bijlage IV 'waarderen van vindplaatsen' wordt het proces van waarderen uitgebreid beschreven.

Het proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten

In deze stap worden archeologische monumenten in/op waterbodems gewaardeerd op criteria die van belang zijn voor hun belevingswaarde, te onderscheiden in 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'.

2. Waardering op basis van fysieke criteria

Deze waardestelling vindt plaats op de criteria 'gaafheid' en 'conservering'.

3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria

In deze stap worden archeologische monumenten in/op waterbodems gewaardeerd op wetenschappelijk belang. De wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van vier criteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit. Deze criteria zijn toepasbaar op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, zowel op het niveau van het individuele monument als op het niveau van gebieden waarin meerdere monumenten voorkomen. Ook de archeologie, grotere gebieden waarbinnen er zowel in genetisch als in ruimtelijk opzicht een zeker verband bestaat tussen maritieme archeologie en landschap, kan hierbij een belangrijke rol spelen.

In onderstaande tabel zijn de criteria systematisch weergegeven. In het bijbehorende referentiedocument worden de stappen in het proces van waardering gegroepeerd weergegeven en de betreffende waarderingselementen beschreven.

Waarden	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> • Zichtbaarheid als landschapselement • Zichtbaarheid als expositie-element • Vorm en structuur • Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis • Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid structuren/scheepsresten • Gaafheid structuren/scheepsresten • Stratigrafie intact • Mobilia in situ • Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling • Ruimtelijke relatie tussen mobilia en structuren/scheepsresten • Stabiliteit van de natuurlijke omgeving

Waarden	Criteria	Parameters
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> Conservering structuren/scheepsresten (organisch/metaal/composiet) Conservering artefacten (organisch, anorganisch, composiet)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> Zeldzaamheid periode Zeldzaamheid regio
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> Geografische kennislacunes: recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio Inhoudelijke kennislacunes: recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RCE of anderen.
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio) Diachrone context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none"> Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

Tabel 1. Waarderingscriteria en parameters Maritieme archeologie.

5.7 VS07wb Opstellen selectieadvies IVO-WB

Toelichting

Er wordt een selectieadvies opgesteld, waarbij de opsteller zich strikt op inhoudelijk archeologische argumenten dient te baseren. Het advies betreft de behoudenswaardigheid van een vindplaats (op basis van de waarderingscriteria). Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen. Het selectiebesluit en de te nemen maatregel (opgraven, fysiek beschermen, archeologisch begeleiden of vrijgeven) is voorbehouden aan de bevoegde overheid.

Producten

- Selectieadvies

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Motivatie gemaakte keuzes	<ul style="list-style-type: none"> Bij een advies tot vrijgeven locatie: een redengevende omschrijving. Bij een advies tot behoud (fysiek beschermen): een redengevende omschrijving. Bij een advies tot opgraven en of archeologische begeleiding: de problemen doelstelling van het geadviseerde onderzoek. Er dient rekening gehouden te worden met het vastgestelde archeologisch beleid (bijvoorbeeld gestelde prioriteiten) van de bevoegde overheid. Het is niet toegestaan rekening te houden met andere beleidskeuzes of –prioriteiten: die afweging maakt deel uit van het selectiebesluit en is voorbehouden aan de betreffende overheid zelf.
Te gebruiken bronnen	<ul style="list-style-type: none"> Selectiecriteria uit PvE (indien aanwezig) Waardstelling uit standaardrapport IVO-WB Heersende archeologiebeleid: <ul style="list-style-type: none"> Onderzoekskalender NOaA Regionale onderzoekskalender Archeologisch beleid (bijvoorbeeld gestelde prioriteiten) van bevoegde overheid

5.8 VS08wb Verkenning omliggende waterbodem

Toelichting

Aan de hand van systematische zoekslagen wordt de waterbodem onderzocht; het gaat hierbij om visuele waarnemingen en tasten, eventueel aangevuld door handmatige bodemonderingen (prikken).

Bouwstenen

- Laag
- GeoObject (Lagenkaart)
- Opname
- Opname_onderwerp
- Project

Kwaliteitseisen aan de uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Uitvoering zoekslagen	<ul style="list-style-type: none">• Uitvoering door duiker;• Maximale afstand tussen de zoekslagen 1 m. NB het kan voorkomen dat het zicht onder water zeer slecht is en men minder dan 10 cm zicht heeft. De afstand tussen de zoekslagen dient dan verkleind te worden.
Audiovisuele verslaglegging	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik makend van waterdichte videoapparatuur;• Onderwater (bij)verlichting.
Sonderingen	<ul style="list-style-type: none">• Maximum diameter 10 mm.
Bodembeschrijving	<ul style="list-style-type: none">• Sedimenttype;• Gelaagdheid;• Compactie.
Digitaal bodemmodel	<ul style="list-style-type: none">• Minimaal 10 waarnemingen per vierkante meter.
Schets	<ul style="list-style-type: none">• Schaaltekening;• Referentiepunten;• Noordpijl.

5.9 VS09wb Documentatie van object/gebied en omliggende waterbodem

Toelichting

Het object of gebied en de omliggende waterbodem worden gedocumenteerd met behulp van audiovisuele technieken. Dit gebeurt als volgt:

- Object/gebied: de duiker maakt een video verslag (met beeld en geluid) en een schets van aard en omvang (hoofdmaten) van de waarnemingen. De schets wordt gekoppeld aan het digitaal bodemmodel, dat tijdens het IVO-WB is verkregen.
- Omliggende waterbodem: vastleggen van de samenstelling van de waterbodem met behulp van beeld en geluid, aangevuld met een schets van de duiker. De schets dient gekoppeld te worden aan een digitaal bodemmodel, bijvoorbeeld verkregen tijdens het IVO Opwater.

Bouwstenen

- Opname
- Opname_onderwerp

Kwaliteitseisen aan de uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Uitvoering zoekslagen	<ul style="list-style-type: none">• Uitvoering door duiker;• Zoekslagen cirkelvormig;• Maximale afstand tussen de zoekslagen 1 m.
Audiovisuele verslaglegging	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik makend van waterdichte videoapparatuur;• Onderwater (bij)verlichting.
Schets	<ul style="list-style-type: none">• Schaaltekening;• Referentiepunten;• Noordpijl.
Digitaal bodemmodel	<ul style="list-style-type: none">• Minimaal 10 waarnemingen per vierkante meter.

5.10 VS10wb Realisatie boorprogramma

Toelichting

Het doel van een boorprogramma is het omhoog halen van sedimenten. Voor een boorprogramma kunnen de kwaliteits-eisen in de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving) als leidraad dienen; afwijkingen worden beargumenteerd in het PVA of PVE. Voor een boorprogramma zijn onderstaande kwaliteitseisen leidend.

Bouwstenen

- Monster_veld
- Opname
- Opname_onderwerp
- Vondst_veld

Kwaliteitseisen aan de uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Zie Richtlijn gebaseerd op Archeologische Standaard Boorbeschrijvingen (ASB) voor algemene kwaliteitsrichtlijnen inzake booronderzoek.
Uitvoeren booronderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdens de uitvoering moet gedocumenteerd worden welke terreinen met welke methode onderzocht zijn; • De locatie (RD-coördinaten) van de vindplaats, concentraties van vondsten daarbinnen, of bijzondere vondsten of sporen zijn op verschillende manieren te bepalen, elk met hun eigen nauwkeurigheid. Bij het meten van de begrenzing van de vindplaats geldt dat de motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methode en werkwijze met de nauwkeurigheid een absoluut vereiste is. Dit wordt gedocumenteerd. Aanvullende eisen kunnen in het PVE gesteld worden; • De diepteligging t.o.v. NAP kan op verschillende wijze bepaald worden: echoloodsystemen of door schatting m.b.v. diepte kaarten. Motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methoden en werkwijzen met een aanduiding van de nauwkeurigheid is een absoluut vereiste en moet worden gedocumenteerd; • De afstand tussen de raaien en de individuele boringen moet passen bij de afmetingen van de verwachte vindplaats of structuren. Bij combinaties van complextypen met verschillende afmetingen is de kleinste maatgevend; • Alle boringen dienen een uniek nummer te hebben; • Alle boringen inmeten; toegestane maximale fout horizontaal 1 m, verticaal 10 cm t.o.v. NAP; • In het veld documenteren met welk type boor en welke diameter boor gewerkt is; • Waarnemingsmethode documenteren: blote oog, zeven (maaswijdte documenteren); • Boorkernen beschrijven volgens de ASB; beredeneren in PVE indien een andere boorbeschrijving gebruikt is; • Documentatie van de beschrijving analoog of digitaal.
Verspreidingskaart indien in analoge vorm	<ul style="list-style-type: none"> • RD-coördinaten; • Identificatie; • Noordpijl; • Legenda; • Begrenzings onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel)rapport Booronderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Omvat alle gedocumenteerde gegevens; • Zie voor de overige kwaliteitseisen VS05wb.

5.11 VS11wb Realisatie sonderingsprogramma

Toelichting

Het doel van een sonderingsprogramma is het lokaliseren en begrenzen van een object door middel van het aanpakken ervan. Voor een sonderingsprogramma zijn onderstaande kwaliteitseisen leidend.

Product

- (Deel)rapport sonderingsonderzoek

Bouwstenen

- Laag
- GeoObject (Lagenkaart)

Kwaliteitseisen aan de uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Uitvoeren sonderingsonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • De locatie (RD-coördinaten) van de vindplaats zijn op verschillende manieren te bepalen, elk met hun eigen nauwkeurigheid. Bij het inmeten van de begrenzing van de vindplaats geldt dat de motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methode en werkwijze met de nauwkeurigheid een absoluut vereiste is. Dit wordt gedocumenteerd. Aanvullende eisen kunnen in het PVE gesteld worden; • De diepteligging t.o.v. NAP kan op verschillende wijze bepaald worden: echoloodsystemen of door schatting m.b.v. diepte kaarten. Motivering van de keuze en registratie van de gebruikte methoden en werkwijzen met een aanduiding van de nauwkeurigheid is een absoluut vereiste en moet worden gedocumenteerd; • De afstand tussen de raaien moet passen bij de afmetingen van het object; • Alle sonderingen dienen een uniek nummer te hebben; • Alle sonderingen inmeten; toegestane maximale fout horizontaal 1 m, verticaal 10 cm t.o.v. NAP; • In het veld documenteren met welk type sondering gewerkt is; • Documentatie van de beschrijving analoog of digitaal.
Verspreidingskaart indien in analoge vorm	<ul style="list-style-type: none"> • RD-coördinaten; • Identificatie; • Noordpijl; • Legenda; • Begrenzings onderzoeksgebied en plangebied.
(Deel)rapport sonderingsonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Omvat alle gedocumenteerde gegevens; • Zie voor de overige kwaliteitseisen VS05wb.



Protocol 4104

Opgraven (waterbodems)

Excavations (Sediment)

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

The purpose of the archaeological process of excavating sediment is the documentation of data and the processing and securing of material from sites in accordance with the Terms of Reference so as to sustain information therewith, which may be of interest for the formation of knowledge about the past. This information is incorporated in project documentation and in findings and samples.

The result of an Excavation is a Standard Report Excavations, including (partial) reports Expert Analysis, approved by the proper authorities and notified to Archis, the automated Archaeological Information System for the Netherlands, also the transfer statements from depot holder/owner regarding findings, samples and project documentation.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Excavation for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opge-nomen beeldmateriaal is informatief en niet normaal.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te onttrekken.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Proces	4
1.3	Relatie met wet- en regelgeving	6
2	Actoren in het protocol Opgraven (waterbodems)	8
3	Processtappen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Deelproces 1: Voorbereiden van het veldwerk	10
3.3	Deelproces 2: Uitvoeren van het veldwerk	11
3.4	Deelproces 3: Evaluatiefase	14
3.5	Deelproces 4: Analyse en rapportage	15
3.6	Deelproces 5: Deponeren	17
4	Termijnen	18
5	Specificaties Opgraven	19
5.1	OS01wb Plan van Aanpak Opgraven	20
5.2	OS02wb Aanleg meestsysteem	21
5.3	OS03wb Blootleggen archeologische lagen en profielen	22
5.4	OS04wb Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	23
5.5	OS05wb Documentatie van waarneembare fenomenen	24
5.6	OS06wb Hoogtemetingen opgravingsniveau's, scheepsconstructies en/of vondsten	26
5.7	OS07wb Uitgraven, vastleggen en lichten van schepen en scheepsresten alsmede andere constructie-elementen	27
5.8	OS08wb Audiovisuele registratie	28
5.9	OS09wb Duik-, dag- en weekrapporten bij archeologisch onderzoek	30
5.10	OS10wb Verwerken van monsters en vondsten	31
5.11	OS11wb Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters 32	
5.12	OS11wb Subspecificatie metaal	39
5.13	OS11wb Subspecificatie menselijk bot	45
5.14	OS11wb Subspecificatie Dierlijke materiaal	48
5.15	OS11wb Subspecificatie monster	54
5.16	OS11wb Subspecificatie hout	67
5.17	OS11wb Subspecificatie leer-textiel	70
5.18	OS11wb Subspecificatie glas	73
5.19	OS11wb Subspecificatie overig	75
5.20	OS11wb Subspecificatie (sub)moderne materialen	78
5.21	OS11wb-b Eisen aan transitodepots voor vondsten en monsters	81
5.22	OS12wb Evaluatierapport archeologie waterbodems – beoordelen van monsters en vondsten	83
5.23	OS13wb Selectie maritieme vondsten en monsters / afstoten en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters / selectierapport	84
5.24	OS14wb Analyse object/gebied – uitwerken veldwerkgegevens	86
5.25	OS15wb Standaardrapport opgraven waterbodems	88
5.26	OS16wb Conservering van monsters en vondsten	90
5.27	OS17wb Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)	92

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van het archeologisch proces opgraven (waterbodems) is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in opgravingsdocumentatie en in vondsten en monsters.

1.2 Proces

Het proces opgraven bestaat uit vijf deelprocessen:

1. Het voorbereiden van het veldwerk
2. Het uitvoeren van het veldwerk
3. De evaluatiefase
4. Analyse en rapportage
5. Deponeren

In deze paragraaf worden de deelprocessen kort toegelicht. In hoofdstuk 3 staan de deelprocessen stapsgewijs beschreven en staat aangegeven welke werkwijzen (specificaties) moeten worden toegepast en op welke momenten dit moet gebeuren. Daar waar binnen de deelprocessen informatie wordt verzameld, verwerkt en of overgedragen, geldt als uitgangspunt dat dit digitaal gebeurt!

Deelproces 1: Voorbereiden veldwerk

De voorbereiding van het veldwerk omvat alle werkzaamheden die nodig zijn om het veldwerk te kunnen uitvoeren.

Het product van dit deelproces is een Plan van Aanpak Opgraven, inclusief PvA Specialistisch onderzoek, een onderzoeksmelding aan dephouder en een onderzoeksmelding aan Archis.

Deelproces 2: Uitvoeren veldwerk

Onder de uitvoering van veldwerk wordt verstaan het uitvoeren van de opgravingswerkzaamheden. Het veldwerk is beëindigd na uitvoering van de opdracht en na overleg met de initiatiefnemer. Tenzij anders overeengekomen, wordt het opgegraven terrein conform de eisen van de opdrachtgever of eigenaar opgeleverd.

In de procesbeschrijving is niet geprobeerd elke mogelijke vorm van opgraven te beschrijven. Dit wordt doorgaans vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE), het Plan van Aanpak (PvA) en of het ontwerp. Het gaat hieronder alleen om processtappen of stadia van onderzoek die bij (vrijwel) elke opgraving voorkomen.

Het product van dit deelproces is de gegenereerde veldwerkdokumentatie.

Deelproces 3: Evaluatiefase

Nadat het veldwerk is uitgevoerd, vindt een evaluatie plaats. De uitvoerder beoordeelt de resultaten van het veldwerk in het licht van de vraagstelling uit het PvE geanalyseerd. De vondsten en monsters worden beoordeeld. Dit leidt tot een bijgesteld uitwerkingsplan en een materiaselectie. Dit kan desgewenst als basis dienen voor een (her)begroting van de uitwerking. De evaluatiefase is vooral bedoeld om te bepalen of de geraamde hoeveelheden uit te werken vondsten en monsters en

¹ Het veilig stellen van de archeologische informatie als hoofddoel van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) houdt in dat er eisen gesteld worden aan de duurzame digitale toegankelijkheid van rapporten en opgravingsdocumentatie. De projectdocumentatie (GIS-bestanden, (veld)tekeningen, rapporten, foto's, tabellen en tekstdocumenten) moeten voorzien zijn van de exacte betekenis van de gegevens (beschrijvende metadata op projectniveau, bestandsniveau en coderingen). Deponeren in voorkeursformaten biedt de beste garanties qua bruikbaarheid, toegankelijkheid en duurzaamheid op de lange termijn. Middels een gestandaardiseerde beschrijving (pakbon) is digitale uitwisseling van metagegevens mogelijk. De gegevens over vondsten en monsters worden op deze manier via een standaardset beschrijvingen bij de verschillende dephouder/ eigenaar geleverd.

de voorgestelde methodes inderdaad voldoende zijn, of wellicht te ruim. De evaluatiefase is ook het moment om met de dephouder/eigenaar de te verwachten hoeveelheden en categorieën vondsten en monsters door te spreken, in verband met de tijdsplanning en het reserveren van dephouder. Zie hierover ook PS06 'Richtlijnen voor (de)selectie vondsten'.

De producten van dit deelproces zijn een evaluatierapport en een selectierapport.

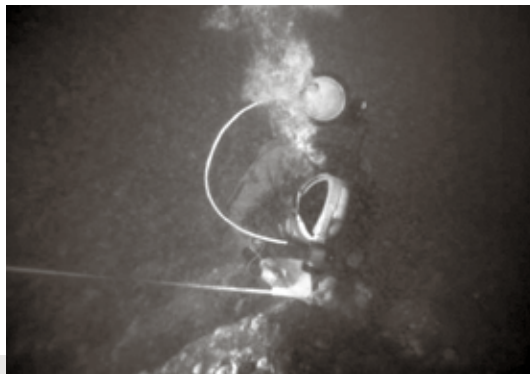


Foto: Het opmeten van de afstanden tussen de meetpunten.

Deelproces 4: Uitwerken veldwerk

De uitvoerder legt ter afsluiting van de opgraving de resultaten vastgelegd in een standaardrapport. Het standaardrapport dient uiterlijk twee jaar na beëindiging van het veldwerk te worden opgeleverd, of zoveel eerder als is vastgelegd in het PvE.

Het product van dit deelproces is een Standaardrapport Opgraven, inclusief (deel)rapporten Specialistisch Onderzoek.

Deelproces 5: Deponeren

De uitvoerder draagt uiterlijk twee jaar na beëindiging van het veldwerk de vondsten en monsters en daarbij behorende documentatie over aan de betreffende depots en levert digitale gegevens waar mogelijk aan bij een e-depot.

De depots hanteren eigen richtlijnen wat betreft het in bruikleen geven van vondsten en monsters gedurende deze periode van twee jaar (neem contact op met het betreffende depot).

Het deponeren van documentatie en vondsten en monsters is gesplitst. De uitvoerder maakt hierover afspraken met het aangewezen depot. Zie hiervoor verder protocol 4010 'Depotbeheer'.

Het aanleveren van de digitale projectdocumentatie bij dephouder/eigenaar via een e-depot gaat vergezeld van een pakbon (OS17wb) conform DS05 van protocol 4010 'Depotbeheer'.

De producten van dit deelproces zijn de overdrachtsverklaringen van dephouder/eigenaar.

1.3 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen onder dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde. Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Rijksoverheden
- Oprachtgever
- Oprachtnemer/certificaathouder

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan. Aan een omgevingsvergunning kan het voorschrift worden verbonden dat opgravingen moeten worden uitgevoerd. Aan de omgevingsvergunningen voor het aanleggen en bouwen kan zo'n voorschrift alleen worden verbonden als het bestemmingsplan daartoe de bevoegdheid verleent. Verder kan een dergelijk voorschrift gebaseerd zijn op de Erfgoedvergunning van de gemeente.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen, dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Rijksoverheden

Rijksoverheden kunnen bevoegd gezag zijn voor het verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld de Minister van OCW bij rijksmonumenten en de Minister van I&M bij Tracébesluiten, vergunningen bij werkzaamheden in rijkswateren en vergunningen die onder een coördinatie-regeling vallen. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Oprachtgever

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee dat, als dat in de vergunning is voorgeschreven, de opdrachtgever de opgravingen laat uitvoeren door een persoon of onderneming die voor protocol 4004 is gecertificeerd conform het PvE waarmee het bevoegd gezag Wabo heeft ingestemd. Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Oprachtnemer/certificaathouder

De oprachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de opgravingen overeenkomstig het PvE en dit protocol. Ook is hij verplicht om de verrichte handelingen bij een opgraving en de aange troffen archeologische vondsten te documenteren en in een tussendepot te bewaren. Bovendien moet de oprachtnemer zorgen voor het conserveren van de vondsten en het opstellen van een rapport waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven (art. 5.4 Erfgoedwet). Als het bevoegd gezag Wabo dat in de omgevingsvergunning heeft geregeld, moet de uitvoering gebeuren volgens het goedgekeurde PvE. De opdrachtgever is verplicht om de vergunning na te leven en zal dat ook van de oprachtnemer verlangen. Mogelijkerwijs is dat ook contractueel vastgelegd en dan is de oprachtnemer ook privaatrechtelijk eraan gehouden om conform het PvE te werken.

Aangenomen kan worden dat het werken overeenkomstig het PvE ook een onderdeel is van de professionele wijze van uitvoering. Ook in dat opzicht is de opdrachtnemer verplicht conform het PvE te werken.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan de opdrachtnemer het PvE volgen dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001.

2 Actoren in het protocol Opgraven (waterbodems)

In het protocol Opgraven (waterbodems) worden de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems
2. KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems
3. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems
4. KNA Onderwaterarcheoloog Ba
5. KNA Onderwaterarcheoloog Ma
6. Senior KNA Onderwaterarcheoloog
7. Inspectieduiker archeologie
8. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoologie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie
9. KNA Specialist Conserveren

In de deelprocessen in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven. Hierbij geldt dat de taken van de actor "KNA Archeoloog specialisme Waterbodems" ook uitgevoerd kunnen worden door de "KNA Onderwaterarcheoloog" van een gelijk bachelor-, master- of seniorniveau (zie ook BRL SIKB 4000, par 3.5.1)².

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.



Foto: De complexe uitrusting van een KNA Onderwaterarcheoloog.

² De actoren 'KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems', 'KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems' en 'Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems' zullen op termijn vervallen bij protocol 4104 Opgraven (Waterbodems), in 2022 zal de actuele situatie worden geëvalueerd.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen zijn de deelprocessen van het archeologisch proces Opgraven van waterbodems nader gespecificeerd in proces- en controlestappen. Hierin zijn de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s).

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure / beschrijving.

Een aantal van de proces- en controlestappen is gemarkeerd met een #. Deze proces- en controlestappen worden niet beoordeeld tijdens externe audits. Alle niet-gemarkeerde proces- en controlestappen vallen binnen de externe audits.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^e lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 2.8, 4.2, 4.3
2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^e lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.
Vindplaats in het protocol: Processtap 1.4
3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^e lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.
Vindplaats in het protocol: Processtap 2.10
4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^e lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 5.2, 5.3, 5.4
5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^e lid: Binnen twee jaar na voltooiing van een opgraving legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 4.5, 4.6

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden van het veldwerk

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Tenminste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Tevens moet aanwezig zijn het standaardrapport IVO (indien IVO is uitgevoerd). Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	LS05 LS06 PS05 VS05wb VS07wb
#1.2	Melding bij depot	Het onderzoek wordt gemeld bij de deponhouder/eigenaar		
1.3	Maken Plan van Aanpak opgraving Waterbodems	Op basis van het PvE wordt een Plan van Aanpak Opgraven (PvA) gemaakt als handleiding voor de uitvoering van het veldwerk. Voorstellen voor PvA. Specialistisch onderzoeken maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PvA doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems, KNA Specialist (indien vereist in PvE)	OS01wb SP01
1.4	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang van het veldwerk wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
#	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.4 worden (voor zover van toepassing) gecontroleerd op het voldoen aan de eisen uit de specificaties door een Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA Opgraven en kan verder gegaan worden met deelproces 2: het uitvoeren van het veldwerk. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde deelproces 1.		

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren van het veldwerk

NB: Er is bij de processtappen geen doorlooptijd opgenomen. Deze wordt bepaald door de voorgescreven actor.

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Onderwaterarcheoloog Ma / KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems (indien niet onderwater gewerkt wordt)	
#2.1	Aanleg meetstelsysteem	Aanleg meetstelsysteem	KNA Onderwaterarcheoloog Ba / In-spectieduiker archeologie	OS02wb
#	CONTROLE	Processtap 2.1 wordt gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 2.2. Indien niet akkoord moet processtap 2.1 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.2a	Onderzoeken opgravingswerkgebieden	Blootleggen van de archeologische lagen ter plaatse van het werkgebied.		OS03wb
2.2b		Interpretatie van de waarneembare fenomenen.	KNA Onderwaterarcheoloog Ba	OS08wb
		Documenteren van archeologische laag.		OS05wb OS08wb
		Dagzomende vondsten en monsters worden vastgelegd en verzameld.		OS04wb PS06
		NAP-hoogte vastleggen.		OS02wb
2.3	Determineren en registreren structuren / scheepsrusten; onderzoeken (dwars-)doorsneden	De structuren/scheepsrusten en vondsten worden beschreven, geïnterpreteerd en vastgelegd in duikverslagen, rapport dagleider en wekrapporten en overige formulieren. Constructiedelen en (dendrochronologie-)monsters worden vastgelegd en verzameld. NAP-hoogte vastleggen.	KNA Onderwaterarcheoloog Ba	OS05wb OS08wb OS09wb PS06 OS04wb OS08wb PS06 OS02wb

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
	CON-TROLE	De processtappen 2.2 en 2.3 worden altijd ter plaatse gecontroleerd door een KNA Onderwaterarcheoloog Ma. Hij/zij ziet erop toe dat dit op de juiste wijze gebeurt. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 2.4. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.2 en 2.3 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Onderwaterarcheoloog Ma wel akkoord gaat.		
2.4	Onderzoeken profielen	Aanleggen bodemprofielen. Interpretatie van de waarneembare bodemlaag/lagen. Documenteren van bodemprofielen. Dagzomende vondsten en monsters worden vastgelegd en verzameld.	KNA Onderwaterarcheoloog Ba	OS03wb OS08wb OS05wb OS08wb OS04wb PS06
2.5	Lichten structuren / scheepsdelen	De structuren/scheepsresten worden gelicht, indien vastgelegd in het PvE. Voorlichting moeten de verschillende constructiedelen worden gelabeld.		OS07wb
	CON-TROLE	De processtappen 2.4 en 2.5 worden altijd ter plaatse gecontroleerd door een KNA Onderwaterarcheoloog Ma. Hij/zij ziet erop toe dat dit op de juiste wijze gebeurt. Indien akkoord legt hij/zij en kan worden verder gegaan met processtap 2.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.4 en 2.5 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma wel akkoord gaat.		
2.7	Bijhouden en controleren velddocumentatie	Alle velddocumentatie moet op orde worden gebracht/gehouden.		
2.8	Uitvoeren verslaggeving	Werkzaamheden en interpretaties worden bijgehouden in dag- en weekrapporten.	KNA Onderwaterarcheoloog Ba	OS09wb
2.9	Uitvoeren vondstverwerking	Vondsten en monsters worden verwerkt en gesorteerd. Constructiedelen en overige vondsten en monsters worden tijdelijk nat opgeslagen.		OS10wb OS11wb OS11wb-b
	CON-TROLE	De processtappen 2.7 tot en met 2.9 worden gecontroleerd door een KNA Onderwaterarcheoloog Ma. Indien akkoord legt hij/zij en kan worden verder gegaan met processtap 2.10. Indien niet akkoord moeten processtappen 2.7 tot en met 2.9 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma wel akkoord gaat.		
2.10	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk twee weken na beëindiging van het veldwerk worden de eerste bevindingen van het onderzoek aan Archis gemeld.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CON-TROLE	Processtap 2.10 wordt gecontroleerd door een KNA Archeoloog Ma Waterbodems. Indien de eerste bevindingen bij Archis zijn gemeld, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: de evaluatiefase. Indien de eerste bevindingen niet, niet volledig of onjuist bij Archis zijn gemeld, moet processtap 2.10 verbeterd worden, zodanig dat de KNA Archeoloog Ma Waterbodems wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van deelproces 2.		

3.4 Deelproces 3: Evaluatiefase

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
3.1	Uitvoeren evaluatie	Vondsten en monsters worden gewaardeerd en beoordeeld op geschiktheid voor analyse.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist	OS11wb OS12wb SP03
		Opstellen uitwerkingsplan, toetsing aan het PvE. De verslaglegging van de waardering, geschiktheid voor analyse, het uitwerkingsplan en de toetsing aan het PvE vormen het evaluatierapport.	KNA Archeoloog Ma Specialisme Waterbodems	
3.2	Uitvoeren selectie	Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. Aangegeven wordt welk materiaal geconserveerd moet worden. De bevindingen worden vastgelegd in een selectierapport. In het selectierapport wordt tevens een voorstel gedaan voor te verwijderen vondsten en monsters.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist	OS13wb OS16wb PS04 PS06 SP03
#3.3	Voorleggen selectierapport	Het selectierapport wordt opgeleverd aan opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder /eigenaar en Bevoegd gezag ⁷ .		
#3.4	Opslaan niet voor uitwerking in aanmerking komend materiaal	Onderzoekswaardig materiaal dat buiten de uitwerking valt, kan tijdelijk worden opgeslagen om eventueel later uit te werken (zoals vastgelegd in selectierapport). De selectie valt onder de verantwoordelijkheid van de betreffende overheid.	KNA Specialist, KNA Specialist Conserveren (indien nodig)	OS11wb OS11wb-b PS06
#	CONTROLE	Processtappen 3.1 t/m 3.4 worden gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast, waarna het proces wordt vrijgegeven voor deelproces 4: de analyse en rapportage opgravingsgegevens. Indien niet akkoord moeten processtappen 3.1 t/m 3.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van deelproces 3.		

⁷ Goedkeuring door Bevoegd Gezag betreft het vaststellen of het selecteren/deselecteren leidt tot voldoende materiaal ter beantwoording van de onderzoeksvraag. Goedkeuring door depothouder/eigenaar betreft het vaststellen of het selecteren/deselecteren overeenkomt met het eigen beleid en om een schatting te kunnen maken van de hoeveelheid in depot te nemen materiaal.

3.5 Deelproces 4: Analyse en rapportage

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Uitwerken veldwerkgegevens	De onderwater waargenomen fenomenen (objecten) worden beschreven en geanalyseerd.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	OS14wb
#4.2	Uitwerken structuren / scheepsdelen	Structuren / scheepsdelen worden beschreven en geanalyseerd. Indien van toepassing worden profielen beschreven en geanalyseerd.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	OS14wb
#4.3	Uitwerken (en waar nodig conserveren van) vondsten en monsters	De geselecteerde constructiedelen en overige vondsten worden getekend, beschreven en geanalyseerd en waar nodig geconserveerd.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems, KNA Specialist (indien vereist in evaluatierapport)	OS11wb OS16wb SP02
4.4	Opstellen standaardrapport opgraven Waterbodems	De resultaten van de uitwerking worden vastgelegd in een standaardrapport opgraven Waterbodems. Specialistisch (deel)rapporten – indien opgesteld – worden hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	OS15wb
	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.4 worden gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord wordt dit vastgelegd en kan worden verdergegaan met processtap 4.5. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
4.5	Opleveren standaardrapport	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
4.6	Aanleveren standaardrapport – afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#	CONTROLE	Processtappen 4.5 en 4.6 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij dit vast en wordt het deelproces is beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.5 en 4.6 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
	STOP	Einde van het deelproces 4.		



Foto: Scheepsarcheologische vondsten ondergaan net als andere bodemvondsten na documentatie een selectieprocedure tijdens de evaluatiefase.

3.6 Deelproces 5: Deponeren

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#5.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinvolle archivering mogelijk te maken.		OS17wb
5.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	Analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17wb
5.3	Aanleveren van vondsten en monsters	Vondsten en monsters worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS03 OS17wb
5.4	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
5.5	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit zijn de overdrachtsverklaring vondsten en monsters en de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 5.1 tot en met 5.5 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij dit vast en kan worden verdergegaan met processtap 5.6. Indien niet akkoord moeten processtappen 5.1 t/m 5.5 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
#5.6	Verwijderen geselecteerde vondsten en monsters	Gedeselecteerde vondsten en monsters worden verwijderd conform opgave deponhouder/eigenaar.		OS13wb
	STOP	Einde van het proces.		

4 Termijnen

In de deelprocessen van het protocol Opgraven (waterbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
Opgraven	1.2 Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang werkzaamheden
Opgraven	2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.9 Vondstverzameling tijdens verschillende stappen in het veldwerk. Melding significante afwijkingen vondstaantallen bij deponhouder/eigenaar. Reactie verplicht binnen 2 werkdagen.	Bij tijdige reactie vindt binnen 6 weken overleg plaats tussen de deponhouder/eigenaar, de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
Opgraven	2.10 Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
Opgraven	3.2 Het conserveringsrapport dient <i>altijd</i> ter goedkeuring aan voorgelegd te worden aan de deponhouder / eigenaar.	Na ontvangst conserveringsrapport heeft deponhouder/eigenaar 15 werkdagen voor afhandeling verzoek goedkeuring.
Opgraven	3.3 Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. (...). Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder/eigenaar.	Na ontvangst selectierapport heeft deponhouder/eigenaar 15 werkdagen voor afhandeling van verzoek tot goedkeuring. Bij tijdige uitblijving hiervan kan benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
Opgraven	3.3 Vondsten en monsters worden geselecteerd voor uitwerking. (...). Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag	Na ontvangst selectierapport heeft bevoegd gezag 15 werkdagen voor afhandeling van verzoek tot goedkeuring. Bij tijdige uitblijving hiervan kan benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
Opgraven	4.5 Opleveren van standaardrapport Opgraven	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	4.6 Aanleveren standaardrapport – afmelden onderzoek in Archis	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.2 Aanleveren van analoge projectdocumentatie bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.3 Aanleveren van vondsten en monsters bij depot	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Opgraven	5.4 Aanleveren digitale projectdocumentatie	Twee jaar na afronding van het veldwerk

5 Specificaties Opgraven

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
OS01wb	Plan van Aanpak Opgraven	
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
OS02wb	Aanleggen meetsysteem	
OS03wb	Blootleggen archeologische lagen en profielen onder water	
OS04wb	Verzamelen en registreren van vondsten en monsters	
OS05wb	Identificatie en documentatie waarneembare fenomenen	
OS06wb	Hoogtemetingen	
OS07wb	Uitgraven, registreren en lichten van schepen, scheepsresten en andere structuren	
OS08wb	Audiovisuele registratie	
OS09wb	Dag- en wekrapporten, duikrapporten	
OS10wb	Verwerken van vondsten en monsters	
OS11wb	Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten & monsters	
OS11b-wb	Eisen aan transitodepots voor monsters en vondsten	
SP03	Voorstellen voor het selectieadvies op basis van Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch Onderzoek
OS12wb	Evaluatierapport – beoordelen van vondsten en monsters	
PS04	Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE	Zie protocol 4001 PvE
PS05	Format PvE	Zie protocol 4001 PvE
PS06	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters	Zie protocol 4001 PvE
OS13wb	Selectie vondsten en monsters/afstoting en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters/selectierapport	
OS14wb	Analyse object/gebied – uitwerken veldgegevens	
SP02	(Deel)rapport Specialistisch onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch Onderzoek
OS15wb	Standaardrapport Opgraven Waterbodems	
OS16wb	Conservering van vondsten en monsters	
OS17wb	Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. de pakbon)	
DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatie-gegevens	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	Zie protocol 4010 Depotbeheer
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Depotbeheer

5.1 OS01wb Plan van Aanpak Opgraven

Toelichting

Het Plan van Aanpak (PvA) is een concrete planning van het veldwerk en een beschrijving van de wijze waarop het maritiem onderzoek wordt uitgevoerd. Het PvA wordt in het veld gebruikt als handleiding voor het onderzoek. Indien de offerte voldoet aan onderstaande eisen is geen PvA nodig, maar volstaat te verwijzen naar de offerte. Indien geen PvA is opgesteld dient een apart veiligheidsplan opgesteld te worden. Alle gemaakte keuzes moeten worden beargumenteerd. Het PvA voor specialistisch onderzoek maakt deel uit van dit PvA, indien zulk onderzoek aan de orde is.

Producten

- Plan van Aanpak Opgraven Waterbodems

Bouwstenen

- GeoObject (Onderzoeksgebied)

Kwaliteitseisen

Alle onderstaande onderwerpen dienen in het PvA opgenomen te zijn. Naast genoemde kwaliteitseisen geldt dat de afspraken en procedures in overeenstemming moeten zijn met het PvE en het contract met de opdrachtgever.

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Administratieve gegevens	<ul style="list-style-type: none">Zie kwaliteitseisen aan administratieve gegevens conform OS15wb
Inleiding	<ul style="list-style-type: none">Probleemformulering van het onderzoek conform PvE, met:<ul style="list-style-type: none">verwijzing naar uitkomsten van waarderingsadvies bureauonderzoek en/of IVO en PvEBeschrijving van specialistische onderzoeksgebieden die (op basis PvE) in het onderzoek zijn betrokken, naar periode, regio en thematiek
Namenlijst	<ul style="list-style-type: none">Alle bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen.De beoogde uitvoerders van het onderzoek.Aanspreekpunten, functies en verantwoordelijkheden.Onderaannemers.
Plan van overleg	<ul style="list-style-type: none">Planning overlegstructuur tussen opdrachtgever en uitvoerder.
Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	<ul style="list-style-type: none">Plan voor de uitvoering van werkzaamheden in het veld, inclusief de voorstellen PvA Specialistisch onderzoek (zie SP01).Beschrijving van de werkzaamheden, de onderzoeksopzet en methode en de in te zetten specialistische onderzoekstechnieken. De geschiktheid van een onderzoeksmethode hangt samen met de vraagstelling en de kenmerken van de verwachte archeologische waarden.Aangeven van beslismomenten over meer/minderwerk.(Allen conform het PvE).
Planning	<ul style="list-style-type: none">De fasering van het onderzoek en de te leveren producten of diensten per fase: inzet, tijd en middelen.
Monsternameplan	<ul style="list-style-type: none">Plan voor het nemen van monsters (conform PvE).Planning van te nemen monsters gebaseerd op PvE (per relevante in het PvE opgenomen categorie).Actieplan in geval van bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld raadplegen ter zake deskundig specialist). Zie ook SP01.
Vergunningen	<ul style="list-style-type: none">Moeten aanwezig / raadpleegbaar zijn, indien afgegeven.
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none">Moet aanwezig zijn.
Veiligheidsplan	<ul style="list-style-type: none">Moet aanwezig zijn.

5.2 OS02wb Aanleg meetsysteem

Toelichting

De geolocatie van ruimtelijke gegevens moet zijn gedefinieerd, op vergelijkbare wijze als in SIKB 0102. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van bestaande (inter-)nationale standaarden voor zowel de projectie als het coördinatenstelsel (EPSG-codes), zoals het RD-coördinatenstelsel met bijbehorende projectie (bijvoorbeeld EPSG: 28992) voor het RD-stelsel in Nederland.

Het is mogelijk een lokaal meetsysteem te gebruiken. Dit mag alleen tijdelijk. Een lokaal meetsysteem moet voor deponering worden omgezet volgens de bovenstaande eisen.

Bouwstenen

- Grondslagpunt
- GeoObject (Grondslagpuntenkaart)
- Referentiepunten

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Grondslagpunten	<ul style="list-style-type: none">Een nauwkeurigheid van 10 cm horizontaal, 10 cm verticaalNauwkeurigheid tussen grondslagpunten 30 mm. <i>NB: Bij meetsystemen m.b.v. GPS, (r)TS, etc. worden geen grondslagpunten gebruikt.</i>
Lokaal meetsysteem	<ul style="list-style-type: none">Relateren aan grondslagpunten.In het veld markeren.Minimaal 3 grondslagpunten.

5.3 OS03wb Blootleggen archeologische lagen en profielen

Toelichting

Bij het aanleggen van opgravingsniveaus spelen bepaalde overwegingen een rol. De onderzoeksvraag uit het PVE is daarbij leidend. De expertise van de KNA Onderwaterarcheoloog of de KNA Archeoloog specialisme Waterbodems is daarbij van groot belang. In de specificatie is alleen een aantal basisprocedures vastgelegd. Uitgangspunt is dat de vorm en interpretatie van de archeologische resten door de KNA Archeoloog specialisme waterbodems of KNA Onderwaterarcheoloog moeten worden vastgesteld.

Bouwstenen

- Put
- GeoObject (puttenkaart)
- Laag
- GeoObject (lagenkaart)
- Vak
- GeoObject (vakkenkaart)
- Vlak
- GeoObject (vlakkenkaart)
- GeoObject(vlak_hoogtekaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Blootleggen archeologisch waarden	<ul style="list-style-type: none">• Fenomenen en vondsten moeten driedimensionaal te koppelen zijn aan het hoofdmeetsysteem.

5.4 OS04wb Verzamelen en registreren van vondsten en monsters

Toelichting

De hier beschreven norm betreft de niet-complexe vondsten en monsters uit een onderwater context en gelichte scheepsresten. Het is aan de KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems om te bepalen of de complexiteit van een vondst zijn eigen kennis en ervaring te boven gaat. Voor complexe vondsten en monsters moet contact opgenomen worden met een specialist, daarbij gelden eveneens de kwaliteitseisen aan de uitvoering.

Bij het verzamelen van de vondsten en monsters is OS11wb leidend. Hierin staat de wijze van lichten per materiaalcategorie beschreven. Daarnaast kunnen de KNA-leidraden Veldhandleiding archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal³ als "best practices" gehanteerd worden als ondersteuning.

NB Het is noodzakelijk, bij onderzoek met omvangrijk organisch materiaal (met name scheepswrakken), al in het veld zorg te dragen voor adequate voorzieningen m.b.t. tot het vochtig houden daarvan, tot het moment van verwijdering en (tijdelijke) 'natte' opslag en/of conservering (zoals sproeiinstallaties tijdens veldactiviteiten en dampremmende afdekking buiten werktijd). Zie hiertoe ook OS11wb.

Bouwstenen

- Vondst_veld
- Monster_veld
- Monster_verwerking
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)

Het documenteren van de vondstcontext is een integraal onderdeel.

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Vondst/monsterkaartje	<ul style="list-style-type: none">• Materiaal van het kaartje is weer- en temperatuurbestendig, zuurvrij en niet scheinbaar.• De opdruk van het kaartje is kras-, licht- en waterbestendig.• Kaartjes worden ingevuld met een lichtechte en waterbestendig medium of met een speciaal potlood voor een kunststofkaartje.
Informatie op vondst/monsterkaartje	<ul style="list-style-type: none">• Identificatie van vindplaats.• Identificatie van vondst/monster.• Identificatie van vondst/monstercategorie.• Vastleggen context (spoor en/of niveau).• Verzamelwijze.• Datum.

³ De eerste KNA-leidraad is beschikbaar via www.sikb.nl (downloaden); de tweede kan als waaier besteld worden.

5.5 OS05wb Documentatie van waarneembare fenomenen

Toelichting

Onder waarneembare fenomenen wordt verstaan: archeologische lagen, structuren, scheepsresten of profielen.

Bouwstenen

- Tekening
- Tekening_onderwerp
- Vulling
- GeoObject (vullingenkaart)
- Constructief element
- Opname
- Opname_onderwerp
- Profiel
- GeoObject (profielenkaart)
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Spoor
- Spoor_relaties
- GeoObject (sporenkaart)
- Constructie (structuur)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Tekening	<ul style="list-style-type: none"> • De verschillende onderdelen van de tekening moeten in kleur of symbool van elkaar te onderscheiden zijn.
Digitaal tekenen	<ul style="list-style-type: none"> • De naamgeving van digitale bestanden moet zodanig zijn dat minimaal de volgende informatie hieruit kan worden afgeleid: ProjectAanduiding, Put, Niveau of Profiel en het soort gegevens op de tekening (bijvoorbeeld Vondst, etc.); • Digitale veldtekeningen moeten, wat betreft nauwkeurigheid en identificatie, aan dezelfde kwaliteitseisen voldoen als analoge veldtekeningen; • Indien digitale bodemmodelgegevens aanwezig zijn, dient op basis hiervan een digitale overzichtstekening gegeneerd te worden; • Het digitaal bestand van de veldtekening moet een vectorbestand zijn; • De tekeningen moeten vergezeld gaan van metagegevens; • Fenomenen zijn overeenkomstig de aangetroffen situatie gedocumenteerd.
Analoog tekenen	<ul style="list-style-type: none"> • Tekeningdrager van kunststof die voldoet aan de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> - maatvast mm folie (met een zekere tolerantie 'krimp- en rekvrij'); - weerbestendig; - weekmaker vrij; - standaardafmetingen (maximaal A0, minimaal A4; DIN-norm); - formaat A0: de bovenste lange zijde is voorzien van een perforatie; DIN norm • Schaal: <ul style="list-style-type: none"> - Overzichtstekeningen: schaal 1:50 of 3-D bodemmodel, gegeneerd door bijvoorbeeld Multibeam; - Profielen: schaal 1:20 of nauwkeuriger; - Detailtekeningen: schaal 1:20 of nauwkeuriger.

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tekeningidentificatie: <ul style="list-style-type: none"> - landelijk registratienummer (OM-nummer); - tekeningnummer (herkenningsnummer waaronder de tekening in de tekeningenlijst is gedocumenteerd); - datum (waarop een tekening wordt aangemaakt of beëindigd); - tekenaar (naam van de persoon/personen die de tekening heeft/hebben vervaardigd; indien meerdere personen aan de tekening hebben gewerkt, wordt vermeld wie waar verantwoordelijk voor was); - putnummer (nummer van de opgravingsput); - niveaunummer (nummer van een getekend niveau binnen een opgravingsput); - profiel (aanduiding van de situering van de getekende wand van put of opgravingseenheid [noord, oost, zuid, west]); - omschrijving (aanduiding) welk(e) detail(s) getekend is/ zijn, bij voorkeur voorzien van spoor- en/of vondstnummer); - schaal (verkleiningsfactor waarmee de tekening vervaardigd is en/of schaalstok); - noordpijl (globale aanduiding van de richting waarin het kaartnoorden zich op de tekening bevindt); - symbolen en afkortingen (zie Tabel Tekensymbolen – KNA bijlage III en ABR); - wordt aangebracht in de rechterbovenhoek van de tekeningdrager, onder de geperforeerde rand; - dient onuitwisbaar te zijn.

5.6 OS06wb Hoogtemetingen opgravingsniveaus, scheepsconstructies en/of vondsten

Toelichting

Hoogtemeting heeft tot doel de onderlinge relatie tussen de verschillende constructiedelen en vondsten in het verticale niveau te kunnen vaststellen.

Bouwsteen

- Spoor_hoogte
- Punt_locatie
- Vak_hoogte
- Opname
- Opname_onderwerp
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Vlak_hoogte
- GeoObject (vlak_hoogtekaart)

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderdeel	Kwaliteitseis(en)
Hoogtemeting	<ul style="list-style-type: none">• Bij digitale vastlegging:<ul style="list-style-type: none">- voor de precisie gelden dezelfde eisen als in OS02wb.• Bij analoge vastlegging:<ul style="list-style-type: none">- minimale nauwkeurigheid van 10 cm (X, Y en Z);• Hoogtematen worden uitgedrukt in hele centimeters + (plus) of - (min) NAP.
Hoogtes van blootgelegde archeologische lagen	<ul style="list-style-type: none">• Inmeten met (Multibeam) echoloodstelsysteem; ofwel handmatig laten inmeten;• minimum van 5 metingen per m².

5.7 OS07wb Uitgraven, vastleggen en lichten van schepen en scheepsresten alsmede andere constructie-elementen

Toelichting

De techniek van het uitgraven en vrijleggen van schepen, scheepsdelen en -resten en andere structuren wordt overgelaten aan de expertise van de (senior) KNA Onderwaterarcheoloog. De kwaliteits-eisen uit deze specificatie moeten daarbij gevolgd worden. Indien in de deelprocessen specificaties zijn opgenomen voor complexe vondsten en scheepsconstructies, dan moeten ook deze gevolgd worden.

Kwaliteitseisen aan uitvoering

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Registreren	<ul style="list-style-type: none">• Alle fenomenen worden op een gedetailleerde veldtekening (minimaal schaal 1:10 of 1:20) gedocumenteerd, met name:<ul style="list-style-type: none">- verbindingen (tussen gangen, tussen gangen en in houten, tussen [dwars]verbindingen e.d.);- breekwijze;- reparaties;- verzakingsgraad en post-depositionele beschadigingen;- losse elementen.• De symbolen op de tekeningen zijn conform KNA Bijlage III-wb. Afwijkingen t.o.v. de standaard worden vastgelegd in het PvE
Lichten	Het lichten dient op aangeven van de Senior KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems te gebeuren. Zie ook PvA

5.8 OS08wb Audiovisuele registratie

Toelichting

Het betreft hier het audiovisueel vastleggen van waarneembare fenomenen onder water ter ondersteuning van de identificatie en interpretatie van de (objecten op/in de) vindplaats.

De gebruikte media kunnen twee doelen dienen:

1. documentatie;
2. communicatie (tussen personen onder- en bovenwater).

Bouwstenen

- Opname
- Opname_onderwerp

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Foto	Algemeen <ul style="list-style-type: none">• Voorzien van spooridentificatie. Profielen <ul style="list-style-type: none">• Verplicht indien deze bijdraagt aan de beantwoording van de vraagstelling; beargumenteren wanneer er geen fotomateriaal wordt vastgelegd.• Lange profielen worden in delen opgenomen, zodanig dat de afzonderlijke opnamen gekoppeld kunnen worden, zonder dat delen van het profiel gemist worden. Vlakken <ul style="list-style-type: none">• Vlakken worden zo mogelijk van grotere hoogte vastgelegd.
Foto-identificatie	Beeldidentificatie <ul style="list-style-type: none">• Identificatie beeld• Schaalbalk / maatstok• Noordpijl• Locatieaanduiding (zoals bijvoorbeeld spoor, structuur en/of coördinaten) Herleidbaarheid <ul style="list-style-type: none">• De op de foto zichtbare objecten worden beschreven. De beschrijving moet aan de foto gekoppeld worden d.m.v. het fotonummer of de bestandsnaam. Vermelding hardware (kan eenmalig, want geldt voor alle foto's van een camera) <ul style="list-style-type: none">• Camera (inclusief vermelding beeldsensor)• Lens (belangrijk mbt vervorming)
Video	<ul style="list-style-type: none">• Digitaal opgenomen;• voorzien van digitale identificatie ten aanzien van:<ul style="list-style-type: none">- datum;- OM-nummer;- locatie;- tijd;- duiknummer;- duiker;- project.
Audio	<ul style="list-style-type: none">• Moet tegelijkertijd met video worden opgenomen, op dezelfde informatie-drager.



Foto: Audiovisuele registratie van waarneembare fenomenen bij een onderzoek onder water. Deze registratie dient voor het identificeren en interpreteren van de vindplaats.

5.9 OS09wb Duik-, dag- en wekrapporten bij archeologisch onderzoek

Toelichting

Duik-, dag- en wekrapporten zijn een verplicht onderdeel van de opgravingsdocumentatie. In een duikrapport beschrijven de duikers de werkzaamheden die zij tijdens de duik hebben uitgevoerd. In de dag- en wekrapporten worden door de KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems de in het veld genomen beslissingen ten aanzien van de onderzoekstrategie, waarnemingen in het veld, voorlopige interpretaties, etc vermeld.

Indien de dagrapporten reeds voldoen aan de (inhoudelijke) kwaliteitseisen die aan het wekrapport worden gesteld, dan kan het wekrapport achterwege blijven.

Producten

- Digitaal vervaardigde duikrapporten, zoveel als er duiken zijn uitgevoerd;
- Digitaal vervaardigde dagrapporten, zoveel als er veldwerkdagen zijn verstreken;
- Digitaal vervaardigde wekrapporten, zoveel als er veldwerkweken zijn verstreken.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Duikrapport	Duikrapport wordt bij voorkeur aan het einde van een werkdag, doch uiterlijk aan het begin van de daaropvolgende dag vervaardigd. In het duikrapport komt altijd het volgende aan de orde: <ul style="list-style-type: none">• datum;• naam van de duiker;• naam van de rapporteur (indien niet de duiker);• weersomstandigheden;• werkzaamheden en eigen waarnemingen;• technische ontwikkelingen;• motivatie van keuze t.a.v. selectie van materiaal.
Dagrapport	Dagrapport wordt bij voorkeur aan het einde van een werkdag, doch uiterlijk aan het begin van de daaropvolgende dag vervaardigd. In het dagrapport komt altijd het volgende aan de orde: <ul style="list-style-type: none">• datum;• naam van de rapporteur;• weersomstandigheden;• werkzaamheden met bijbehorende personele inzet;• gevoerd gepland overleg en daaruit voortvloeiende afspraken;• technische en/of wetenschappelijke ontwikkelingen;• motivatie van keuze t.a.v. selectie van materiaal;• planning voor komende werkzaamheden;• bezoek.
Wekrapport <i>NB: Als dagrapporten de eisen aan het wekrapport reeds afdekken, kan wekrapport achterwege blijven.</i>	Wekrapport wordt bij voorkeur aan het einde van een werkweek, doch uiterlijk aan het begin van de daaropvolgende werkweek opgesteld. In het wekrapport komt altijd het volgende aan de orde: <ul style="list-style-type: none">• weeknummer (datum) en jaar;• naam van de rapporteur;• voortgang werkzaamheden in relatie tot de planning en het in het PvE beoogde resultaat;• wetenschappelijke ontwikkelingen;• afwijkingen ten opzichte van het plan van aanpak met betrekking tot ingezette mensen en middelen;• afwijkingen ten opzichte van de verwachtingen uit PvE met betrekking tot aantallen en soorten vondsten en monsters;• gedane meldingen aan opdrachtgever, deponhouder en of bevoegd gezag;• voortzetting dan wel aanpassing van de werkzaamheden en de methode.

5.10 OS10wb Verwerken van monsters en vondsten

Toelichting

Het verwerken van vondsten en monsters omvat de basishandelingen die vrijwel alle vondsten en monsters ondergaan, zoals schoonmaken, zeven, wegen, nummeren, verpakken. Doorgaans vindt dit werk al plaats tijdens het veldwerk, soms ook direct daarna. Het moet in ieder geval uitgevoerd zijn voordat de evaluatie van de opgraving plaats vindt. De minimaleisen voor de vondstverwerking staan in OS11. Het PvE kan hier eisen aan toevoegen.

Bouwstenen

- Vondst_verwerking
- Monster_verwerking

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verwerking vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none">• Verwerkte vondsten en monsters dienen op een dusdanige wijze schoongemaakt, gesorteerd, geïdentificeerd en/of genummerd en verpakt te worden dat aansluitend analyse kan plaatsvinden door de betreffende KNA Specialist (zie ook OS11wb).• Elk monster of elke vondst is voorzien van een monster- c.q. vondstenkaartje (zie ook OS04wb).• Verwerkte vondsten en monsters dienen op een dusdanige manier opgeslagen en bewaard te worden dat de conditie tot aan analyse van de vondsten en monsters zo stabiel mogelijk blijft (zie ook OS11wb).

5.11 OS11wb Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters

Toelichting

Vanaf het moment dat vondsten en monsters herkend worden tijdens het veldwerk begint de fase van het lichten, verpakken, (tijdelijk) opslaan en conserveren. Dit betekent aldus dat zodra met tref-, schep of graafmachine vondsten in het vlak/profiel blootgelegd worden, deze conform de eisen van deze specificatie behandeld moeten worden. Monstername en monsters vallen ook onder deze specificatie.

Het lichten is gericht op het verwijderen van de materialen uit de grond en/of het nemen van de monsters; het verpakken en de tijdelijke opslag zijn gericht op het stabiliseren van de conditie van de vondsten en monsters; de conservering is gericht op het blijvende/ lange termijn behoud van de materialen.

Aangezien veel archeologische vondsten en monsters ten gevolge van degradatieprocessen in de bodem zelf al kwetsbaar zijn, is het van groot belang dit aanvangsmoment te herkennen en erkennen. Zodra de vondsten en monsters uit het (relatief stabiele) bodemmilieu verwijderd worden, zetten veel degradatieprocessen zich immers versneld voort onder invloed van zuurstof, warmte, licht en/of vocht.

Degradatie moet te allen tijde zoveel mogelijk voorkomen worden. Dit is zowel in het belang van een goede bestudering van het materiaal, als in het belang van het (langdurige) behoud (en de eventuele conserveringswerkzaamheden die daarvoor nodig zijn).

Het gehele proces vanaf het lichten omvat diverse facetten, die alle aan de hand van hun eigen kenmerken en/of processen navolging behoeven. Zo is er in de eerste plaats de herkenning van het materiaal tijdens de werkzaamheden onderwater. Wanneer bij het lichten risico gelopen wordt op informatieverlies en directe achteruitgang van het materiaal verwacht kan worden, dient dit lichten onder begeleiding van of in overleg met de betreffende KNA Specialist te geschieden.

Het schoonmaken/reinigen speelt op verschillende momenten een rol: bij het verwijderen van of uit de bodem, bij het (specialistisch) onderzoek en bij de conservering en/of restauratie. De verpakking, opslag en stabilisering speelt ook in diverse stadia een rol.

Naast al het nodige werk op het gebied van reiniging, stabilisering en specialistisch onderzoek (waardering/analyse), wordt uitgaande van de kwaliteit van het materiaal en de eisen in het PvE (PS06) een voorstel voor selectie en conservering ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder / eigenaar (zie ook OS13wb). Na goedkeuring van dit deselectierapport dienen deze vondsten en monsters geconserveerd te worden (PS06).

Omdat er sprake is van verschillende vondsten en monsters, is deze specificatie onderverdeeld in verschillende subspecificaties. Voor de diverse materialen kunnen immers verschillende reinigings-, verpakings- en opslageisen gelden.

Bouwstenen

- Doos; Doos_inhoud; Profiel; GeoObject (profielkaart); Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

In veel gevallen kan het lichten door het veldteam ter plaatse uitgevoerd worden; in gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient evenwel de betreffende KNA Specialist bij de lichter betrokken te worden.

Wat betreft de opslag van vondsten en monsters levert een koude en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te garanderen; voor deze groepen zijn binnen OS11 subspecificaties opgesteld.

Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties gehanteerd te worden. Hier-voor wordt verwezen naar de best practices die in verschillende KNA-leidraden zijn opgenomen. Te denken valt hierbij aan de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.⁴ Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de betreffende KNA Specialist (zie ook protocol 4006 Specialistisch onderzoek).

⁴ Deze leidraden zijn beschikbaar via www.sikb.nl (te downloaden of te bestellen).

Processchema

In het hierna volgende schema staan de verschillende processtappen voor OS11, die in het algemeen bij alle vondsten en monsters vanaf het moment van herkennen en lichten de revue passeren. Sommige stappen kunnen meerdere malen voorkomen, op verschillende momenten binnen het proces (bijvoorbeeld tijdelijke opslag).

Stap no.	Activiteit	Spec	Leidraad (best practices)
Stap 1	Herkennen materiaal		Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal
Stap 2	Selectie / Deselectie	PS06	
Stap 3	Lichten van de vondst(en) / Nemen van het monster	PS06 OS11	Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal
Stap 4	Reinigen / Verpakken / Transport	OS11	
Stap 5	Stabiliseren / Tijdelijke opslag	OS11	
Stap 6	Selectierapport / Conserveren	OS13 OS11 (OS16)	Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal

SPECIALISTISCH MATERIAALONDERZOEK

DEPONEREN

Nadrukkelijk wordt gesteld dat bij een aantal stappen niet alleen KNA Specialist maar ook andere actoren betrokken zijn. Zo speelt de KNA Archeoloog specialisme Waterbodems in vrijwel alle stappen een rol en zijn bij andere stappen ook de depothouder/ eigenaar en of Bevoegd gezag betrokken.

Subspecificaties

In de onderstaande tabel staan de verschillende subspecificaties van OS11 die voorhanden zijn en de hoofdmateriaalgroepen die in de desbetreffende subspecificatie aan bod komen:

Subspecificatie OS11	Materiaalgroep	Best practices: KNA-Idraad 1 Veldhandleiding archeologie	Best Practices: KNA-Idraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal
OS11 Metaal	Metaal	Hfdst 12	Ja
OS11 Menselijk bot	Menselijk botmateriaal	Hfdst 9, 20	Ja
OS11 Dierlijk materiaal	Dierlijk materiaal	Hfdst 5, 6, 7, 20	Ja
OS11 Monster	Diverse (grond)monsters	Hfdst 1, 2, 8, 21, 22	-
OS11 Hout	Hout	Hfdst 3, 19, 20	Ja
OS11 Leer-textiel	Leer & textiel	Hfdst 10, 11	Ja
OS11 Glas	Glas	Hfdst 13	Ja
OS11 Overig	Overig	Hfdst 14, 15, 16, 17, 18	Ja
OS11 Submodern	Submoderne materialen	-	-

Gecombineerde materialen

Het kan ook voorkomen dat een artefact uit verschillende materialen bestaat (bijvoorbeeld een sieraad bestaand uit zowel zilver als brons of een ijzeren mes met houten heft) of dat materialen in en op de waterbodem aan elkaar verkleefd zijn (bijvoorbeeld textiel op een schedel). Er mag dan geen willekeurige keuze gemaakt worden voor een bepaalde subspecificatie. De Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems zal reeds vóór het lichten moeten besluiten of een KNA Specialist Conservator (telefonisch) geraadpleegd moet worden. Er kan dan besloten worden of deze te velde moet komen om ter plaatse enkele conserveringshandelingen te verrichten en/of hulp te bieden bij het *in bloc* lichten. De vondst dient na lichten direct overgedragen te worden aan de KNA Specialist Conservator.

Materialen in subspecificaties

Om het aantal subspecificaties zoveel mogelijk te beperken, zijn verschillende kwetsbare materialen bij elkaar in één subspecificatie gevoegd. In de navolgende tabel staat per materiaalgroep aangegeven welke subspecificatie gehanteerd moet worden en welke KNA Specialist daar bij geraadpleegd moet worden. Hierbij geldt dat de KNA Specialisten in drie categorieën zijn verdeeld. Deze kunnen op hun beurt wederom onderverdeeld worden. Deze nadere onderverdeling maakt geen deel uit van deze specificatie.

Materiaal	KNA Specialist	Subspecificatie OS11
Ijzer	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Brons en andere koperlegeringen	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Tin	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Lood	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Zilver	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Goud	Materiaalspecialist	OS11 Metaal
Menselijk botmateriaal	Bioarcheoloog	OS11 Menselijk bot
Dierlijk botmateriaal	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Gewei	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Ivoor	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Hoorn, hoef, nagel, en haar	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Inkvischilden	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal

Materiaal	KNA Specialist	Subspecificatie OS11
Visresten	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Schelpen en kreeftachtigen	Bioarcheoloog	OS11 Dierlijk materiaal
Algemeen biologisch monster (ABM)	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Algemeen zeemonster (AZM)	Bioarcheoloog Aardwetenschappen Materiaalspecialist	OS11 Monster
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Botanische macroresten	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Miljen en insecten	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Aardwetenschappen	OS11 Monster
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Aardwetenschappen	OS11 Monster
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)		OS11 Monster
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)		OS11 Monster
Monsters voor DNA-onderzoek		OS11 Monster
Monsters voor Metallurgisch onderzoek		OS11 Monster
Monsters voor dendrochronologisch dateringsonderzoek	Bioarcheoloog	OS11 Monster
Hout	Bioarcheoloog	OS11 Hout
Riet	Bioarcheoloog	OS11 Hout
Scheepsresten	Scheepsarcheoloog *)	OS11 Hout
Leer	Bioarcheoloog Materiaalspecialist	OS11 Leer-textiel
Textiel	Bioarcheoloog Materiaalspecialist	OS11 Leer-textiel
Touw	Bioarcheoloog	OS11 Leer-textiel
Glas	Materiaalspecialist	OS11 Glas
Wandschilderingen	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Barnsteen	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Git	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Ligniet	Materiaalspecialist	OS11 Overig
Papier	Bioarcheoloog Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Aluminium	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Zink	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Bakeliet	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Plastic	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Rubber	Materiaalspecialist	OS11 Submodern
Houtskool/ verkokt hout	Bioarcheoloog	Geen subspecificatie
Aardewerk	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie
Natuursteen/ vuursteen	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie
Slakmateriaal	Materiaalspecialist	Geen subspecificatie

*) De KNA Specialist Scheepsarcheologie is een actor die geraadpleegd kan worden in het archeologisch domein van zowel landbodems als waterbodems.

Materialen niet in subspecificaties

De onderstaande materialen zijn niet apart in subspecificaties opgenomen. Zij behoeven doorgaans geen specifieke behandeling in de fase na opgraven en voor deponeren:

- Houtskool / vercoold hout
- Aardewerk
- Natuursteen / vuursteen
- Slakmateriaal

Het feit dat voor deze materialen geen specifieke subspecificaties zijn opgesteld, betekent overigens niet dat zij nooit een speciale behandeling behoeven.

In de eerste plaats moeten materialen uit zoute/brakke milieus altijd nat en liefst in een bak met (leiding-)water worden opgeslagen. Poreuze materialen dienen voordat ze gedroogd kunnen worden zodanig gespoeld te worden totdat het zoutgehalte op het niveau van leidingwater is gebracht. Dit wordt gemeten met een zogenaamde conductiviteitsmeter. Afhankelijk van de materiaalsoort dient hiervoor leidingwater of gedemineraliseerd water gebruikt te worden. Hiervoor kan een Specialist Conserveren geraadpleegd worden. Poreuze materialen uit zout water kunnen immers als ze gedroogd worden uit elkaar barsten als het zout in het object weer vocht opneemt. Kraanwater bevat ook zout, maar het zoutgehalte in het kraanwater is doorgaans van een acceptabel niveau en een goed uitgangspunt voor een conserveringsbehandeling.

Daarnaast kan het voorkomen dat aardewerk extra zorg behoeft, bijvoorbeeld als het zeer broos en/of zacht is. . . Hetzelfde geldt voor (al dan niet bewerkt) vuursteen: wanneer hieraan bijvoorbeeld gebruikssporenonderzoek verricht zal worden, dient daarmee extra rekening gehouden te worden bij het reinigen en verpakken ervan.

Wanneer in het veld onduidelijkheid bestaat over de beste te volgen procedure voor lichten, verpakken, opslag en/of conserveringshandelingen, dient altijd contact opgenomen te worden met een specialist.

Opbouw subspecificaties

Alle subspecificaties zijn volgens hetzelfde stramien opgebouwd. Het gaat om de minimale kwaliteitseisen die gesteld worden aan het lichten, de tijdelijke opslag (en alle daarbij behorende processtappen) en het conserveren van materialen en monsters, zodat deze zo min mogelijk achteruit gaan in kwaliteit. Per subspecificatie komen, al dan niet in uiteenlopende volgorde, de volgende aspecten aan bod:

- A. Eisen aan het lichten en het verpakken;
- B. Eisen aan het stabiliseren en het tijdelijk opslaan;
- C. Eisen aan het conserveren.

Deze specificatie stelt de eisen aan bovenstaande aspecten. Meer informatie hieromtrent is ook terug te vinden in de leidraad Veldhandleiding archeologie en de leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal (best practices).

Ad A: Eisen aan lichten en verpakken

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Welke gereedschappen en verpakkingsmaterialen dienen in het veld aanwezig te zijn?;
- Is reeds vanaf het moment van lichten kans op ernstig informatieverlies? Zo ja, dan dient de KNA Specialist geraadpleegd te worden;
- Gelden er specifieke eisen aan verpakking en opslag? Bijvoorbeeld speciaal verpakkingsmateriaal; koeling; luchtvochtigheid etc.?

Ad B: Eisen aan het stabiliseren en het tijdelijk opslaan

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Wordt aan de randvoorwaarden voor stabilisatie voldaan, zoals realisatie van stappen binnen bepaalde termijn; het in acht nemen van een houdbaarheidsdatum; conserveringsmogelijkheden; opslagwijze; transportwijze en benodigde faciliteiten (zoals een vriezer) etc. ?;
- Hoe lang kan het materiaal opgeslagen worden voordat het bij een KNA Specialist moet zijn?;
- Kan het materiaal op de opgravingslocatie opgeslagen worden? Zo nee, gelden er dan eisen aan transport?;

- Reinigen en drogen: mag het materiaal wel of niet gewassen en gedroogd worden, alvorens het tijdelijk opgeslagen wordt? Zo ja, met water? Of alleen met gedestilleerd water? En welke schoonmaakborstels mogen wel en niet gebruikt worden?
- Moet het materiaal wel of niet (minimaal) behandeld worden alvorens het tijdelijk opgeslagen wordt?

Ad C: Eisen aan het conserveren

Aspecten die hierbij aan bod komen, zijn onder meer:

- Dient het materiaal voor deponering geconserveerd te worden? Zo ja, minimaal voor opslag en behoud gericht op toekomstig wetenschappelijk onderzoek, of uitgebreid (bijvoorbeeld in verband met mogelijke expositie)?

Algemeen

Voor alle subspecificaties geldt dat het uitgangspunt bij conservering is dat alle conserveringshandelingen in principe zo maximaal mogelijk reversibel zijn. Ook de restauratie van materialen kan in dit stadium reeds meegenomen worden. Dit is evenwel geen formele certificeringseis, maar afhankelijk van het PvE, en eventueel de wensen en mogelijkheden van het depot en/of aanvullende afspraken met de opdrachtgever.

Van de KNA Specialisten wordt geëist dat zij de wederzijdse verantwoordelijkheid op zich nemen om materialen die niet onder hun specialisatie vallen, maar die zich evenwel om de één of andere reden tussen hun materiaal bevinden, in overleg met hun (interne) opdrachtgevers, bij de eerste gelegenheid over te dragen aan de juiste specialist.

De KNA Specialist Conserveren

In OS11 wordt onderscheid gemaakt tussen de KNA Specialist Conserveren en andere KNA Specialisten. Waar de tweede groep kennis heeft van specifieke, archeologisch-inhoudelijke kenmerken van een bepaalde materiaalgroep, heeft de eerste specifieke kennis van de wijze waarop verschillende materialen het beste behandeld kunnen worden, zowel qua stabilisatie als qua conservering.



Foto: Het onderzoeken van scheepsresten is een specialisme binnen de archeologie en kent daarom een eigen actor: de KNA Specialist Scheepsarcheologie.

De KNA Specialist Conserveren zal zijn werk voornamelijk in het laboratorium verrichten, alwaar hij het specialistische maatwerk verricht dat nodig is voor het langdurig behoud van individuele vondsten. Soms echter is zijn expertise ook al in het veld gewenst; hierbij kan gedacht worden aan gecompliceerde vondstcomplexen met verschillende materiaalgroepen, of vondsten en monsters in zeer slechte toestand. Deze situaties verschillen per opgraving en vallen doorgaans onder eisen van het PvE resp. het PvA. De situaties kunnen zowel te veld zijn en de materialen nog *in situ* liggen, als direct na het lichten van vondsten of later, nadat zij door de betreffende KNA Specialist zijn geanalyseerd. Benadrukt wordt dat dit niet voor elke kwetsbare vondst geldt en het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat de KNA Specialist Conserveren in de weg staat van de werkzaamheden van de KNA Archeoloog; noch tijdens het veldwerk, noch in het stadium na het lichten van vondsten. Er wordt uitgegaan van voldoende basiskennis omtrent kwetsbare vondsten en monsters bij archeologen zelf. Omdat echter de vondstomstandigheden en de specifieke conserveringstoestand van vondsten en monsters per geval enorm uiteen kunnen lopen, vondsten en monsters dikwijls in de eerste periode direct na het lichten de grootste kwalitatieve achteruitgang kennen en sommige conserveringshandelingen complex kunnen zijn, is de expertise van een KNA Specialist Conserveren vaak onontbeerlijk.

5.12 OS11wb Subspecificatie metaal

De materiaalgroep metaal bestaat uit de materialen ijzer, koper(legeringen, zoals brons), tin, lood, zilver en goud. Op sommige van deze zijn dezelfde handelingswijzen van toepassing; deze worden gezamenlijk behandeld. Zo ontstaan de volgende groepen:

- ijzer;
- brons en andere koperlegeringen;
- tin, lood en zilver;
- goud.

Met betrekking tot de conservering van de metalen dient algemeen opgemerkt te worden dat de verschillende behandelingen geen onbeperkte duurzaamheid impliceren; er kan doorgaans geen garantie gegeven worden dat metalen voorwerpen onbeperkt in goede conditie blijven, en het is niet uit te sluiten dat behandelde voorwerpen na verloop van tijd opnieuw een behandeling moeten ondergaan. Zo kan ijzer bijvoorbeeld ook na behandeling met epoxy nog wel eens barsten doordat achtergebleven chloride-ionen hernieuwde corrosieprocessen in gang zetten.

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Metaal uit zout of brak milieu dient vochtig of onder water opgeslagen te worden. Voorafgaand aan een behandeling dient het met water gespoeld te worden om het zoutgehalte te verlagen. Het zoutgehalte kan met een zogenaamde conductiviteitsmeter gemeten worden. Metaal blijft in principe altijd wat zout bevatten; overleg met een Specialist Conserveren is daarom gewenst.

IJzer

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor ijzer gelden de volgende degradatieklassen:

IJzer		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is goed herkenbaar; • Corrosie laag is dun met weinig aangehecht bodemmateriaal; • Het ijzer is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; • Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen; • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
2	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is matig tot slecht herkenbaar; • Volumineuze roestvorming met aangehecht bodemmateriaal; • In kern nog metallisch ijzer aanwezig, verder vooral omgezet in corrosie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objecten langer dan 35 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
3	<ul style="list-style-type: none"> • De vorm van het object is slecht tot niet herkenbaar; • Zeer volumineus, vaak luchtige roestvorming en veel aangehecht bodemmateriaal; • Vaak zichtbare breuken; • Vaak geen metallisch ijzer meer aanwezig, soms een holle kern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objecten langer dan 25 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); • Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld; hooguit mag wat aanhangende grond verwijderd worden. Holle voorwerpen mogen *niet* geleegd worden in het veld.

Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vonst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA Specialist Materialen en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week gerealiseerd te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet zelf gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de (dubbele) verpakking van niet-schimmelfend materiaal zijn. Het object dient zodanig verpakt te worden dat het vochtig kan blijven in de aanhangende grond (mag maximaal 1 maand). Een andere verpakkingswijze is: direct na lichten 24 uur voorcoelen op 5°C en vervolgens snel invriezen (mag maximaal 6 maanden). Hiertoe dienen te velde een koelkast en vriezer aanwezig te zijn, of de objecten moeten dezelfde dag nog naar de opslagruimte met de juiste voorzieningen vervoerd te worden.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel en kunnen zij maximaal 1 (in vochtige, aanhangende grond, en zo koel mogelijk) tot maximaal 6 maanden (in de koelkast) opgeslagen worden.

Eisen aan conserveren

IJzer kan nooit ongeconserveerd opgeslagen worden, tenzij aantoonbaar vaststaat dat het niet ontzout hoeft te worden. Afhankelijk van de eisen uit het pVtE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object geselecteerd (en vernietigd), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Röntgenonderzoek zal hierbij overigens in de regel onontbeerlijk zijn (zie ook PS06). Als het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden. Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het pVtE en de keuzes in het selectierapport (OS13wb)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd: de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object ontzout, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosie-laag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Brons en andere koperlegeringen

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor brons en andere koperlegeringen gelden de volgende degradatieklassen:

Brons en andere koperlegeringen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is goed herkenbaar; Corrosielaag is dun tot afwezig; Weinig aangehecht bodemmateriaal; Soms patinavorming aan het oppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen; Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
2	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is matig tot slecht herkenbaar; Corrosielaag met aangehecht bodemmateriaal; Onder corrosielaag dikwijls nog een lichte blauwgroene laag op het metaaloppervlak. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten langer dan 10 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).
3	<ul style="list-style-type: none"> De vorm van het object is slecht tot niet herkenbaar, of wel herkenbaar, maar geheel in groenachtige of zwarte corrosieproducten opgezet en zeer breekbaar; Soms veel aangehecht bodemmateriaal; Soms zichtbare breuken. 	<ul style="list-style-type: none"> Objecten moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (uitgezonderd de zeer kleine; deze mogen met de hand uitgegraven); Niet reinigen in het veld (hooguit van wat aanhangende grond ontdoen).

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken.

De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld; hooguit mag wat aanhangende grond verwijderd worden. Holle voorwerpen mogen *niet* geleegd worden in het veld.

Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vonst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA Specialist en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet zelf gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden.

Eisen aan conserveren

Brons en andere koperlegeringen kunnen vrijwel nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Röntgenonderzoek kan hierbij in sommige gevallen noodzakelijk zijn (zie ook PS06). Als het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden. Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd: de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Daarna wordt het object behandeld ter stabilisering van zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering van de zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering van zogenaamde bronspest, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosielaag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Lood, tin en zilver

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uit-ziet. Voor lood, tin en zilver gelden de volgende degradatieklassen:

Lood, tin en zilver		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is goed herkenbaar;Corrosielaag is dun, met weinig aangehecht bodemmateriaal;Vaak in corrosie nog een gedetailleerd origineel oppervlak aanwezig;Het metaal is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen;Wees alert met gereedschap: het metaal is zeer gevoelig voor krassen en buigt makkelijk;Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none">De vorm v/h object is nog redelijk herkenbaar;Deels is corrosiemateriaal omgezet, vaak met aangehecht bodemmateriaal.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 5 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none">De vorm v/h object is matig herkenbaar;Lood en tin zijn omgevormd tot zachte, wit of okerleurige corrosieproducten; zilver is omgeven door wit-paarse lagen;Dikwijls is het object alleen nog in poedervorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 1 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.

Lange en/of grotere objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* gereinigd worden in het veld. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA materiaal- en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de tijdelijke opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel, en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden. De opslagruimte dient zo koel mogelijk te zijn om schimmelvorming te voorkomen (maximaal 1-5 °C).

Eisen aan conserveren

Of lood, tin en zilver een conserveringsbehandeling nodig hebben, dient beoordeeld te worden door een KNA Specialist Conserveren. Vaak is reiniging nodig in verband met identificatie van het object, maar een conservering niet in alle gevallen (lood dient vrijwel altijd geconserveerd te worden; dit mede in verband met het vrijkomen van schadelijke/giftige stoffen uit dit materiaal). Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Het kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens af-hankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13)):

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd; de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met bijvoorbeeld Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine).

2. Conserveren

Aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid of epoxy (maar niet met stoffen als vaseline, was, lijnolie of paraffine). Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

De aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij ook de corrosielaag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Goud

Eisen aan lichten

Goud wordt door verblijf in de bodem niet aangetast en aan dit materiaal zijn aldus geen verschillende degradatieklassen toegekend. Aangezien goud dikwijls wel erg kwetsbaar is (klein, zacht en buigzaam), dient het evenwel *en bloc* gelicht te worden. Er kunnen fijne decoraties aanwezig zijn op objecten, en in verband met de zachtheid van het materiaal, mogen deze niet gereinigd worden in het veld. Tevens dienen zij beschermend verpakt te worden, zodat er geen druk op uitgeoefend kan worden.

Eisen aan het verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Goud mag niet gereinigd worden; dit wordt overgelaten aan de KNA Specialist Conserveren.

Verpakken en opslaan

In de meeste gevallen is er sprake van goud met een of andere koperlegering. Bij het verpakken en tijdelijk opslaan, dient hiermee rekening gehouden te worden: de objecten moeten verpakt en opgeslagen worden conform de eisen van brons en andere koperlegeringen. Het is belangrijk dat de objecten beschermend verpakt worden zodat er geen druk op uitgeoefend kan worden.

Eisen aan het conserveren

Goud wordt doorgaans niet aangetast in de bodem. Wanneer er sprake is van een laag goudgehalte kan door de andere in de legering aanwezige componenten wel een corrosielaag ontstaan. Ook kan een bruine neerslag van ijzerzouten ontstaan. Deze kunnen door een KNA Specialist Conserveren goed verwijderd worden. Speciale conserveringshandelingen zijn doorgaans niet nodig, maar behandelen met microvas wordt aanbevolen.

5.13 OS11wb Subspecificatie menselijk bot

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Botmateriaal uit zout of brak milieu dient met zoet water gespoeld te worden tot het resterende zoutgehalte is teruggebracht tot het niveau van het zoutgehalte in het kraanwater. Dit wordt gemeten met een conductiviteitsmeter. Hiertoe dient men het materiaal in een bak met zoet water te laten staan, gedurende enkele dagen tot een week. Vervolgens dient men dit af te gieten, vers zoet water toe te voegen en deze handelingen te herhalen totdat het zout uit het bot tot kraanwater niveau is teruggebracht. Zout is hygroscopisch, dus achtergebleven zout zal water opnemen en het bot doen splijten of barsten. De ontzouting dient dan ook grondig te gebeuren. Spoelen met gedemineraliseerd water kan sneller en beter zijn; gedemineraliseerd water gaat namelijk bacterie- en schimmelgroei tegen, zodat geen of weinig biocide toegevoegd hoeft te worden. Informeer hierover zo nodig bij de KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan lichten

Alvorens menselijk bot gelicht wordt, dient eerst de degradatieklasse van het bot vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* en met een ondersteunend medium gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor menselijk botmateriaal gelden de volgende degradatieklassen:

Menselijk botmateriaal		
Klasse	Typeering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Goed geconserveerd; Sterk bot; Stevig en compact; Buitenste laag is grotendeels onbeschadigd; Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; De vierde rib apart verpakken t.b.v. leeftijdsbepaling fysisch antropologisch onderzoek; Schedel en onderkaak in hun geheel lichten, liefst <i>en bloc</i> (zie ook: DNA monstername); Linker- en rechter ledenmaten en romp (inclusief bekken) scheiden en apart verpakken; Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht; Kan gewassen worden, mits langzaam aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast).
2	<ul style="list-style-type: none"> Matig geconserveerd; Breekbaar bot; Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse stukken (al lijkt het vaak stevig); Delen v/h bot zijn vergaan, de buitenste laag vertoont sporen van decompositie. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; bij uitsneden dient het <i>en bloc</i> gelicht en apart verpakt te worden, of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd, zodat het fysisch antropologisch onderzoek te velde verricht kan worden; Indien mogelijk de vierde rib apart verpakken t.b.v. leeftijdsbepaling fysisch antropologisch onderzoek; Linker- en rechter ledenmaten apart verpakken; Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht; Niet wassen, alleen langzaam laten drogen bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast); Schedels en kaakdelen met gebitselementen dienen altijd <i>en bloc</i> gelicht te worden (zie ook: DNA monstername).
3	<ul style="list-style-type: none"> Slecht geconserveerd; Uiteengevallen bot; Zichtbaar bros en zacht; Verkrumelt/verpulvert bij het oppakken; Grotere delen v/h bot ontbreken, kleine delen zijn compleet vergaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Bij voorkeur dient de betreffende KNA Specialist ingeschakeld te worden, zodat het fysisch antropologisch onderzoek te velde verricht kan worden; Tijdens vrijleggen beschermen tegen uitdroging en direct zonlicht, door afdekken, niet natspuiten.
4	<ul style="list-style-type: none"> Vergaan bot; Slechts grondspoor reesteet; Lijksilhouet. 	<ul style="list-style-type: none"> Documenteren en fotograferen; Tandkapsels bergen; Eventueel monsternen.

Voor de sporen rond het bot van alle bovengenoemde degradatieklassen geldt dat de grond uit de vulling van het graf gezeefd moet worden. Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyses, parasitologisch onderzoek, isotopen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn of monsters genomen moeten te worden in verband met de analyse van de maaginhoud, dan dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, en dient tevens de subspecificatie OS11 Monster in acht genomen te worden. Bij complete skeletten is het van belang de volgende botten bij het lichten afzonderlijk te verpakken: schedel en onderkaak; rompedeelte; bekken; linkerarm en -hand; rechterarm en -hand; linkerbeen en -voet; rechterbeen en -voet. Wanneer de betreffende KNA Specialist in het veld ingeschakeld wordt om ter plaatse het bot te onderzoeken en determineren en eventueel monsters te nemen, dan kan veel 'en bloc-lichtwerk' voorkomen worden. Wanneer skeletdelen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand verpakt te worden als waarin ze aangetroffen zijn. De verpakking moet niet geheel luchtdicht zijn, dan kan het materiaal gaan schimmelen (hele langzame uitdroging aan de lucht is daarom akkoord). De voorwerpen moeten te veld zo koel en donker mogelijk bewaard worden en het transport naar de betreffende KNA Specialist of naar transitodepot van de uitvoerder dient direct, of uiterlijk binnen maximaal twee weken, gerealiseerd te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakjes of -bakjes onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid (als zij nog niet gewassen zijn). Goed geconserveerd materiaal (klasse 1) kan vooraf gewassen worden met een borstel die zachter is dan het botmateriaal en langzaam op kamertemperatuur aan de lucht gedroogd worden. Grote temperatuurverschillen moeten vermeden worden. Gedroogd materiaal kan voorzichtig met een borstel schoon geborsteld worden. Het gedroogde materiaal kan standaard verpakt worden. Matig en slecht geconserveerd bot (klasse 2 en 3) mag met een zeef (maximale maaswijdte 4 mm) onder een zachte waterstraal schoongespoeld worden. Het materiaal dient heel langzaam gedroogd te worden; liefst in –aan de bovenzijde- geperforeerde plastic vondstzakjes. De verpakking moet zodanig zijn dat het materiaal langzaam kan drogen, en ademen, zodat schimmelvorming wordt tegengegaan. *En bloc* gelicht materiaal mag niet gewassen worden. Dit dient bewaard te worden in afgesloten – doch niet geheel luchtdichte – vondstzakken onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid. De vondsten moeten op een koele plaats bewaard worden, bij een temperatuur van 5-10°C.

Tijdelijk opslaan

Het gewassen materiaal dient conform de condities in specificatie DS04 bewaard te worden. Een hoge luchtvochtigheid en temperatuurschommelingen dienen vermeden worden. Botmateriaal van klasse 1, 2 en 3 kan zo gedurende het gehele project opgeslagen worden. Het materiaal dat *en bloc* is gelicht, mag maximaal een maand in een transitodepot opgeslagen worden voor het naar de betreffende KNA Specialist gaat, of er wordt in overleg met de betreffende KNA Specialist een termijn van aanlevering bepaald.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerd bot kan zonder verdere conservering behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. Kwetsbaar bot (degradatieklasse 2 en/of 3) dat (verder uiteen dreigt te vallen dient nader bewerkt te worden: hiertoe dient dit materiaal bijvoorbeeld behandeld te worden met PVAc of paraloid B72. Eventuele monsters ten behoeve van DNA- en/of isotopenonderzoek dienen eerst genomen te worden. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Verbrand botmateriaal

Bovenstaande eisen zijn specifiek opgesteld voor onverbrand botmateriaal. Crematieresten zijn doorgaans minder kwetsbaar en behoeven doorgaans geen conserveringsbehandeling. Bij het verpakken, opslaan en vervoer van dit – vaak gefragmenteerde of zachtere – vondsten en monsters moet voorkomen worden dat het verdrukt en/of te veel geschud wordt.

5.14 OS11Wb Subspecificatie Dierlijke materiaal

De groep dierlijk materiaal bestaat uit de materialen dierlijk bot, gewei, hoorn, nagel, hoef, haar, ivoor, inktvisschilden, visresten en schelpen. Op sommige van deze zijn dezelfde handelingswijzen van toepassing; zij worden gezamenlijk behandeld:

- dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor;
- hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden;
- visresten;
- schelpen.

Voor het onderzoek (inclusief veldonderzoek) naar dierlijke resten is een handleiding met *best practices* voorhanden: zowel in de vorm van een KNA-leidraad (Archeozoölogie, versie 1.01) als een publicatie in de Praktijkreeks Cultureel Erfgoed (12/29: Archeologie en resten van dieren. Leidraad Archeozoölogie, 2010). Het wordt *aanbevolen* deze te raadplegen.

Dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Dierlijk botmateriaal uit zout of brak milieu dient met zoet water gespoeld te worden tot het resterende zoutgehalte is teruggebracht tot het niveau van het zoutgehalte in het kraanwater. Dit wordt gemeten met een conductiviteitsmeter. Hiertoe dient men het materiaal in een bak met zoet water te laten staan, gedurende enkele dagen tot een week. Vervolgens dient men dit af te gieten, vers zoet water toe te voegen en deze handelingen te herhalen totdat het zout uit het bot tot kraanwater niveau is teruggebracht. Zout is hygroscopisch, dus achtergebleven zout zal water opnemen en het bot doen spijten/barsten. De ontzouting dient dan ook grondig te gebeuren.

Spoelen met gedemineraliseerd water kan sneller en beter zijn; gedemineraliseerd water gaat namelijk bacterie- en schimmelmicrobiële groei tegen, zodat geen of weinig biocide toegevoegd hoeft te worden. In-formeer hierover zo nodig bij de KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan lichten

Alvorens bot gelicht wordt, dient eerst de degradatieklasse vastgesteld te worden. Vervolgens dient aan de hand van de klasse bepaald te worden of het bot met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor dierlijk botmateriaal gelden de volgende degradatieklassen:

Dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> • Goed geconserveerd; • Sterk bot; • Stevig en compact; • Buitenste laag is groten-deels onbeschadigd; • Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; • Voor partiele of complete skeletten dezelfde verpakkingsstrategie hanteren als bij menselijk bot (schedel en onderkaak apart, links/rechts apart, romp apart); -Tijdens lichten beschermen tegen uitdroging; • Kan gewassen worden, mits aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast).
2	<ul style="list-style-type: none"> • Matig geconserveerd; • Breekbaar bot; • Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse stukken • Delen van het bot zijn vergaan, de buitenste laag vertoont sporen van de compositie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan handmatig uitgegraven worden; • Bij uiteenvallen moet het <i>en bloc</i> gelicht worden of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd (mits compleetheid vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE); • Kan gewassen worden, mits aan de lucht gedroogd bij een constante luchtvochtigheid (NB niet in de zon, bij kachel of in droogkast); • Schedels en kaakdelen met gebits-elementen, complete pijpbeenderen en bekken moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (en bij elkaar gehouden worden) of de betreffende KNA Specialist raadplegen (mits compleetheid vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE).

Dierlijk botmateriaal, gewei en ivoor		
Klasse	Typering	Lichten
3	<ul style="list-style-type: none"> • Slecht geconserveerd bot; • Uileengevallen bot; • Zichtbaar bros; • Verkrummeelt/verpulvert bij het oppakken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moet <i>en bloc</i> gelicht worden of de betreffende KNA Specialist raadplegen; • Bij voorkeur de betreffende KNA Specialist in het veld inschakelen; • Moet beschermd worden tegen snelle, ongelijke uitdroging.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Vergaan bot; • Slechts grondspoor restteert. • Lijksihouet. 	<ul style="list-style-type: none"> • In elk geval documenteren en fotograferen; • Eventueel bemonsteren.

Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyses, parasitologisch onderzoek, isotopen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn of monsters genomen dienen te worden in verband met de analyse van de maaginhoud, dan moet contact opgenomen worden met de betreffende KNA Specialist, en dient tevens de subspecificatie OS11Wb Monster in acht genomen te worden. Ook voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11Wb Monster. Ongeacht degradatieklasse heeft botmateriaal dat tot gebruiksvoorwerp is bewerkt een aparte behandeling; in de eerste plaats dient dit apart verpakt te worden. Dit geldt ook voor bot dat nog in anatomisch verband ligt: dit moet, als dat uitvoerbaar is (grootte van het skelet), *en bloc* gelicht worden; ook als het onder degradatieklasse 1 valt (althans mits compleetheid vereist is i.v.m. de vraagstelling uit het PvE, bijvoorbeeld in verband met eventuele museale waarde). Wanneer een KNA Specialist in het veld ingeschakeld wordt om ter plaatse het bot te onderzoeken en te determineren en eventueel monsters te nemen, dan kan veel 'en bloc-lichtwerk' voorkomen worden. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten koel en donker verpakt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakjes of -bakjes onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid (als zij nog niet gewassen zijn). Goed geconserveerd materiaal (klasse 1) kan vooraf gewassen worden met een borstel die zachter is dan het botmateriaal en langzaam op kamertemperatuur aan de lucht gedroogd worden. Grote temperatuurverschillen moeten vermeden worden. Gedroogd materiaal kan voorzichtig met een borstel schoon geborsteld worden. Het gedroogde materiaal kan standaard verpakt worden. Matig en slecht geconserveerd bot (klasse 2 en 3) mag met een zeef (maximale maaswijdte 4 mm) onder een zachte waterstraal schoongespoeld worden. Het materiaal dient heel langzaam gedroogd te worden; liefs in -aan de bovenzijde- geperforeerde plastic vondstzakjes. De verpakking moet zodanig zijn dat het materiaal langzaam kan drogen en ademen, zodat schimmelvorming wordt tegengegaan. *En bloc* gelicht materiaal kan niet gewassen worden. Dit dient bewaard te worden in afgesloten vondstzakken onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid. De vondsten dienen op een koele plaats bewaard te worden, bij een temperatuur van 5-10°C.

Tijdelijk opslaan

Het gewassen materiaal dient conform de condities in specificatie DS04 bewaard te worden. Een hoge luchtvochtigheid en temperatuurschommelingen dienen vermeden worden. Botmateriaal van klasse 1, 2 en 3 kan zo gedurende het gehele project opgeslagen worden. *En bloc* gelicht materiaal en voorwerpen mogen maximaal 1 maand in het transitodepot opgeslagen worden voor ze naar de betreffende KNA Specialist gaan; ofwel er wordt in overleg met de betreffende KNA Specialist een aanleveringstermijn bepaald.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerd bot kan zonder verdere conservering behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. Kwetsbaar bot (degradatieklasse 2 en/of 3) dat (verder) uiteen dreigt te vallen dient nader bewerkt te worden. Hiertoe wordt dit materiaal behandeld met PVAc of Paraloid B72. Eventuele monsters ten behoeve van DNA- en/of isotopeenonderzoek dienen eerst genomen te worden. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Verbrand botmateriaal

Bovenstaande eisen zijn specifiek opgesteld voor onverbrand botmateriaal. Crematieresten zijn doorgaans minder kwetsbaar en behoeven doorgaans geen conserveringsbehandeling. Bij het verpakken, opslaan en vervoer van dit – vaak gefragmenteerd of zachtere – vondsten en monsters moet voorkomen worden dat het verdrukt en/of te veel geschud wordt.

Hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden uit zout of brak milieu dient met zoet water gespoeld te worden tot het resterende zoutgehalte is teruggebracht tot het niveau van het zoutgehalte in het kraanwater. Dit wordt gemeten met een conductiviteitsmeter. Hiertoe dient men het materiaal – in een bak met zoet water te laten staan gedurende enkele dagen tot een week. Vervolgens dient men dit af te gieten, vers zoet water toe te voegen en deze handelingen te herhalen totdat het zout uit het materiaal tot kraanwater niveau is teruggebracht. Zout is hygroscopisch, dus achtergebleven zout zal water opnemen en sommige materiaal doen splitsen/barsten. De ontzouting dient dan ook grondig te gebeuren.

Spoelen met gedemineraliseerd water kan sneller en beter zijn; gedemineraliseerd water gaat namelijk bacterie- en schimmeligroei tegen, zodat geen of weinig biobiochemie toegevoegd hoeft te worden. Informeer hierover zo nodig bij de KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan lichten

Voor deze materialen gelden twee degradatieklassen.

Hoorn, hoef, nagel, haar en inktvisschilden		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Sterk en hanteerbaar; Sleevig en compact; Kan opgepakt worden zonder uit elkaar te vallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none"> Breekbaar; Bij het oppakken kan het uiteen vallen in diverse lagen of ringen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en gelicht worden; maar bij uiteenvallen dient het <i>en bloc</i> gelicht te worden of de betreffende KNA Specialist geraadpleegd.

Het is belangrijk bij het lichten de onderzoeksvragen uit het PvE in acht te nemen: wanneer voor de beantwoording hiervan chemische analyse, isotopeen- en/of DNA-onderzoek nodig is/zijn, dan dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, en moet tevens de subspecialisatie OS11Wb Monster in acht genomen worden. NB ook voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecialisatie OS11Wb Monster. Materiaal mag niet te veld gewonnen worden en het moet verpakt worden met omliggende grond.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de betreffende KNA Specialist.

Het materiaal moet conform de standaardwijze bij opgravingen verpakt worden (bijvoorbeeld in een zipzakje), mits het materiaal zoveel mogelijk in dezelfde conditie gehouden wordt als waarin gevonden. Drogen mag alleen als dit zeer langzaam en gestaag geschiedt. Zo kunnen de zipzakjes met vondsten en monsters bijvoorbeeld in een bak met water geplaatst worden (bovenkant zakjes boven waterlijn plaatsen), dan verdampt het water minder snel.

Tijdelijk opslaan

Het materiaal mag maximaal 1 week ter plaatse van de opgraving (in de container) opgeslagen worden; binnen deze termijn dient het overgedragen te worden aan de materiaalspecialist, of overgebracht te worden naar het transitodepot van de uitvoerder, alwaar het op de juiste wijze (bij een temperatuur van 5-10°C, bij lage luchtvochtigheid en zonder temperatuurschommelingen; bijvoorbeeld in een koelkast) opgeslagen wordt, totdat het door de betreffende KNA Specialist bekeken kan worden.

Eisen aan conserveren

Materiaal van alle klassen dient door een KNA Specialist Conserveren beoordeeld te worden. Het kan zijn dat het behandeld moet worden, bijvoorbeeld met PVAc of Paraloid B72, maar dit is zeer materiaal- en conserveringstoestandsspecifiek. Behandeld materiaal moet zodanig verpakt en vervoerd worden, dat dit niet verder uiteenvalt. Wanneer een object behandeling behoeft, dient dit conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Visresten

Voor visresten van grotere vissen met een beenskelet geldt hetzelfde als bij het hierboven beschreven onderdeel dierlijk botmateriaal. Hieronder wordt voornamelijk ingegaan op kleinere skeletdelen en schubben.

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

-

Eisen aan lichten

Visresten (en schubben) zijn vaak klein en worden makkelijk over het hoofd gezien. Wanneer bij onderwater onderzoek visresten ontdekt worden, dient met betrekking tot het lichten onderscheid gemaakt te worden in visresten die in anatomisch verband liggen en visresten zonder anatomisch verband.

Visresten		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Visresten en schubben in anatomisch verband (een compleet of deels compleet vis skelet). 	<ul style="list-style-type: none"> De resten dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden en apart verpakt.
2	<ul style="list-style-type: none"> Visresten en schubben zonder anatomisch verband. 	<ul style="list-style-type: none"> De resten worden middels een grondmonster van 3 tot 5 liter verzameld; Het grondmonster dient gezeefd te worden over zeven met maaswijdtes van 1, 2 en 4 mm, de zeefresiduen dienen in de open lucht gedroogd te worden en gescheiden bewaard.

NB voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11Wb Monster.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer visresten gewassen en/of gezeefd worden, mag nooit een borstel gebruikt worden. Er kan gebruikt gemaakt worden van koud en lauw water, bij voorkeur in combinatie met een douchekop met zachte waterstraal. De gewassen en gezeefde resten dienen aan de lucht droogdood te worden, waarna zij droog verpakt bewaard moeten worden.

Wanneer de *en bloc* gelichte visresten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij verpakt worden in afgesloten vondstzakken, ondersteund en onder vochtigheidscondities die overeenkomen met de bodemgesteldheid van de omgevingsgrond. De vondsten dienen op een koele plaats bewaard te worden, maximaal bij kamertemperatuur.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de visresten droog verpakt zijn, kunnen zij gedurende het gehele project in de tijdelijke opslag bewaard worden.

Eisen aan conserveren

Goed geconserveerde visresten kunnen zonder verdere behandeling langdurig behouden blijven, mits het goed opgeslagen wordt in depot. In sommige gevallen (met name bij de *en bloc* verzamelde resten) kan besloten worden de resten ter conservering nader te behandelen; hiertoe kan het behalve te worden met PVAc. Dit dient ter beoordeling aan de betreffende KNA Specialist gelaten te worden. Wanneer het object behandeling behoeft, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden.

Schelpen en kreeftachtigen

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Tot aan de conserveringsbehandeling dient vondstmateriaal van schelpen en/of kreeftachtigen vochtig opgeslagen te worden.

Eisen aan lichten

Schelpen kunnen individueel (als (enkele) geïsoleerde vondsten) of in grote hoeveelheden aangetroffen worden. Bij het opgraven dient hierin onderscheid gemaakt te worden. Resten van kreeftachtigen worden veelal als geïsoleerde vondst aangetroffen.

Schelpen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Eén (of enkele) losse vondsten.	<ul style="list-style-type: none">Kwetsbare exemplaren of schelpen als bijzonder voorwerp, bijvoorbeeld sieraad, dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden;Soms kunnen zij voorafgaand aan het lichten ter plekke geïmpregneerd worden met PVAc om uit elkaar vallen te voorkomen (NB dit mag niet wanneer nog gebruikssporenanalyse verricht zal worden), raadpleeg hierover de betreffende KNA Specialist.
2	<ul style="list-style-type: none">Een grote hoeveelheid schelpen of een schelpenlaag.	<ul style="list-style-type: none">Op basis van een monsterprogramma worden diverse grondmonsters genomen;In afwezigheid van een monsterprogramma dient hierover eerst de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden.

NB voor het nemen van monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek wordt verwezen naar de subspecificatie OS11Wb Monster.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Schelpen en resten van kreeftachtigen dienen met aanhangende vochtige grond in plastic verpakt te worden en koel en droog bewaard te worden. Om krimp en scheuren te voorkomen, is alleen een zeer langzaam droogproces toegelaten. Over het algemeen mogen zij niet gezeefd, schoongemaakt en/of geïmpregneerd worden met chemicaliën. Alleen de goed geconserveerde (meestal uit zee), individueel verzamelde exemplaren kunnen met de hand gewassen worden, met een zachte kwast en water bij kamertemperatuur. Langzaam laten drogen. Zoetwaterschelpen en resten van kreeftachtigen zijn kwetsbaar; zij dienen individueel in doosjes of buisjes met watten verpakt te worden. Monsters moeten door de betreffende KNA Specialist zelf gezeefd worden in een daartoe geschikt laboratorium. Alleen na overleg kunnen met de betreffende KNA Specialist monsters soms in het veld gezeefd worden. Na het drogen moeten de zeefresiduen per gebruikte maaswijde apart verzameld worden en in plastic verpakt.

Tijdelijk opslaan

Gedroogde zeefresiduen kunnen langdurig opgeslagen worden zonder extra voorzorgsmaatregelen. Hetzelfde geldt voor ongewassen schelpen, mits zij vochtig gehouden worden in de aangehechte grond. Als zij in goed afgesloten emmers zitten, kunnen zij gedurende het project op de opgraving/het depot tijdelijk opgeslagen worden. Residuen kunnen eventueel ook nat bewaard worden in de tijdelijke opslag; in goed af te sluiten potten of emmers met deksel. NB hier moeten geen conserveringsmiddelen aan toegevoegd worden. Grondmonsters moeten vochtig en donker bewaard worden.

Eisen aan conserveren

Schelpen zijn doorgaans redelijk goed geconserveerd. Wanneer zij goed droog zijn, kunnen ze zonder verdere behandeling langdurig behouden blijven. De verpakking moet zodanig zijn dat de schelpen niet kunnen breken (bijvoorbeeld in potjes of emmers). Wanneer materiaal uit zout(e) water of grond komt, moet het eerst ontzilt worden met zoetwater voor het opgeslagen wordt. Wanneer het speciale materiaal betreft - zoals gereedschap, sieraad, kunst - kan het soms noodzakelijk zijn om ze te impregneren (bijvoorbeeld met PVAc of Paraloid B72) om uit elkaar vallen te voorkomen. Dit dient ter beoordeling aan de betreffende KNA Specialist gelaten te worden, en kan alleen wanneer er geen gebruikssporenanalyse (meer) uitgevoerd hoeft te worden. Als een object behandeling behoeft, moet dit conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd worden.

5.15 OS11wb Subspecificatie monster

In deze subspecificatie komen verschillende soorten monsters aan de orde. Zowel voor het nemen van monsters, als het (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden voor de monsters afzonderlijke en specifieke eisen. In deze subspecificatie komt de monsternaam voor de volgende materialen en monstertypen aan bod:

- Algemeen biologisch monster (ABM);
- Algemeen zeefmonster (AZM);
- Pollen, diatomeeën en andere microfossielen;
- Botanische macroresten;
- Mijten en insecten;
- Monsters voor micromorfologisch onderzoek;
- Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek;
- Monsters voor luminescentiedatering (OSL);
- Monsters voor koolstofdateringen (¹⁴C);
- Monsters voor DNA-onderzoek;
- Monsters voor isotopenonderzoek;
- Monsters voor metallurgisch onderzoek.

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Over behandeling van monsters uit zout of brak milieu is moeilijk iets in zijn algemeen te zeggen. Het wordt aanbevolen in eerste instantie de monsteromstandigheden zoveel mogelijk te handhaven na de monsternaam en zo spoedig mogelijk in contact te treden met de KNA Specialist Materialen en de KNA Specialist Conserveren.

Algemeen biologisch monster (ABM)

Algemene Biologische Monsters (ABM) vormen de basis voor meerdere vormen van specialistische analyse, waaronder onderzoek van botanische macroresten, schelpen, insecten, mijten en resten van kleine zoogdieren, vogels, amfibieën en vissen. Ook kunnen ze de basis vormen voor chemisch onderzoek, DNA-onderzoek, isotopenonderzoek en onderzoek van een groot aantal microfossielen waaronder pollen, sporen, diatomeeën en fytiolieten (waaronder parasitologisch onderzoek). Naast informatie die in direct verband staat met de voor de opgraving geformuleerde vraagstellingen, vormen de monsters een belangrijke reservebron voor eventuele toekomstige, onvoorziene analyses.

Eisen aan lichten: de monsternaam

De strategie van het bemonsteren (welke sporen, welke soorten monsters, hoeveel monsters) is afhankelijk van de vraagstelling in het PvE en kan dus per opgraving verschillen. Voor de monsternaam op zich gelden echter wel enkele belangrijke standaardregels:

- ABM uit grondsporen moeten bij voorkeur uit coupes door de sporen genomen worden;
- ABM uit zogenaamde zeefvakken dienen bij voorkeur uit het centrale deel van de vakken (in horizontale en verticale richting) genomen te worden;
- Bij de monsternaam dient een schone troffel/schep gebruikt te worden;
- ABM-monsters moeten een volume van 5 tot 10 liter hebben en kunnen van elke herkenbare laag of vulling worden genomen.

Uit de ABM-monsters kunnen submonsters genomen worden voor een groot aantal onderzoeksdisciplines (zie hieronder). Wanneer voor de monsternaam reeds bekend is dat meerdere soorten analyses moeten worden uitgevoerd (ingevoelde PvE), kunnen meerdere ABM-monsters van de zelfde vulling/laag worden genomen. Wanneer ná de monsternaam meerdere onderzoeksdisciplines gebruik moeten maken van één monster, is het verstandig om per discipline de minimale submonstergroottes te bepalen en de juiste logistieke volgorde van monstergebruik. Zo kunnen archeobotanici en archeozoologen gebruik maken van hetzelfde submonster, maar is de maaswijdte voor het zeven

van botanische resten kleiner dan voor het zeven van archeozoologische resten en worden de monsters voor archeozoologische doeleinden gedroogd, waardoor ze ongeschikt worden voor botanisch onderzoek (zie hiervoor ook de betreffende sub-specificaties). Dit kan logistieke problemen (welke KNA Specialist eerst?) bij de uitvoer van het onderzoek voorkomen.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

ABM-monsters dienen in (leefst stapelbare) plastic emmers met goed afsluitbare deksels opgeborgen te worden (grootte 5 of 10 liter). De emmers moeten lucht- en waterdicht, afgesloten kunnen worden, zodat de vochtigheidsgraad van het monster hetzelfde blijft zoals dat in de bodem was en er geen recente organismen kunnen binnendringen. De ABM-monsters kunnen ook in plastic zakken (of busfolie) verpakt worden, maar dan dienen minstens twee stevige, bij voorkeur donkere, zakken gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt in het ideale geval 100 micron. Voor monsters die zwaarder zijn dan 25 kg wordt een dikte van 200 micron geadviseerd. ABM-monsters die niet binnen enkele weken na de monsternaam geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Verwerking monsters

Er is geen standaardverwerking van ABM-monsters. De verwerking is afhankelijk van het specialisme waarvoor submonsters uit ABM-monsters genomen worden. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende paragrafen hieronder.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer ABM-monsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opslaan. Ongebruikte (delen van) ABM-monsters vormen een belangrijke bron voor eventuele (onvoorziene) toekomstige analyses. Ze dienen daarom zorgvuldig te worden opgeslagen.

Bij langdurige opslag van monsters geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. De temperatuur is niet hoger dan 4 °C. Invriezen is niet gewenst. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden; dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Algemeen zeefmonster (AZM)

Algemene zeefmonsters worden genomen om een indruk te krijgen van de grovere component van een bepaalde laag of vulling. Doel is om archeologische artefacten te verzamelen, grote plantenresten, grote insecten, schelpen en botmateriaal (vissen, vogels, reptielen, amfibieën, zoogdieren en menselijk skeletmateriaal).

Eisen aan lichten: de monsternaam

Nadat uit een bepaalde context ABM-monsters genomen zijn, wordt het restant (indien aanwezig) van de laag of vulling bemonsterd. De optimale grootte is sterk afhankelijk van de vraagstelling (PvE) en de inhoud van de te bemonsteren context. Het volume kan vele malen groter zijn dan van ABM-monsters.

Eisen aan verpakken, verwerken en tijdelijke opslag

Onbewerkte AZM-monsters zijn doorgaans te groot voor efficiënt transport en opslag. Ze kunnen ter plaats van de opgraving gezeefd worden. De monsters moeten met water over een aantal relatief grove zeven gespoeld worden. De maaswijdte van de zeven kan afhankelijk zijn van de vraagstelling (PvE). In de meeste gevallen kan het materiaal over een tweekant zeven gespoeld worden, waarvan de grootste zeef een maaswijdte heeft van 10 mm en de kleinste een maaswijdte van 2 of 4 mm (maar dit is afhankelijk van het PvE). Bij het zeven dient leidingwater of gefilterd slootwater gebruikt

te worden. De maaswijdte van het filter dient best niet groter te zijn dan de maaswijdte van de kleinste zeef of vervuiling met andere (sub)recente planten- en dierenresten te voorkomen.

Het residu van de fijnste zeef kan plantenresten, schelpen, visresten en botten van kleine zoogdieren vogels, reptielen en amfibieën bevatten. Deze resten zijn over het algemeen kwetsbaarder dan die van de grofste zeef. Het residu van de fijnste zeef wordt in eerste instantie bij voorkeur in plastic emmers opgeslagen. Afhankelijk van de aard van het gezeefde materiaal (en de mogelijkheid tot drogen op grote schaal) worden de monsters droog of nat opgeslagen; hier toe moeten de betreffende KNA Specialisten geraadpleegd worden.

Tijdens het drogen mag het materiaal niet aan grote temperatuurschommelingen blootgesteld worden (niet in de felle zon) en dient het beschermd te worden tegen verontreiniging. Monsters die niet binnen enkele weken na de monstername geanalyseerd worden, moeten opgeslagen worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Het residu van de grofste zeef bestaat voornamelijk uit artefacten en botten, maar kan ook kwetsbaar materiaal als leer en textiel bevatten. Tijdens het drogen mag het materiaal niet aan grote temperatuurschommelingen blootgesteld worden (niet in de felle zon) en dient het beschermd te worden tegen verontreiniging. Opslag dient bij voorkeur in een koele, droge omgeving plaats te vinden. Monsters die niet binnen enkele weken na de monstername geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Verwerking monsters

Er bestaat geen standaard manier voor de verwerking van AZM-monsters. Analyse van de artefacten en ecofacten uit deze monsters geschiedt door de betreffende KNA Specialisten. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende paragrafen hieronder. Voorsortering (splitsen) van het materiaal (aardewerk, glas, leer, botten) kan door ervaren leden geschieden. Specialist die resten vinden die niet tot hun specialisme behoren, stellen dit materiaal veilig en dragen er zorg voor dat het bij de juiste KNA Specialist terecht komt.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer AZM-monsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opgeslagen. Niet-geanalyseerde zeefresiduen kunnen gedroogd of nat in een koele, donkere omgeving worden opgeslagen. In het algemeen is de houdbaarheid van de fijne zeef fractie geringer dan die van de grove fractie. Met name plantenresten (in het fijne zeefresidu) kunnen snel worden aangetast. Goed gedroogde zeefresiduen kunnen in dozen verpakt aan het depot worden geleverd, waar zij in een koele, donkere ruimte worden opgeslagen.

Natte zeefresiduen worden in met water gevulde emmers opgeslagen die licht- en waterdicht worden afgesloten. In het ideale geval is temperatuur in de opslagruimte 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van geïsoleerde vondsten uit AZM-monsters wordt verwezen naar de betreffende specialistische paragrafen in dit document (bijvoorbeeld botanische macroresten, insecten, diërijk bot, schelpen, aardewerk en metaal).

Pollen, diatomeeën en andere microfossielen

Monsters voor onderzoek aan pollen, diatomeeën en andere microfossielen worden meestal genomen om chronologische ontwikkelingen ten aanzien van milieu, landschap en/of menselijke activiteiten te bestuderen. Daarom wordt dit soort monsters meestal in profielen bemonsterd. Behalve het traditionele pollen- en diatomeeënonderzoek⁵ kan in principe een groot aantal andere archeobotanische en archeozoologische analyses aan dit soort monsters worden uitgevoerd. Voorbeelden daarvan zijn analyse van fytolieten, chironomiden, dinoflagellaten, isotopen en mineralen. Het nemen van monsters ten behoeve van al deze analyses geschiedt op dezelfde wijze. De verdere verwerking ten

⁵ Onder pollenonderzoek wordt hier verstaan het onderzoek aan pollen en zogenaamde non-pollenpalynomorfen (sporen van schimmels, varens, mossen, algen etc., alsmede microfossielen van dieren herkomst).

behoefte van de diverse archeobotanische en archeozoologische subdisciplines kent wel enkele verschillen.

Eisen aan lichten: de monstername

De monsternamemethode en monstercategorie is afhankelijk van de vraagstelling in het PvE. Ook vragen in het kader van andere specialistische analyses kunnen van belang zijn bij het vaststellen van de monsternamestrategie. Vaak kan een gezamenlijk bemonsteringsplan opgesteld worden. Hieronder volgen algemene eisen die voor elke monstername gelden.

Monsters ten behoeve van onderzoek aan pollen, diatomeeën en andere microfossielen kunnen op verschillende wijzen genomen worden:

- door het plaatsen van profielbakken;
- door het opboren van grond met een guts of boor;
- door het plaatsen van buisjes in een profiel of oppervlak;
- door het nemen van submonsters uit ABM-monsters.

Voor diachronon onderzoek gaat de voorkeur uit naar bemonstering met profielbakken (c.q. pollenbakken). Indien het maken van een profiel niet haalbaar is, worden grondboren, gutsen of buisjes gebruikt. Wanneer bij de bemonstering reeds bekend is dat meerdere soorten analyses moeten worden uitgevoerd (afhankelijk van het PvE), kunnen parallel aan elkaar meerdere profielbakken uit hetzelfde profiel worden genomen. Iets vergelijkbaars geldt voor het verzamelen archeobotanisch en archeozoologisch materiaal met behulp van een boor of guts. Als meerdere onderzoeken nodig zijn, dan kunnen naast elkaar meerdere boorkernen verzameld worden. Dit kan logistieke problemen (welke KNA Specialist eerst?) bij de uitvoering van het onderzoek voorkomen. Het nemen van submonsters uit de bemonsterde profielen dient te worden overgelaten aan de betreffende KNA Specialist die de betreffende analyses gaat uitvoeren. De profielbakken dienen in de regel een formaat te hebben van 50x10x5 cm, soms kan voor kleinere bakken gekozen worden, maar wanneer ook ten behoeve van andere specialistische onderzoeken bemonsterd kan dit beter niet worden gedaan. Ook wanneer ¹⁴C-dateringen verricht moeten worden, is het beter om brede (of diepere) pollenbakken te gebruiken. In de bodem van de profielbak dienen enkele luchtgaatjes te zitten, en de bak moet geheel schoon zijn voor het gebruik.

Direct voor de monstername dient het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schep en in horizontale banen, dit in verband met het voorkomen van contaminatie met materiaal uit andere lagen. De profielbakken dienen onder gelijkmatige druk in het profiel gedrukt te worden. De profielbakken moeten voorzichtig met een schep of troffel uitgesneden worden, zodanig dat er een bolle kop met grond op de bak zit (zodat de KNA Specialist opnieuw een vers profiel kan snijden in het laboratorium).

Direct na het lossnijden van de profielbak dient deze verpakt te worden, om contaminatie met recent pollen (via de lucht) te voorkomen (zie verder hieronder). Voor bemonstering met buisjes, dienen goed afsluitbare buisjes (of stukjes pijp) met een lengte van 5 cm en een doorsnede van 2 tot 3 cm gebruikt te worden. Het bemonsteren door middel van grondboren of gutsen kan het best worden overgelaten aan een specialist (bijvoorbeeld bodemkundige, geoloog, fysisch geograaf, palynoloog).

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Profielbakken moeten lucht- en waterdicht verpakt worden met plastic folie. Vervolgens moet de profielbak in stevig plastic verpakt worden. Bij voorkeur dienen hiervoor zwarte zakken (of busifolie) gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt in het ideale geval 100 micron. Ook voor monsters uit verschillende soorten grondboren en gutsen geldt dat het materiaal na de bemonstering zo spoedig mogelijk lucht- en waterdicht verpakt moet worden. Monsters die niet binnen enkele weken na de monstername geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde (donkere) ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Veldketen en -containers zijn doorgaans niet geschikt in verband met de sterk wisselende temperatuur hiern.

Verwerking monsters

Monsters voor onderzoek aan pollen-, diatomeeën en andere microfossielen worden niet in het veld verwerkt. Dit wordt aan de betreffende KNA Specialist overgelaten.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer profielmonsters binnen het kader van het onderzoek waarvoor zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging, dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opslagen. Bij langdurige opslag geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. In het ideale geval is temperatuur in de opslagruimte 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden.

Botanische macroresten

Eisen aan lichten: de monstername

Monsters voor onderzoek aan botanische macroresten worden meestal genomen uit ABM-monsters. Vaak wordt het grootste deel van een ABM-monster hiervoor gebruikt. Ook AZM-monsters vormen een belangrijke bron voor botanische macroresten (de grovere component), met name bij contexten als beerruïten. Voor de bemonsteringsprocedure van botanische macroresten wordt verwezen naar de paragrafen over ABM-monsters en AZM-monsters. Voorraadovonden (bijvoorbeeld afval van nijverheid) moeten zeer zorgvuldig behandeld worden om vervuilingen invloeden zoveel mogelijk te weren. Voorraden die niet van hun directe omgeving zijn afgeschermd door een of ander vat moeten voor zover mogelijk bemonsterd worden *zonder* de overgangslaag. Bij vondsten van bijzondere concentraties plantenresten moet de betreffende KNA Specialist geraadpleegd worden.

Verwerking monsters

Macrorestenmonsters kunnen gezeefd of gefloeterd worden. Dit is afhankelijk van het type monster, de grondsoort en het spoortype. Ook de eisen die in het PvE staan beschreven, kunnen van belang zijn bij het bepalen van de verwerkingsmethode. Het zeven of floteren kan op de opgraving geschieden, maar ook in het laboratorium. Voor het zeven of floteren van ABM-monsters wordt uitsluitend leidingwater gebruikt. Voor het zeven van AZM-monsters mag slootwater gebruikt worden, mits hiervoor een filter wordt gebruikt waarvan de maaswijdte kleiner is dan of gelijk is aan de maaswijdte van de fijnste zeef van de zeefset.

Zeven

Bij het zeven van een ABM-monster ten behoeve van macrorestenonderzoek geldt dat hiervan een halve liter gezeefd moet worden over een zeefset waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,25 mm. De rest kan gezeefd worden over een zeefset waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,5 mm. Bij het zeven van ABM-monsters wordt uitsluitend leidingwater gebruikt. Bij het zeven van AZM-monsters (met grote botanische macroresten) heeft de kleinste zeef een maaswijdte heeft van 2 of 4 mm.

Floteren

De flotatiemethode kan gebruikt worden als alleen verkoelde plantenresten (inclusief houtskool) worden verwacht. Een belangrijke bezwaar van deze methode is dat, om uiteenlopende redenen, een deel van het verkoelde materiaal niet gaat drijven, met name wanneer sediment aan het verkoelde materiaal blijft kleven. Zand hecht zich over het algemeen niet aan verkoeld materiaal. Wegens het genoemde bezwaar mogen monsters alleen gefloeterd worden wanneer:

- de monsters groter zijn dan 10 liter zijn;
- alleen verkoelde plantenresten zijn te verwachten (test door de betreffende KNA Specialist noodzakelijk);
- het verkoelde plantenresten in zandgrond betreft;
- van elk monster ten minste vijf liter van het bezonken residu wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm.
- Het flootat op een set zeven wordt opgevangen waarvan de fijnste zeef een maaswijdte heeft van 0,25 mm.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De verpakkingwijze en opslagmethode is afhankelijk van het type residu:

- Als onverkoeld materiaal aanwezig is, dient het residu opgeslagen te worden in luchtdicht afsluitbare potten met water;
- Als de staat van het gehele residu onduidelijk is (mogelijk zowel verkoeld als onverkoeld materiaal) dan moet dit opgeslagen worden in luchtdicht afsluitbare potten met water;
- Als alleen verkoelde materialen in het residu aanwezig zijn (zowel zeef- als floataresiduen), dan kunnen de zeefresidus op stevig papier gedroogd worden (uit de zon en uit de wind), daarna kunnen ze verpakt worden in goed afsluitbare plastic zakjes (minigrips) of in een pot bewaard worden.

Voor alle monsters geldt dat tijdens het drogen droogruimtes niet warmer mogen zijn dan 40°C en sterke temperatuurswisselingen niet voor mogen komen (niet in de zon drogen). Tocht en wind moeten worden voorkomen. De opslagruimte dient koel en donker te zijn. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Bij langdurige opslag van monsters geldt dat de opslagruimte donker en gekoeld dient te zijn. In het ideale geval is de temperatuur niet hoger dan 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden. Dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Mijten en insecten

Eisen aan lichten: de monstername

De monstername is afhankelijk van de vraagstelling in het PvE. Monsters voor onderzoek aan mijten en insecten kunnen van kammen *et cetera* afkomstig zijn, maar ook uit ABM-monsters genomen worden. Hieronder volgen eisen die voor elke monsternamen gelden:

- Bij de monsternamen dient een schone troffel/schep gebruikt te worden.
- Er moet ruim bemonsterd worden. Dit in verband met lage vondstconcentraties en/of slechte conserveringsomstandigheden. Als minimum eis geldt 5 liter per monster, waarbij grotere hoeveelheden zijn toegestaan.
- Wanneer er geen bemonsteringsprogramma is, dient contact opgenomen te worden met de betreffende KNA Specialist, indien zich een situatie voordoet waarbij de aanwezigheid van mijten en insecten verwacht kan worden.
- Er moeten ter vergelijking ook monsters uit andere sporen genomen worden. Bijvoorbeeld bij het bemonsteren van een vermeend stalgedeelte, dient ter vergelijking ook het vermeende woongedeelte bemonsterd te worden.
- Er dient rekening gehouden te worden met zogenaamde aankleefresten; dat wil zeggen dat er bijvoorbeeld ook parasieten op benen kunnen of in haar of textiel verwacht kunnen worden; deze mogen dus onder geen beding gewassen worden, maar dienen eerst aan de betreffende KNA Specialist overhandigd te worden ter onderzoek.
- In verband met contaminatie moeten monsters uit vers profielen of vlakken genomen worden; dus niet uren nadat het vlak of profiel is aangelegd.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Funest voor de kwaliteit van mijten- en insectenresten zijn sterke wisselingen in vochtigheidsgraad. Hieraan dient speciale aandacht besteed te worden bij de verpakking.

Monsters dienen in (liefst stapelbare) plastic emmers opgeborgen te worden (grootte 5 of 10 liter) met goed afsluitbare deksels. De emmers moeten licht- en waterdicht afgesloten kunnen worden, zodat de vochtigheidsgraad van het monster hetzelfde blijft als dit in de bodem was en er geen recente organismen kunnen binnendringen. Monsters kunnen ook in plastic zakken (of buisfolie) ver-

pakt worden, maar dan dienen minstens twee stevige, bij voorkeur donkere, zakken gebruikt te worden. De dikte van het plastic bedraagt ten minste 100 micron. Monsters die niet binnen enkele dagen na de monstername geanalyseerd worden, dienen opgeslagen te worden in een gekoelde, donkere ruimte. In het ideale geval is de temperatuur 4 °C, doch niet hoger dan 10 °C. Veldketen en containers zijn niet geschikt vanwege de sterk wisselende temperatuur hierin.

Verwerking monsters

De monsters mogen niet gezeefd, gereinigd en/of behandeld worden; dit wordt overgelaten aan de betreffende KNA Specialist.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij in een daarvoor geschikte ruimte langdurig worden opgeslagen. In het ideale geval is de temperatuur in de opslagruimte niet hoger dan 4 °C. Het is belangrijk om het klimaat in de opslagruimte zo constant mogelijk te houden, zowel qua temperatuur als relatieve vochtigheid. Voor langdurige opslag van deels bewerkte monsters of onderzoekrestanten dient de betreffende KNA Specialist geraadpleegd te worden. Dit in verband met de eventuele toevoeging van conserveermiddelen.

Monsters voor micromorfologisch onderzoek

Eisen aan lichten: de monstername

De monstername is sterk afhankelijk van de vraagstelling in het PvE. Met name met betrekking tot de geschikte monsterlocatie, zijn de vragen uit het PvE van belang. Ook vragen in het kader van pollen- en sporenonderzoek kunnen van belang zijn. Vaak kan een gezamenlijk monsternamenplan opgesteld worden. Enkele belangrijke standaardelementen die bij elke monstername gelden:

Micromorfologische preparaten worden gemaakt van bodemonsters waarvan de structuur behouden (onverstoord) is gebleven. Monstername wordt daarom gedaan met speciaal daarvoor gemaakte bakken of doosjes. Na monstername moet er zorg worden gedragen dat de monsters niet uitdrogen –waardoor de structuur kan worden aangetast of organisch materiaal kan gaan krimpen– en dat mineralen zo weinig mogelijk worden omgezet door reacties met zuurstof.

Monsters smaller dan 6 cm zijn niet geschikt voor micromorfologisch onderzoek; bij de keuze voor monsterbakken moet hiermee rekening gehouden worden. Standaardformaat van monsters voor slijplaten zijn ofwel zogenaamde 'Kubiena tins' (6x8 of 8x8 cm met een diepte van 1,5 tot 4 cm afhankelijk van het type) ofwel grotere bakken; een gangbaar formaat is 15x8x5 cm. Dit grotere formaat slijplaten staat bekend als 'mammoetplaten'. Soms kan voor nog grotere bakken gezogeden worden (bijvoorbeeld in combinatie met monsters voor pollen- en sporenonderzoek). Naast metalen bakken worden voor Kubiena-formaat monsters ook wel 8x8 cm kartonnen bakjes gebruikt die met (papieren) plakband worden gesloten.

Direct voor de monstername dient het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schep en in horizontale banen (om contaminatie van materiaal met andere lagen te voorkomen). De profielbakken dienen onder gelijkmatige druk in het profiel gedrukt te worden; daarbij kan het nodig zijn om voor te snijden met scherpe plamuurmesen of andere gereedschappen. Bij kartonnen bakjes is dit altijd nodig. Belangrijk is om ervoor te zorgen dat de bodemstructuur niet wordt verstoord en geen scheuren ontstaan bij het inbrengen van de bakken of doosjes.

De profielbakken of kartonnen doosjes moeten voorzichtig met een schep, troffel of plamuurmes uitgesneden worden, zodanig dat het ze massief gevuld zijn, eventueel met een bolle kop erop. Kartonnen doosjes worden voorzien van deksel en met (papieren) plakband dichtgeplakt. Wanneer het grondmateriaal te bros of te hard is, kan eventueel voor-impregnatie plaatsvinden met bijvoorbeeld kunsthars.

De profielbakken worden volledig geseald met plastic folie; kartonnen doosjes kunnen worden ingepakt in ziplockzakjes (dit geldt niet alleen voor monsters uit natte context).

Het heeft sterke voorkeur om direct monsters te nemen uit een bestaande profielwand of kuil (en niet later uit een zogenaamde pollenbak).

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Nadat de profielbakken goed afgesloten en geseald zijn, dienen zij koel, donker en droog opgeslagen te worden. Natte monsters moeten direct in een koelkast opgeslagen worden (niet invriezen). De tijdelijke opslag moet zo kort mogelijk zijn (maximaal 4 weken), om activiteit van organismen en chemische reacties zoveel mogelijk te beperken, en om natte en/of krimpgevoelige monsters zo snel mogelijk te conserveren.

Vervoer

Het vervoer van de monsters naar de betreffende KNA Specialist verdient extra aandacht. Verpakking en eventueel stapeling van monsters in de auto dient zodanig te zijn dat schokken en stoten tijdens het vervoer geen grote trillingen kunnen veroorzaken en invloed hebben op de bodemstructuur in het monster.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Monsters kunnen niet onbehandeld opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierrapport worden de monsters geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus behandeld. In sommige gevallen -bijvoorbeeld bij monitoringprojecten- worden niet alle monsters onderzocht, maar dienen zij wel bewaard te worden voor toekomstig onderzoek. Ook deze moeten eerst behandeld worden voor zij aangeleverd kunnen worden aan het depot voor langdurige opslag.

Behandeling grondmonsters

De grondmonsters dienen verwerkt te worden tot geïmpregneerde blokken. Daartoe worden ze in het laboratorium geïmpregneerd met een kleurloze, onverzadigde polyesteroplossing. Soms wordt de polyester, na verdamping van het grootste gedeelte van het oplosmiddel uit deze oplossing, verhard met gammaraadatie – maar er zijn ook andere methodes om uitharden te stimuleren. Deze behandeling dient conform de best practices binnen het vakgebied te geschieden.

Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek

Monstername voor anorganisch chemisch onderzoek is dermate specialistisch dat hiervoor altijd de betreffende KNA Specialist ingeschakeld moet worden. Deze ontfemt zich zowel over de monstername, verpakking en opslag als de vernietiging dan wel aanlevering aan depot.

Monsters voor luminescentiedatering (OSL)

Eisen aan lichten: de monstername

Luminescentiemonsters kunnen zowel van sediment als van aardewerk genomen worden. De monstername dient voor beide in het veld te gebeuren, zo spoedig mogelijk na het lichten of vrijleggen (van sporen en profielen). Omdat de geschiktheid van een specifieke monsterlocatie (van de vele factoren afhankelijk is, is altijd raadzaam de betreffende KNA Specialist in te schakelen bij de monstername. Voor de monstername geldt in hoofdzaak dat sediment *niet* blootgesteld mag worden aan licht; als dat gebeurt is het monster niet meer geschikt voor luminescentiedatering en kan het weggegooid worden. Algemene aanwijzingen voor monstername van sediment zijn verder:

- Het is raadzaam de profielwand iets terug te zetten voor het nemen van een monster.
- Een PVC- of metalen buis moet horizontaal in de wand geslagen worden. Geschikte afmetingen zijn 20 cm lengte en diameter 8 cm, of 30 cm lengte en diameter 5 cm.
- Bemonstering uit gestoken kernen is ook mogelijk; de kernen moeten dan in DOKA verlichting geopend en bemonsterd worden.
- Voor zand dient er tussen 270 en 330 gram bemonsterd te worden; voor zeer fijne afzettingen (klei/silt) is soms meer materiaal nodig (450 – 550 gram). Dit is voldoende voor de luminescentiemeting en bepaling van de natuurlijke achtergrondstraling.

- Het monster dient bij voorkeur uit een zo homogeen mogelijk pakket genomen te worden, op een plaats die tenminste 20 cm van lithologische overgangen verwijderd is. Als dichter bij een overgang gemonsterd wordt (bijvoorbeeld een monster uit een dunne laag), moet een aanvullend monster genomen worden van het omliggende sediment. Dit tweede monster wordt gebruikt om de achtergrondstraling van dit materiaal te bepalen. (Dit aanvullende monster mag blootgesteld worden aan licht).
- Indien mogelijk dient rekening gehouden te worden met de grond: bijvoorbeeld liever geen monster uit een laag waar het grondwater heeft gefluctueerd. Zandige afzettingen zijn geschikter dan klei- of siltrijke afzettingen.

Het uitvoeren van een enkele luminescentiedatering voor een locatie heeft vrijwel nooit toegevoegde waarde. Er dienen minimaal twee, maar bij voorkeur minstens drie, monsters genomen te worden. Dit kunnen monsters van één laag zijn, of monsters in stratigrafische context.

Voor datering van aardewerk geldt:

Scherven dienen bij voorkeur spoedig na het vinden lichtdicht verpakt worden. Dit is echter niet noodzakelijk, omdat voor analyse de buitenkant die aan licht blootgesteld is sowieso verwijderd wordt.

Voor een nauwkeurige datering van aardewerk is ook een monster van het omgevings sediment nodig (100 - 300 gr); dit hoeft niet lichtdicht bewaard te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De verpakking van de monsters en het aardewerk dient *lichtdicht* te zijn. Sediment dient in PVC-buizen of metalen buizen geslagen te worden (zie boven). De buizen moeten volledig gevuld zijn om menging van materiaal te voorkomen; eventueel kan het uiteinde opgevuld worden met plastic of zil-verpapier. De uiteindes moeten waterdicht afgesloten worden, zodat het vochtgehalte niet verandert. Hoewel PVC-buizen vrijwel lichtdicht zijn, moeten de monsters in het donker bewaard worden of dubbel verpakt worden. Aardewerk kan in zilverpapier of dik zwart plastic verpakt worden. NB vuilniszakken zijn niet lichtdicht.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar wel geselecteerd zijn voor behoud dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. In principe hoeven zij niet nader bewerkt of geconserveerd te worden. Evenwel blijft het van belang dat er geen licht in het monster komt, de monsters niet uitdrogen en er geen menging optreedt binnen de monsterbuizen. Om uitdroging te voorkomen is het aan te raden monsters bij langdurige opslag gekoeld te bewaren.

Monsters voor koolstofdatering (¹⁴C)

Eisen aan lichten: de monstername

In principe zijn veel organische materialen geschikt om met de ¹⁴C-methode te dateren, maar de zuiverheid van het monster is van cruciaal belang. Wanneer enige mogelijkheid van contaminatie verwacht kan worden met andere (oudere of jongere) materialen, dient een ander monsterobject of –spoor geselecteerd te worden. Botten, schelpen en plantenresten (inclusief hout en houtschoof) kunnen een 'verkeerde' datering opleveren als niet de juiste plant- en diersoorten, of onderdelen daarvan, worden geselecteerd. De selectie van dateerbaar materiaal moet daarom door of in nauwe samenwerking met de betreffende KNA Specialist (bodembkundige, archeobotanicus, palynoloog, archeozooloog) plaatsvinden. Deze is ook bekend met de hoeveelheid materiaal die voor datering nodig is. Materiaal voor ¹⁴C-datering kan in principe uit alle contexten verzameld worden, onder de hierboven genoemde randvoorwaarden. Tijdens de monstername in het veld of in het onderzoekslaboratorium moet menging met ongewenst materiaal worden voorkomen. Niet alleen moet het monster beschermd worden tegen vervuiling met recent materiaal, maar ook vervuiling met ouder of jonger materiaal dat zich in dezelfde context kan bevinden moet worden voorkomen. Dit betekent onder meer het volgende:

- Bij bemonstering uit profielen dient vlak voor de monstername het profiel schoon en vlak opgeschaafd te worden, met een schone schop en in horizontale banen.
- Bij de monstername dient schoon gereedschap gebruikt te worden.
- Het monster wordt verpakt volgens de geldende regels voor verpakking van de verschillende organische materialen en met toevoeging van een watervast vondstkaartje. Er mag geen lijm of conserveermiddel gebruikt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De eisen aan verpakken en tijdelijke opslag van botanische ¹⁴C-monsters zijn gelijk aan die voor AMB-monsters en profielmonsters (zie aldaar). Voor de eisen aan verpakken en tijdelijke opslag van zoologische ¹⁴C-monsters zie specificaties aldaar. Tijdelijke opslag van ¹⁴C-monsters is bij droog materiaal niet aan een tijdslimiet gebonden. Nat materiaal, dat kan gaan schimmelen, moet binnen 1 maand aan het laboratorium geleverd worden, dan wel gedroogd of gevriesdroogd te worden.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. Hiertoe dienen de monsters gedroogd of gevriesdroogd te worden. Er mogen geen conserveermiddelen worden gebruikt.

Monsters voor DNA-onderzoek

DNA-monsters kunnen uit verschillende materialen verzameld worden: menselijk botmateriaal, dierlijk botmateriaal, plantaardige resten en grond.

Eisen aan lichten: de monstername

Menselijk bot:

Voor menselijke DNA-monsters gelden de volgende eisen:

- Bij voorkeur worden gebits-elementen verzameld als DNA-monsters. Mochten er geen gebits-elementen beschikbaar zijn, dan kan een monster uit een lang bot (femur/tibia/humerus) worden gebruikt.
- Bij voorkeur geschiedt de monstername onder forensische omstandigheden (zie volgende punt) en door twee personen: één neemt de monsters, de ander doet de administratie. Om contaminatie met DNA van andere individuen te voorkomen dienen beide personen steeds wegverhand-schoenen (twee paar over elkaar en voor elk te bemonsteren individu wordt het buitenste paar vervangen), een forensisch pak, een mond- en hoofdkapje te dragen.
- Materieel dat gebruikt wordt bij de monstername moet schoon zijn: voor elk nieuw monster moet het schoongemaakt worden met een chloroplossing (10% chloor in water).

Het skelet kan volledig blootgelegd worden zonder speciale voorzorgsmaatregelen, maar de kaken moeten bedekt blijven met een laag grond. De tanden mogen niet bloot liggen voor de monsters genomen worden. De laag grond wordt verwijderd door degene die het monster neemt en vervolgens kunnen de kiezen/tanden getrokken worden.

Botmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden en zo snel mogelijk (doch uiterlijk binnen een week) naar een archeologisch DNA-laboratorium gestuurd worden waar onder contaminatievrij omstandigheden een monster uit het bot gezaagd kan worden.

Er wordt sterk aangeraden het bemonsteren uit te laten voeren door een fysisch antropoloog met ervaring hierin of door een DNA-specialist, of in ieder geval onder begeleiding daarvan na uitvoering instructie in het veld.

Dierlijk bot:

Zie hierboven bij menselijk bot.

Plantmateriaal:

Voor plantaardige DNA-monsters gelden de volgende eisen:

Bij voorkeur geschiedt de monstername door twee personen: een neemt de monsters, de ander doet de administratie. Gebruik bij het blootleggen van materiaal voorwerpen (spatel/schepe) die bij de laatste stap/laag DNA/RNA-vrij gemaakt zijn. Probeer bij blad/ stengel materiaal zoveel mogelijk aanhangende grond te verwijderen. Breng het monster direct in een schone DNA/RNA-vrije afsluitbare plastic buis.

Houtmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden en zo snel mogelijk (doch uiterlijk binnen een week) naar een archeologisch DNA-laboratorium gestuurd worden waar onder contaminatievrije omstandigheden een monster uit het hout gezaagd kan worden.

Om contaminatie met DNA met andere monsters en monsternemers te voorkomen dienen beide personen steeds wegwerphandschoenen (twee paar over elkaar en voor elk te bemonsteren individu wordt het buitenste paar vervangen).

Het materieel dat gebruikt wordt bij de monstername dient schoon en DNA/RNA vrij te zijn; voor elk nieuw monster moet het schoongemaakt worden met een chlooroplossing (10% chloor in water) en daarna spoelen met DNA/RNA-vrij water om chloroestren te verwijderen.

Neem zo snel mogelijk na blootleggen van materiaal een monster; dit voorkomt dat bijvoorbeeld pollen of andere stof het monster kan contamineren. Het wordt sterk aangeraden het bemonsteren uit te laten voeren door een DNA-specialist, of in ieder geval onder begeleiding daarvan na uitvoerige instructie in het veld.

Grond:

Zie hierboven bij plantaardig materiaal.

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

Menselijk bot:

De monsters mogen niet in aanraking komen met water of een conserveringsmiddel. De monsters dienen per stuk verpakt te worden. Gebitselementen moeten worden opgeslagen in een speciale DNA-vrije plastic buis. Gebitselementen moeten zo snel mogelijk (direct na de monstername) in een vriezer worden opgeslagen die is ingesteld bij een constante temperatuur van -20°C. Botmateriaal moet in een schone zipzak verpakt worden.

Dierlijk bot:

Zie hierboven bij menselijk bot.

Plantmateriaal:

De monsters mogen niet in aanraking komen met water of een conserveringsmiddel. De monsters dienen per stuk verpakt te worden. Bewaar de monsters voordat ze in de vriezer worden opgeslagen in het donker. Monsters moeten zo snel mogelijk (direct na de monstername) in een vriezer worden opgeslagen die is ingesteld bij een constante temperatuur van -20°C. Vermijd dooi/vriescycli.

Grond:

Zie hierboven bij plantaardig materiaal.

Langdurige opslag en aanlevering aan het depot

Wanneer monsters binnen het kader van het onderzoek waarbinnen zij genomen zijn, niet verder onderzocht worden, maar ook niet geselecteerd worden voor vernietiging dan kunnen zij aan het depot aangeleverd worden voor langdurige opslag en eventueel toekomstig onderzoek. In principe gelden er geen specifieke eisen aan conservering, anders dan dat de monsters in een vriezer opgeslagen moeten worden bij een constante temperatuur van -20°C.

Monsters voor metallurgisch onderzoek

Monstername voor metallurgisch onderzoek is dermate specialistisch dat hiervoor altijd een ter zake kundige metallurgisch specialist ingeschakeld moet worden. Belangrijk hierbij is dat er overleg

plaatsvindt vóór conservering, indien mogelijk ook in samenspraak met de KNA Specialist Conserveer, omdat bepaalde behandelingsmethoden invloed hebben op het metallurgisch onderzoek.

De metallurgisch specialist ontfermt zich zowel over de monstername, verpakking en opslag als de vernietiging dan wel aanlevering aan depot.

Monsters voor dendrochronologisch dateringsonderzoek

Dendrochronologische monsters zijn dwarsdoorsneden van hout ongeacht de houtsoort. Jaarringonderzoek kan ook niet-destructief worden uitgevoerd, door metingen te doen op natuurlijke (breuk)vlakken van hout. Deze tweede aanpak blijft hieronder buiten beschouwing.

Eisen aan lichten: de monstername

De lichten van dendrochronologisch hout dient plaats te vinden conform de eisen OS11Wb Subspecificatie hout klasse 1 en 2. Dendrochronologische monsters worden genomen met een motor- of handzaag. Elementen die spinthout bevatten en gedegradeerd (zacht) hout moeten voor het zagen met tape worden omwikkeld. Per object/bouwfase dienen ≥ 3 houtmonsters genomen te worden die voldoen aan de volgende criteria;

- de houtsoort is dateerbaar;
- bij bewerkt hout: het houtmonster bevat > 70 jaarringen; bij onbewerkt stamhout: het houtmonster bevat > 80 jaarringen;
- het hout is regelmatig gegroeid, het betreft geen wortelhout en er is geen sprake van wondweefsel, noesten of zijtakken;
- ten behoeve van de exacte datering van de kapdatum: het monster bevat de laatst gevormde jaarringen uit het leven van de boom (bij eiken: spinthout).

Eisen aan verpakken en tijdelijke opslag

De monsters dienen ongereinigd in plastic folie te worden verpakt en tijdelijk op een koele plek te worden opgeslagen. De monsters mogen niet op elkaar worden gestapeld, omdat dit kan leiden tot informatieverlies door vervorming.

Langdurige opslag en aanlevering aan depot

Onbehandeld hout kan niet onbepakt worden bewaard. Het tempo van degradatie is afhankelijk van de bacteriën die zich om en in het monster bevinden, en is zonder aanvullend onderzoek moeilijk te voorspellen. Over het algemeen kunnen onbehandelde monsters een jaar of twee in langdurige opslag worden bewaard; zij moeten ongestapeld gepalast worden in een donkere, koele ruimte. De levensduur van onbehandelde monsters van eikenhout kan verlengd worden door het hout te reinigen, weer in plastic te verpakken en enkele kleine gaatjes (vermaat speldenprik) in het plastic aan te brengen. Door zeer langzame uitdroging wordt vormverlies tegengegaan en kan het eikenhout na enkele jaren een stabiele toestand bereiken. Maar deze methode heeft niet altijd succes.

NB

Nadat een monster is gedateerd, is het raadzaam een representatief deel van het hout (met volledig jaarringpatroon) te vriesdrogen, zonder chemische toevoeging. Op deze wijze blijft het hout beschikbaar als dateringsreferentie en voor vervolgonderzoek (bv isotopen). Een gevriesdroogde houtstaal moet gecodeerd zijn op een wijze die latere identificatie garandeert en afzonderlijk in een ziplock zakje worden bewaard. Gevriesdroogde stalen zijn goed gezamenlijk op te slaan in kartonnen dozen en archiefmappen.

Eisen aan het vastleggen van gegevens

Dendrochronologen hanteren *best practices* bij het vastleggen en archiveren van gegevens. De archeologisch uitvoerder *moet* bij dendrochronologische monsters digitaal de volgende documentatie te leveren:

Project	Naam van de opgraving
	Archisnummer
	Opgravende partij
	Centrale coördinaten van de opgraving (WGS84)
	Dendrochronologische vraagstelling (bijv. datering, bepaling houtherkomst)
	Meegezonden files: filenamen, beschrijvingen
Object (onderdeel project)	Werkput, vlak en spoornummer
	Object type (bijv. waterput, huisplattegrond, scheepswrak)
	Archeologische datering (periode(s) en subperiode(s))
	Grondslag van archeologische datering (bijv. typologie, stratigrafie)
	Centrale coördinaten van het object (WGS84)
	Bij scheepswrakken: naam van het vaartuig
	Foto met schaal aanduiding
Element (onderdeel object)	Vondstnummer
	Element type (bijv. duig, plank, balk, paal)
	Houtsoort (bijv. eikenhout, onbekend)
	Dimensies van het element: dikte boven en onderzijde, lengte
	Oorspronkelijke bewerking van het hout (bijv. gedisseld, gespleten, gezaagd, onbekend)
	Foto met schaal aanduiding
Monster (genomen uit element)	Datum monstername
	Uitvoerder monstername
	Wijze van bemonstering (bijv. zagen)
	Locatie van monster in element (bijv. digitale schets, beschrijving)
	Staat van het monster (beschrijving houtkwaliteit)

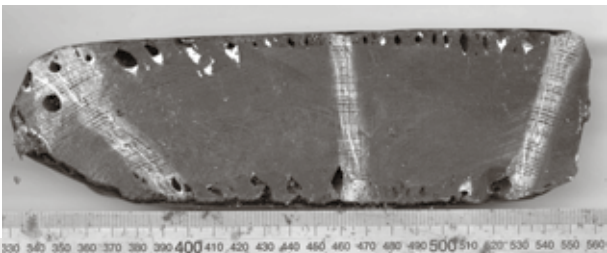


Foto: Houtmonster van de huidplank van een VOC-schip. De gaten in het hout zijn veroorzaakt door paalworm. Het oppervlak van het hout is met een mesje bijgesneden en hierna is krijtpoeder in de houtcellen geklopt. Hierdoor zijn de ringen nu goed zichtbaar. De oudste ring in dit hout is gevormd in 1484 n.Chr. en de jongste ring in 1599 n.Chr.

5.16 OS11wb Subspecificatie hout

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Hout uit zout/ brak milieu dient tot aan de behandeling onder water bewaard te worden. Hierdoor blijft de toestand van het hout stabiel. Voor de behandeling van het materiaal aanvangt dient contact opgenomen te worden met de conserverings- en of materiaalspecialist.

Eisen aan lichten

Hout (en riet) is doorgaans de meest kwetsbare materiaalgroep bij opgravingen. Ook van hout dat er stevig en solide uitziet, gaat de kwaliteit direct achteruit als het blootgesteld wordt aan lucht, zon en wind. Zuurstof, warmte en water kunnen binnen enkele uren onherstelbare schade aanrichten. Om die reden gelden soms ook al maatregelen vóór het lichten, als voorwerpen tijdelijk bloot liggen (in verband met documentatiewerkzaamheden of in afwachting van de komst van de betreffende KNA Specialist). Omdat alle hout kwetsbaar is, en omdat de mate van conservering sterk kan verschillen op grond van houtsoort en soort houtvondst, is een klasse-indeling gemaakt op basis van verschillende categorieën vondsten, en niet op basis van degradatiegraad.

Hout		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Onbewerkt (stam- en tak)hout; Houten object onherkenbaar door degradatie. 	<ul style="list-style-type: none"> Bemonsteren voor determinatie op soort en eventueel nog jaarringenonderzoek; Direct vochtig verpakken in ziplock plastic zak; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none"> Constructiehout (palen, balken, boomputten e.d.); Overig hout uit sporen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand gelicht worden; geen harde voorwerpen als spade of trefpel bij gebruiken, maar bijvoorbeeld houten gereedschap; Eventueel ter plaatse al ondersteunen met platen*; Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken met plastic; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
3	<ul style="list-style-type: none"> Houten voorwerpen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tot aan het moment van lichten nathouden, bijvoorbeeld met natte lappen; Kan met de hand gelicht worden, wel met ondersteuning d.m.v. bijvoorbeeld een plaat* en omgevingsgrond; geen harde voorwerpen als spade of trefpel bij gebruiken, maar bijvoorbeeld los sproeien met water; vervolgens in een passende container met water plaatsen. Wanneer het voorwerp daarvoor te groot is, dient het goed natgemaakt te worden met water en omwikkeld te worden met plastic folie; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging; Schalen, nappen etc. niet legen, in verband met kans op aanwezigheid van bijvoorbeeld macroresten.
Hout en riet		
4	<ul style="list-style-type: none"> Samengestelde vondsten, zoals vlechtwerkwallen, fuien etc). 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Beschermen tegen uitdroging d.m.v. goed nat maken met water en vervolgens af te dekken met plastic folie; Niet reinigen; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging; Het object dient direct overgebracht te worden naar de betreffende KNA Specialist.

* Als de plaat van hout is, dan moet deze eerst met plastic folie omwikkeld worden, zodat deze geen vocht onttrekt aan het archeologisch hout.

Wanneer het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan dient het hout tussentijds beschermd te worden tegen uitdroging en direct zonlicht, alsook vorst. Het kan bijvoorbeeld tijdelijk afgedekt worden met natte lappen of plastic, liefst zo dicht mogelijk tegen het hout aan. Wanneer het lichten meer dan een dag later pas uitgevoerd kan worden, dient het hout tussentijds weer toegegedekt te worden met plastic. Het plaatsen van een parasol en/of partytent over de locatie kan ook aan te raden zijn.

Hout mag nooit in het veld gereinigd worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen uitdroging. Houten objecten mogen te velde niet vrij- en schoen geprepareerd worden met metalen gereedschappen; ook niet voor fotodoelinden. Omgevingsgrond moet dan losgehaald worden met houten gereedschap.

Wanneer voorwerpen en *bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn: ze moeten zoveel mogelijk water- en luchtdicht verpakt worden in plastic of plastic folie en het transport naar de betreffende KNA Specialist dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden. De tijdelijke opslag dient koel en donker te zijn.

Voor het nemen van monsters ten behoeve van jaarringenonderzoek, ¹⁴C-onderzoek en onderzoek van soortbepaling (wanneer in overleg met het depot en/of op grond van het depot een deel van het hout te velde achterblijft) geldt het volgende:

- voor een monster t.b.v. soortenonderzoek moet een fragment van minimaal 3x3x3 cm verzameld worden; dit moet in een zipzak, gevuld met water, bewaard worden;
- voor ¹⁴C-onderzoek moet kernhout vermeden worden; de voorkeur gaat uit naar dunne takjes of de buitenste, laatst gegroeide ringen van de paal of stam; zie ook subspecificatie OS11Wb Monster;
- voor jaarringenonderzoek: zie subspecificatie OS11Wb Monster Dendrochronologisch dateringsonderzoek.



Foto: Hout kan nooit ongeconserveerd worden opgeslagen, zoals dit vroegmiddeleeuwse roeiblad van Naaldwijk.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen en verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of elders in opslag) bewaard worden, moeten zij met aangehechte grond (nat) verpakt worden, liefst in plastic folie, zodat het plastic zo dicht mogelijk op het hout geplaatst kan worden. Nadat het hout verpakt is, moet het met zwart plastic afgedekt worden, om lichtinwerking te voorkomen. Voorwerpen kunnen ook in een container met water geplaatst worden, maar zij mogen hierin niet getransporteerd worden naar de specialist. Het klotsen van het water kan de voorwerpen al beschadigen. Houtmonsters voor jaarringenonderzoek moeten ook geseald worden, maar zonder water.

Tijdelijk opslaan

Grote objecten moeten met ondersteuning opgeslagen worden; bijvoorbeeld op brede planken of platen. Als deze van hout zijn, dienen ze eerst met plastic folie omwikkeld te worden, zodat ze zelf geen vocht onttrekken aan het archeologisch hout. Deze moeten aan de buitenkant van de verpakking gehouden worden. Wanneer er grote hoeveelheden hout opgegraven worden, zouden deze tijdelijk in een waterbassin opgeslagen kunnen worden. Dit bassin moet met zwart landbouwplastic afgedekt worden, om algenvorming te voorkomen, en mag slechts van korte duur zijn (maximaal 2 weken).

Het hout moet koel en donker opgeslagen worden, bij een temperatuur van 4 tot 8°C; het mag in geen geval vriezen, dan vriest de celstructuur van het hout stuk. Hout in de opslag mag niet gestapeld worden. Monsters ten behoeve van ¹⁴C-onderzoek moeten in een koelkast bewaard worden. Houtmonsters en hout van klasse 1 moet binnen 1 maand overgedragen worden aan de betreffende KNA Specialist; constructiehout en houten voorwerpen moeten binnen 1 week overgedragen worden aan een specialist; *en bloc* gelichte vlechtwerkanden en fuiken dienen dezelfde dag, doch uiterlijk binnen 1 week aan een KNA Specialist overgedragen te worden. Monsters voor jaarringenonderzoek en soortenbepaling moeten binnen 1 maand overgedragen voor aan een laboratorium; monsters voor ¹⁴C-onderzoek hebben geen tijdslimiet voor overhandiging, mits zij geheel droog zijn. Natte en vochtige monsters dienen binnen een termijn van 1 maand aan het laboratorium aangeleverd te worden.

Eisen aan conserveren

Hout kan niet ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het hout geselecteerd en vernietigd (of ter plaatse van de opgraving in de bodem achtergelaten), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport). Hiertoe dient het hout geïmpregneerd te worden met PEG, waarna het gevriesdroogd wordt. Deze behandeling dient conform de best practices binnen het vakgebied te geschieden. Monsters ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek kunnen, mits op de juiste wijze verpakt en van een datum voorzien, apart gehouden worden.

Scheepsresten

In principe gelden voor houten scheepsresten dezelfde eisen als hierboven beschreven.

Daarnaast kunnen extra eisen gelden, wanneer er (nagenoeg) complete of fragmenten van (bijzondere) boten of kano's aangetroffen worden. In dergelijke gevallen dient altijd contact opgenomen te worden met een (Senior) Specialist Scheepsarcheologie.

5.17 OS11wb Subspecificatie leer-textiel

De materiaalgroep leer-textiel bestaat uit de materialen leer, textiel en touw.

Leer

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Leer uit zout of brak milieu dient met water gespoeld te worden totdat het resterende zoutgehalte op kraanwaterniveau is. Het zoutgehalte kan eventueel met een zogenaamde conductiviteitsmeter gemeten worden.

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand verder uitgegraven kan worden, of *en bloc* gelicht moet worden.

Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel dat er het zwakste uitziet. Voor leer gelden de volgende degradatieklassen:

Leer		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Het leer is duidelijk herkenbaar, stevig en bestaat uit één stuk;Het leer bevindt zich in waterverzadigde context.	<ul style="list-style-type: none">Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken (met plastic);Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
2	<ul style="list-style-type: none">Het leer is uiteengevallen in verschillende stukken, die ieder voor zich nog vrij stevig zijn;Het leer bevindt zich in waterverzadigde context.	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken (met plastic);Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen uitdroging.
3	<ul style="list-style-type: none">Het leer is gefragmenteerd en soms deels verdwenen;De vorm is moeilijk of niet herkenbaar, soms alleen als grondspoor;Het leer bevindt zich in waterverzadigde context.	<ul style="list-style-type: none">Documenteren en eventueel bemonsteren;Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden en direct overgedragen te worden aan de betreffende KNA Specialist.
4	<ul style="list-style-type: none">Het leer bevindt zich in droge context;Het leer is zeer fragiel (komt m.n. in de buurt corroderend metaal voor).	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Direct beschermen tegen vocht.

Als het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan moet het leer tussemtijds beschermd worden tegen uitdroging en direct zonlicht. Zo kan het tijdelijk afgedekt worden met natte lappen of plastic, liefst zo dicht mogelijk tegen het leer aan. Wanneer het leer zich juist in droge context bevindt, moet het beschermd worden tegen vocht. Als het al uitgedroogd is, mag het niet opnieuw bevochtigd worden. Leer mag *niet* in het veld schoongemaakt worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen uitdroging. Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn; ze moeten koel en donker verpakt worden in plastic of plastic folie en het transport naar de betreffende KNA Specialist dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Objecten kunnen slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer materiaal van klasse 1 vochtig met omgevingsgrond verpakt wordt, dient het uiterlijk binnen 1 week overgedragen te worden aan de betreffende KNA Specialist. Als het met water geseald

wordt, dient het binnen 1 maand aan een KNA Specialist overgedragen te worden. Aan het water mogen geen chemische of schimmelwerende middelen toegevoegd worden. De *en bloc* gelichte materialen van klasse 2 en 4 dienen binnen 1 week overgedragen te worden aan een specialist. Deze *en bloc* gelichte materialen worden met omgevingsgrond in plastic folie verpakt, zodanig dat zij dezelfde vochtigheidsgraad behouden. De tijdelijke opslag moet koel en donker zijn; een koelkast is ook geschikt. Als het materiaal in een vriezer opgeslagen kan worden, kan de tijdelijke opslag verlengd worden (tot circa 6 maanden). Hiertoe moet vooraf contact opgenomen worden met de betreffende KNA Specialist.

Eisen aan conserveren

Leer kan vrijwel nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het leer gedeselecteerd en vernietigd (of ter plaatse van de opgraving in de bodem achtergelaten), of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, kan het op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport):

1. Stabiliseren

Ter stabilisering dient het leer bijvoorbeeld in PEG 600 gedompeld te worden. De specifieke methode varieert per materiaal; dit dient naar professionele inzicht van de betreffende KNA Specialist beoordeeld te worden.

2. Conserveren

Ter conservering kan gekozen worden voor een behandeling met PEG 400, waarna het leer wordt gevriesdroogd. De specifieke methode varieert per materiaal; dit dient naar professionele inzicht van de betreffende KNA Specialist beoordeeld te worden. Het geconserveerde materiaal moet kunnen ademen en dient derhalve na behandeling verpakt te worden in zuurvrij plastic zakken met enkele luchtgaten.

Textiel en touw

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Wanneer het textiel en touw betreft uit een zout milieu, dan is het het beste om dit te spoelen met leidingwater. Gedemineraliseerd water (ookwel demi-water) spoelt de in het textiel of touw aanwezige mineralen ook uit en dat kan de kwaliteit van het materiaal aantasten. Op deze manier kan voorkomen worden dat het materiaal aangetast wordt door kristalvorming van zouten (vooral bij uitdroging).

Bij het spoelen moet de conditie van het kwetsbare materiaal goed in overweging worden. Menig textiel is niet bestand tegen de kracht van stromend water; met 'spoelen' wordt hier dan ook geduid op 'wisselende baden'. Het resterende zoutgehalte kan met een conductiviteitsmeter gemeten worden. Maar het water in het laatste bad dient dan wel demi-water te zijn (leidingwater geeft vaak al een meeltuislag van zichzelf, vanwege de enigszins zoute mineralen die zich hierin bevinden). In dat geval moet het materiaal tenminste 24 uur in demi-water gestaan hebben. Het is overigens in deze fase zeker niet de bedoeling om het materiaal van alle vuil te ontdoen. Vervolgens moet het materiaal nat geseald worden en naar de KNA Specialist Conserveren of – laboratorium gebracht worden. De KNA Specialist Conserveren kan daar de beste vervolghandeling bepalen.

Eisen aan lichten

Archeologisch textiel is een zeer fragiele vondstgroep; het is in feite altijd zwak en teer, en kent derhalve slechts één degradatieklasse. Touw kan iets minder fragiel lijken, het dient echter op dezelfde wijze behandeld te worden.

Textiel en touw		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Alle vormen van textiel en touw. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; wanneer een plaat gebruikt wordt om het <i>en bloc</i> te lichten deel op te schuiven, mag dit in elk geval geen vocht opnemen of roesten (dus bijvoorbeeld geen hout); Als vochtig, dan direct beschermen tegen uitdrogen d.m.v. nat houden en afdekken (maar als droog (in uitzonderlijke gevallen) dan direct beschermen tegen vocht); Niet schoonmaken; vuil en modder op het oppervlak beschermt juist tegen schade.

Wanneer het lichten en bergen meer dan enkele uren na het vrijleggen geschiedt, dan dient het textiel tussentijds beschermd te worden tegen uitdroging en direct zonlicht. Wanneer het textiel zich juist in droge context bevindt, moet het beschermd worden tegen vocht. Textiel mag *niet* in het veld schoongemaakt worden; vuil en modder op het oppervlak beschermen juist tegen schade.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Objecten kunnen slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer het textiel verpakt wordt, moet dit altijd zodanig gebeuren dat het dezelfde vochtigheidsgraad behoudt als waarin het is aangetroffen. Bij het verpakken dient het materiaal losjes en voerzichtig in een zak of doosje geplaatst te worden, als het om natte vondsten gaat, maar bij droge vondsten moet de zak juist niet geseald worden om condensvorming en schimmelgroei te voorkomen. Het dient koel en donker opgeslagen te worden, bij een temperatuur van 5-10°C. Wanneer de vondsten in zakken geborgen zijn, dan mag dit *niet* gestapeld worden. De tijdelijke opslag mag maximaal een week duren; daarna moet het aan de betreffende KNA Specialist overhandigd worden, of deze KNA Specialist dient op dat moment de conditie van het materiaal te beoordelen, waarna het eventueel langer in de tijdelijke opslag kan blijven.

Eisen aan reinigen en conserveren

Textiel kan niet altijd ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deseleterapport wordt het textiel gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, kan het op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deseleterapport):

Reinigen

De reiniging van textiel dient door de betreffende KNA Specialist of KNA Specialist Conserveren uitgevoerd te worden. Voor de conservering moet het textiel voorzichtig in een bak met water gereinigd worden; aanhangende grond dient zeer voorzichtig verwijderd te worden. Het schone textiel moet twee keer nagespoeld worden met (gedemineraliseerd) water. Het textiel moet zo vlak mogelijk gedroogd worden. Na droging dient het in zuurvrij papier verpakt te worden. Droog textiel mag niet nat gemaakt worden; dit moet schoon geborsteld of gezogen worden in het laboratorium.

Conserveren

Wanneer het materiaal geselecteerd is voor behoud, dient de eventuele specifieke conserveringswijze beoordeeld te worden naar professionele maatstaven. In sommige gevallen kan het geconditioneerd gedroogd worden of gevriesdroogd. Na behandeling kan textiel soms ter versteviging met PVAc geïmpregneerd worden; wol kan in sommige gevallen besprenkeld worden met een lanoline-oplossing. De behandeling geschiedt conform de best practices binnen het vakgebied.

5.18 OS11wb Subspecificatie glas

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Glas uit zout of brak milieu dient met gedemineraliseerd water gespoeld te worden tot het resterende zoutgehalte niet meer detecteerbaar is. Het zoutgehalte kan met een conductiviteitsmeter gemeten worden.

Glas uit een zout milieu kan ook in (hetzelfde zout water bewaard worden tot aan de start van de conserveringsbehandeling.

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse/conserveringsklasse van het object vastgesteld te worden. Vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden, of *en bloc* gelicht moet worden. Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor glas gelden de volgende degradatieklassen:

Glas		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none"> Het object is compleet, of er is sprake van grote scherven, of een enkele losse; Er zijn geen sporen van afbladderen; Het is doorgaans transparant en gelijkmatig van kleur en glans; Ondoorschijnend glas: oogt als een homogene, stevige massa. 	<ul style="list-style-type: none"> Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden; Niet schoonmaken in het veld; Vochtig/nat houden met omgevingsgrond. NB fragiel glaswerk, of glas met opgebrachte versiering, vergulding, gebrandschilderd of emailering moet altijd <i>en bloc</i> gelicht worden.
2	<ul style="list-style-type: none"> Het object vertoont een netwerk van kleine barsten, of het betreft een groep kleine scherfjes; Het oppervlak bladdert enigszins af; Het glas vertoont irisatiekleuren en/of heeft ondoorzichtige of bruinkleurende insluitingen; Ondoorschijnend glas: is brokkelig of poederig. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Niet schoonmaken in het veld; Vochtig/nat houden met omgevingsgrond.
3	<ul style="list-style-type: none"> Het object heeft een structuur van zeer kleine brokjes; valt bij aanraking uiteen (zog. Suikerglas); Zeer sterk aangetast; Het oppervlak bladdert sterk; De transpartheid, oorspronkelijke kleur en glans zijn veelal verdwenen; Ondoorschijnend glas: er is geen interne consistentie meer. 	<ul style="list-style-type: none"> Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden; Niet schoonmaken; Vochtig/nat houden met omgevingsgrond.

Na het lichten mag het glas *niet* in het veld schoongemaakt worden; het moet in plastic verpakt worden, en vochtig gehouden worden met omgevingsgrond. Het mag in geen geval uitdrogen; zo nodig dient de vochtigheidsgraad met een verstuiver hersteld te worden. Voor *en bloc* gelichte voorwerpen geldt hetzelfde. Belangrijk hierbij is dat het blok zodanig beschermd verpakt wordt, dat alle glasfragmenten in verband blijven. Bij degradatieklasse 2 en 3, of bij complexe contexten kan het raadzaam zijn een KNA Specialist Conserveren te veld te laten komen, om het glazen object ter plaatse te laten uitprepareren en te determineren.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moeten zij op een koele plaats (5 tot 10°C) bewaard worden bij constante temperatuur en een constante vochtigheidsgraad (gewassen glas kan bij een temperatuur van 15-20°C opgeslagen worden). Kwetsbaar glas moet binnen 1 maand overgedragen worden aan de betreffende KNA Specialist.

Reinigen

Glas met degradatieklasse 1 mag gewassen worden voor de opslag. Het kan met de hand en een zachte borstel gewassen worden. Het dient aan de lucht op kamertemperatuur gedroogd te worden. Grote temperatuurschommelingen moeten vermeden worden. Glas met degradatieklasse 2 en 3 mag niet gewassen worden; dit moet in omgevingsgrond verpakt aan de KNA Specialist overgedragen worden; hetzelfde geldt voor glas met opgebrachte versiering, vergulding, emailering of gebrandschilderd. (In afwijking van wat in de veldhandleiding staat mag glas met degradatieklasse 2 dus ook niet gewassen en gedroogd worden). Ook glas dat voor chemische analyse bestemd is, mag niet gezeefd en/of gewassen worden. Dit moet luchtdicht verpakt en onbehandeld aan een KNA Specialist overgeleverd worden.

Eisen aan het conserveren

Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport wordt het object geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud. Glas met degradatieklasse 1 behoeft geen speciale behandeling. Glas met degradatieklasse 2 dient alleen behandeld te worden als de irisatelaag afbladdert. In dat geval dient het behandeld te worden met Paraloid. Wanneer er sprake is van glas met degradatieklasse 3 dient dit al geïmpregneerd (en schoongemaakt) te worden, wanneer dit zich nog *en bloc* bevindt. Indien het object onherstelbare schade dreigt op te lopen, dient een stabiliserende aanvulling aangebracht te worden.

5.19 OS11wb Subspecificatie overig

In deze specificatie komen barnsteen, git, ligniet en wandschilderingen aan de orde. Het betreft al-dus verschillende materialen, die niet noodzakelijkerwijs logisch bij elkaar geordend kunnen worden. Het is veeleer een restgroep. Zowel voor lichten en verzamelen, als het (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden voor barnsteen, git, ligniet enerzijds en voor wandschilderingen anderzijds afzonderlijke en specifieke eisen.

Wandschilderingen

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/brak milieu

Wandschilderingen uit zout/ brak milieu mogen niet gespoeld worden. Voor restanten van deze vondstgroep gelicht worden, dient contact opgenomen te worden met een KNA Specialist Materialen en/of KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan lichten

Restanten van wandschilderingen vormen een zeer fragiele vondstgroep. In de loop van de tijd gaat de binding tussen mortelkorrels verloren en door verlies van bindmiddel in de verflaag vergaat deze tot een loszittend poeder. De type-indeling is afhankelijk van de mate waarin de binding tussen de korrels behouden is gebleven. Documentatie van de wijze waarop brokstukken aangetroffen worden (de verhouding tot elkaar, al dan niet in secundaire context et cetera) is een elementair onderdeel van het lichten en dient in detail te gebeuren.

Wandschilderingen		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Het stucwerk met schildering zit nog op de wand, of op ingestorte delen daarvan.	<ul style="list-style-type: none">Stucwerk mag niet van de wand verwijderd worden;Materiaal wordt <i>niet</i> in het veld geïmpregneerd;De zichtbare decoratie wordt voor het lichten overgetrokken op een watervast, transparante folie;In principe heeft het de voorkeur het geheel (dus wand en stucwerk) tezamen <i>en bloc</i> te lichten.
2	<ul style="list-style-type: none">De verflaag zit op brokken stucwerk, die nog stevig genoeg zijn om te hanteren.	<ul style="list-style-type: none">De onderlinge verhouding v/d blokken dient zoveel mogelijk behouden te blijven; de vorm v/d brokken en onderlinge samenhang worden voor het lichten overgetrokken op watervast, transparante folie;Materiaal wordt <i>niet</i> in het veld geïmpregneerd;De losse stukken kunnen met de hand gelicht worden; met de verflaag naar boven worden zij in een platte bak met een dunne laag zand gelegd, waarbij de brokken gescheiden worden door dunne stroken PE-schuim.
3	<ul style="list-style-type: none">De verflaag zit op stucwerk dat sterk gedegradieerd is;Het stucwerk heeft een sterke fragmentatiegraad;Delen v/d stucspecie kunnen met de nagel weggekrabd worden.	<ul style="list-style-type: none">De brokken dienen <i>en bloc</i> gelicht te worden.

Voor alle klassen wandschildering geldt dat zij *niet* in het veld schoongemaakt mogen worden. Na berging mogen ze niet te snel drogen (zie hieronder).

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Na het lichten dient het materiaal langzaam aan de lucht (maar niet in het licht) te drogen om te voorkomen dat zich een onoplosbare gipslaag op de verflaag vormt. Het materiaal moet in een enkele laag in platte bakken opgeslagen worden met de geschilderde zijde naar boven, waarbij de

losse brokken gescheiden worden door dunne stroken PE-schuim. Na verpakking moet het donker opgeslagen worden, i.v.m. voorkoming van algvorming. Voor alle klassen wandschilderingen geldt dat het slechts kort ter plaatse van de opraving (of in de opslag) bewaard kan worden; de tijdelijke opslag mag maximaal 1 week duren; daarna moet het materiaal aan de betreffende KNA Specialist overgedragen worden.

Eisen aan conserveren

Wandschilderingen kunnen niet altijd zonder behandeling langdurig opgeslagen worden; dit is in grote mate afhankelijk van de stevigheid van de fragmenten en dat dient door een KNA Specialist Conserveren beoordeeld te worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselecierrapport wordt het stucwerk met de wandschildering gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en mogelijk geconserveerd.

Wanneer het object geselecteerd is voor conservering, dient het ten minste als volgt behandeld te worden ter conservering: na droging moet het beschadigde oppervlak eerst gereinigd worden met een droge, zachte kwast of met een vochtig, zacht sponsje en de zijanten met een zachte kortharige borstel (afhankelijk van de sterkte). Daarna dient het kort gedompeld te worden in een oplossing van Paraloid B72 10% in aceton of in een ander reversibel impregneermiddel op basis van PVA.

Barnsteen, git en ligniet

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

Barnsteen, git en ligniet uit zout milieu dient tot aan de behandeling vochtig gehouden te worden in hetzelfde water als waar het uit komt. Voor de behandeling dient contact gezocht te worden met een KNA Specialist Materialen en/of KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan lichten

Barnsteen, git en ligniet zijn van nature voorkomende polymeren. In de bodem verandert de amorfe structuur langzaam in een kristallijne, waardoor de interne binding van het materiaal steeds geringer wordt. Uiteindelijk zal het object geheel uit losse kristallen bestaan. De klasse-indeling is gebaseerd op de mate waarin het materiaal in kristalvorm is overgegaan.

Barnsteen en git		
Klasse	Typering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">Barnsteen is nog transparant;Git is zwartglanzend;Ligniet is zwart tot bruinglanzend.	<ul style="list-style-type: none">Kan voorzichtig met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none">Het oppervlak van barnsteen, git of ligniet is fijn kristallijn.	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none">Het object bestaat uit niet gebonden kristallen.	<ul style="list-style-type: none">Het object dient <i>en bloc</i> gelicht te worden;Niet reinigen in het veld.

Barnsteen, git en ligniet zijn tijdens het verblijf in de bodem vaak zeer broos en kwetsbaar geworden. Voor alle klassen geldt dat zij *niet* in het veld schoongemaakt mogen worden. Na berging dienen ze vochtig gehouden te worden (zie hieronder).

Eisen aan reinigen, verpakken en tijdelijk opslaan

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de betreffende KNA Specialist.

Verpakken en tijdelijk opslaan

Gedurende de tijdelijke opslag dient barnsteen, git en ligniet in dezelfde omstandigheden gehouden te worden als in de bodem: koel, vochtig en donker. De objecten moeten binnen een week aan een KNA Specialist Conserveren ter conservering aangeboden worden.

Eisen aan conserveren

Barnsteen, git of ligniet kunnen nooit zonder behandeling langdurig opgeslagen worden. Omdat deze materiaalsoorten zo zeldzaam voorkomen, worden zij altijd voor behoud geselecteerd en dus geconserveerd. Het object moet ten minste als volgt ter conservering behandeld worden: langzaam drogen onder voortdurende bewaking van de betreffende KNA Specialist of de KNA Specialist Conserveren. Daarna eventueel impregneren met Paraloid B67 in nafta (wasbenzine). Barnsteen en git mogen niet met polaire oplosmiddelen (alcohol, aceton) in aanraking komen.

5.20 OS11wb Subspecificatie (sub)moderne materialen

In deze specificatie komen bakeliet, aluminium, plastic, rubber en papier aan de orde. Het betreft al-dus verschillende materialen, die niet noodzakelijkerwijs logisch bij elkaar geordend kunnen worden, maar alle hoofdzakelijk pas sinds de submoderne tijd voorkomen. Zowel voor lichten en verzamelen, als alle (tijdelijk) opslaan en het aanleveren aan het depot gelden elke materiaalsoort afzonderlijke en specifieke eisen.

Algemene, aanvullende informatie m.b.t. zout/ brak milieu

(Sub)moderne materialen uit zout milieu dienen tot aan de behandeling vochtig gehouden te worden in hetzelfde water als waar het uit komt. Voor de behandeling dient contact gezocht te worden met een KNA Specialist Materialen en/of KNA Specialist Conserveren.

Papier

Papier is een zeer kwetsbare materiaalgroep die dikwijls zeer waardevolle informatie bevat, omdat erop getekend of geschreven is. Het is derhalve een zeer uitzonderlijke materiaalgroep. Met papier wordt hier niet geduid op papyrus (gemaakt van geperste riet) of perkament (gemaakt van dierenhuiden), maar op papier zoals dat grofweg vanaf de Late-Middeleeuwen in Noordwest-Europa ontwikkeld werd: een geperste en gedroogde brij van losgeklopte plantenvezels (en sinds medio 19e eeuw voornamelijk houtvezels) vermengd met water, veelal ondergedompeld in (beender)lijm. Archeologisch papier is een zeer fragiele vondstgroep; het is in feite altijd zwak en teer, en kent derhalve slechts één degradatieklasse.

Papier dient altijd *en bloc* gelicht te worden; wanneer een plaat gebruikt wordt om het *en bloc* te lichten deel op te schuiven mag dit niet in elk geval geen vocht opnemen of roesten (dus bijvoorbeeld geen hout). Als het papier vochtig is, dient het direct beschermd te worden tegen uitdrogen d.m.v. nathouden en afdekken. Als het droog is (in uitzonderlijke gevallen) dan dient het juist direct beschermd te worden tegen vocht. Papier mag nooit schoongemaakt worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Papier kan slechts korte tijd ter plaatse van de opgraving (of in de opslag) bewaard worden. Wanneer papier verpakt wordt, moet dit altijd zodanig gebeuren dat het dezelfde vochtigheidsgraad behoudt als waarin het is aangetroffen. Bij het verpakken dient de lucht zoveel mogelijk uit de zak gepast te worden, als het om natte vondsten gaat. Maar bij droge vondsten moet de zak juist niet geseald worden om condensvorming en schimmelgroei te voorkomen. Het dient ook en donker opgeslagen te worden, bij een temperatuur van 5-10°C. Het mag *niet* gestapeld worden. De tijdelijke opslag mag maximaal 1 week duren; daarna moet het aan de betreffende KNA Specialist overhandigd worden.

Eisen aan reinigen en conserveren

Papier kan niet altijd ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselecterapport wordt papier geselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het geselecteerd is voor behoud, dient de eventuele specifieke conserveringswijze beoordeeld te worden naar professionele maatstaven. In sommige gevallen kan het geconditioneerd gedroogd worden of gevriesdroogd. Na behandeling kan papier soms ter versterking met PVAc geïmpregneerd worden. De behandeling geschiedt conform de best practices binnen het vakgebied.

Aluminium en zink

Aluminium is een metaal dat circa ruim een eeuw in omloop is en een van de belangrijkste metalen is geworden. Zinklegeringen worden al langer gebruikt, maar zijn in Europa pas de laatste twee eeuwen in omloop geraakt.

Eisen aan lichten

Alvorens objecten gelicht worden, dient eerst de degradatieklasse ervan vastgesteld te worden. vervolgens dient, aan de hand van de klasse, bepaald te worden of de vondst met de hand (en troffel) verder uitgegraven kan worden of *en bloc* gelicht moet worden.

Bij het vaststellen van de degradatieklasse moet altijd uitgegaan worden van dat deel van het voorwerp dat er het zwakste uitziet. Voor aluminium en zink gelden de volgende degradatieklassen:

Aluminium en zink		
Klasse	Typeering	Lichten
1	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is goed herkenbaar;Corrosiegraad is dun, met weinig aangehecht bodemmateriaal;Vaak in corrosie nog een gedetailleerd origineel oppervlak aanwezig;Het metaal is nog vrijwel geheel in metallische vorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Kan met de hand uitgegraven en verwijderd worden;Niet bij eventueel aanwezig handvat of uitsteeksel vastpakken, maar geheel ondersteunen;Wees alert met gereedschap: het metaal is zeer gevoelig voor krassen en buigt makkelijk;Niet reinigen in het veld.
2	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is nog redelijk herkenbaar;Deels is corrosiemateriaal omgezet, vaak met aangehecht bodemmateriaal.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 5 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.
3	<ul style="list-style-type: none">De vorm van het object is matig herkenbaar;Dikwijls is het object alleen nog in poeder-vorm aanwezig.	<ul style="list-style-type: none">Objecten groter dan 1 cm moeten <i>en bloc</i> gelicht worden (kleinere mogen met de hand uitgegraven);Niet reinigen in het veld.

Lange en/of grote objecten moeten altijd ondersteund worden in verband met mogelijk aanwezige, onzichtbare breuken. De voorwerpen mogen *niet* te veld gereinigd worden.

Wanneer voorwerpen *en bloc* gelicht worden, dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn: ze moeten geseald worden in plastic folie, en koel en donker bewaard worden. Let er bij het sealen op dat scherpe voorwerpen geen scheurtjes in het plastic folie veroorzaken: de vondst droogt dan ook al uit. Vondsten dienen mede daarom in een dubbele verpakking gestopt te worden (nog een extra plastic zak erom). Het transport naar de betreffende KNA Specialist Materialen en/of KNA Specialist Conserveren dient direct, of althans maximaal binnen 1 week geregeld te worden.

Eisen aan verpakken en tijdelijk opslaan

Verpakken

Wanneer de objecten tijdelijk ter plaatse van de opgraving (of later in de opslag) bewaard worden, moet de verpakking van niet-schimmelend materiaal zijn, en dienen zij in dezelfde vochttoestand gehouden te worden als waarin ze aangetroffen zijn. Deze objecten mogen ook ter plaatse van de opgraving eerst aan de lucht gedroogd worden; daarna dienen zij alle separaat verpakt te worden.

Tijdelijk opslaan

Wanneer de objecten op bovenstaande wijze verpakt worden, dan blijven ze redelijk stabiel, en kunnen zij maximaal 1 maand opgeslagen worden. De objecten kunnen onder kamercondities opgeslagen worden.

Reinigen

Het materiaal mag niet gereinigd worden; dit moet overgelaten worden aan de KNA Specialist Conserveren.

Eisen aan conserveren

Aluminium en zink kunnen bijna nooit ongeconserveerd opgeslagen worden. Afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het deselectierapport wordt het object gedeselecteerd en vernietigd, of geselecteerd voor behoud, en dus geconserveerd. Wanneer het object geselecteerd is voor behoud, dient het conform de best practices binnen het vakgebied geconserveerd te worden; dit kan op verschillende wijzen geconserveerd aangeleverd worden aan het depot (eveneens afhankelijk van de eisen uit het PvE en de keuzes in het selectierapport (OS13wb)).

1. Stabiliseren

Het object wordt licht gereinigd: de aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid.

2. Conserveren

Het object wordt gereinigd: alleen aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Wanneer dit nodig is, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht.

3. Conserveren, inclusief uitgebreide reiniging

Het object wordt gereinigd: alleen aan het oppervlak voorkomende losse aanslag wordt verwijderd (NB geen corrosie). Vervolgens wordt het object behandeld ter stabilisering, waarna het ter versteviging onder vacuüm geïmpregneerd wordt met Paraloid. Aanwezige breuken en losse stukken worden weer op de oorspronkelijke plaats aangehecht en/of verlijmd. Vervolgens wordt het voorwerp grondig gereinigd, waarbij de corrosielaag verwijderd wordt tot aan het originele oppervlak. Indien nodig, worden stabiliserende aanvullingen aangebracht. Ten slotte kunnen ook aanvullingen aangebracht worden om de oorspronkelijke vorm weer te geven en het object geschikt te maken voor expositie.

Bakeliet, rubber en plastic

Bakeliet is een synthetisch kunststafproduct (ookwel fenolhars genaamd) dat beschouwd wordt als de allereerste kunststof. Het komt alleen in 20e-eeuwse context voor, bijvoorbeeld bij onderzoek naar WOI of WOII-vindplaatsen.

Rubber kan ondereverdeeld worden in natuurlijke rubber (latex) en synthetisch geproduceerde rubber vergelijkbaar met plastic).

Plastic is een verzamelnaam voor vele soorten kunststof. In principe wordt hier uitgegaan van de kunstmatige plastic (dus niet rubber), die nog redelijk te vervormen zijn (dus niet bakeliet).

NB

Over de kwetsbaarheid van deze materiaalgroepen in archeologische context bestaat nog weinig kennis. De materialen komen nog weinig voor in archeologische opgravingen.

Vooralsnog dienen zij gelijk aardewerk of natuursteen gelicht, verpakt en opgeslagen te worden. Voor stabilisatie en conservering zal altijd informatie en hulp ingeroepen dienen te worden bij conservatoren van roerend erfgoed, die werkzaam zijn in andere branches dan de archeologie.

5.21 OS11wb-b Eisen aan transitio-depots voor vondsten en monsters

Toelichting

Bij (tijdelijke) opslag van vondsten en monsters geldt als uitgangspunt dat de kwaliteit van de vondsten en monsters niet mag afnemen. Gedurende de periode tussen het moment van doen van een vondst of het nemen van een monster en het moment van deponeren bij de depothouder/eigenaar dan wel het moment van deselectie, moet de vondst of het monster in een zo stabiel mogelijke conditie blijven. Zo wordt de informatiewaarde voor de uitwerking en de kwaliteit van beleving geborgd. Hiertoe moet de vondst of het monster op de juiste wijze verpakt worden en tijdelijk opgeslagen worden. Ook moet de tijdelijke opslagruimte geconditioneerde omstandigheden bieden. Tevens moeten er voorzieningen zijn voor het voorkomen van eventuele calamiteiten dan wel het reduceren van de gevolgen van deze calamiteiten.

De partij die de vondst heeft gedaan of het monster heeft genomen dan wel de partij die onderzoek aan de vondst of het monster verricht, is verantwoordelijk voor het voldoen aan de eisen.

De kwaliteitseisen in deze specificatie zijn gebaseerd op vigerende inzichten ten aanzien van conservering. Ze sluiten aan op de eisen aan het depot van depothouder/eigenaar (zie specificatie DS04), maar zijn niet identiek omdat de omstandigheden voor een tijdelijk depot en permanent depot wezenlijk verschillen.

Op basis van nieuwe inzichten kan beredeneerd afgeweken worden van de genoemde kwaliteitseisen.

Producten

- Calamiteitenplan
- Beveiliging
- Alarmsysteem

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Organisatie en ruimten van tijdelijke opslag	<p>Administratieve eisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • De houder van de tijdelijke opslag beschikt over een overzicht van de standplaatsen van de opgeslagen vondsten en monsters. • De houder van de tijdelijke opslag beschikt over middelen om informatie (aantallen, globale conditie, status onderzoek) te verstrekken over vondsten, monsters en documentatie aan zijn opdrachtgever, bevoegd gezag en depothouder/eigenaar. <p>Algemene eisen aan opslag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdelijke opslagruimten zijn voorzien van alarmsystemen voor brand en inbraak. • Vondsten en monsters worden tenminste 10 cm boven het vloeroppervlak opgeslagen. • Tijdelijke opslag van kwetsbare vondsten, monsters en constructiehout moet gebeuren in een ruimte die is geconditioneerd conform DS04; • Tijdelijke opslag van niet-kwetsbare vondsten en voor monsters mag worden gedaan in een niet-geconditioneerde opslagruimte. <p>Eisen aan kwaliteitscontrole opgeslagen vondsten en monsters</p> <ul style="list-style-type: none"> • De houder van de tijdelijke opslag, controleert de vondsten en monsters periodiek op achteruitgang in kwaliteit. Hierbij geldt de volgende frequentie: <ul style="list-style-type: none"> - Voor vondsten en monsters die opgeslagen zijn in een ruimte die is geconditioneerd conform DS04: periodieke controle eens per jaar - Voor niet-kwetsbare vondsten in een ruimte die niet is geconditioneerd conform DS04: periodieke controle eens per drie maanden

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
	<ul style="list-style-type: none"> - Voor monsters in een ruimte die niet is geconditioneerd conform DS04: <ul style="list-style-type: none"> • In de eerste maand van opslag; controle eens per twee weken • In de tweede en derde maand van opslag; controle eens per maand • Vanaf de vierde maand: controle eens per kwartaal • De houder van de tijdelijke opslag baseert zijn controle van de (achteruitgang van) kwaliteit van opgeslagen vondsten en monsters op een checklist van een ter zake kundige KNA Specialist. • Indien vondsten en of monsters in kwaliteit achteruit gaan, treft de houder van de tijdelijke opslag terstond maatregelen.

5.22 OS12wb Evaluatierapport archeologie waterbodems – beoordelen van monsters en vondsten

Toelichting

De evaluatie heeft als doel de uitwerking van de opgraving te plannen en eventueel te herbegraven. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie ten behoeve van het beantwoorden van de in het PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke grondsporen, vondsten en monsters worden uitgewerkt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom zijn van de staat, provincie of gemeente. Een beslissing over definitieve verwijdering valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag, zijnde de Minister, respectievelijk Gedeputeerde Staten of de Burgemeester. Ten behoeve van het bevoegd gezag wordt tijdens de evaluatiefase een selectierapport opgesteld. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene - en daarmee doorgaans niet begrote - vondsten en monsters.

In het evaluatierapport kan een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en in hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek.

De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

Producten

- Beoordeelde vondsten en monsters
- Evaluatierapport

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Evaluatierapport	<p>Het evaluatierapport bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waardering materiaal, structuren en sporen (gedocumenteerd materiaal). • Recapitulatie vraag- en doelstelling. • Toestand/ conservering (kwaliteit) van de inhoud van de monsters en van de vondsten. • Kwantiteit van de beoordeelde monsters en vondsten • Beargumentering (on)mogelijkheid beantwoorden onderzoeksvragen PvE. • Advies (selectierapport) voor selectie, deselectie en eventuele verwijdering met per vondst de redenen voor het al dan niet verwijderen, een determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en de toestand waarin het object zich bevindt. • Advies (uitwerkingsplan) van de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en (indien van toepassing) de betrokken (senior) KNA Specialisten voor uitwerking op basis van vraagstelling (kwalitatief, kwantitatief) met daarin: <ul style="list-style-type: none"> - Begroting. - (Bijstelling) opgave te deponeren vondsten, monsters en documentatie. - Indicatie of het mogelijk is om de vraagstelling met het uitvoeringsplan uit het PvE te beantwoorden.

5.23 OS13wb Selectie maritieme vondsten en monsters / afstoten en vernietiging niet-geselecteerde vondsten en monsters / selectierapport

Toelichting

Tijdens en na archeologisch veldwerk onder water vindt op allerlei momenten selectie plaats. Tijdens het veldwerk wordt het uitvoeren van de selectie conform de richtlijnen (de)selectie (PS06bw, tabel 1) overgelaten aan een KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems en de betrokken (Senior) KNA Specialist(en). Daarbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat *scheepswrakken met inventaris altijd gedestoreerde vondstcomplexen* vormen. Dit houdt automatisch in dat zeer terughoudend met selectie en afstoting van materiaal omgegaan moet worden en dat zich dat voornamelijk beperkt tot het selecteren van b.v. een representatieve hoeveelheid uit zeer grote complexen van gelijksoortig materiaal (meestal uit ladingen, b.v. tienduizenden bakstenen en honderden loodbaren).

In de evaluatiefase wordt beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt c.q. in depot wordt genomen. Het resterende deel kan worden gedeponerd of verwijderd. Dit geselecteerde materiaal kan pas na goedkeuring (zie hieronder) verwijderd worden. 'Verwijdering' kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Het kan ook worden vernietigd, waarbij als stelregel geldt dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk als artefact in het bodemarchief terecht komt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom van de provincie, de gemeente of de Staat, de beslissing over definitieve verwijdering ligt dan ook bij hen.

De uitvoerder geeft in een selectierapport advies over selectie en afstoting. Het selectierapport dient *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan

- de depothouder / eigenaar ter vaststelling of het selecteren / deselecteren overeenkomt met het eigen beleid en om een schatting te kunnen maken van de hoeveelheid in depot te nemen materiaal;
- Het bevoegd gezag ter vaststelling of het selecteren / deselecteren leidt tot voldoende materiaal ter beantwoording van de onderzoeksvraag.

Na het aantoonbaar melden van het selectierapport hebben bevoegd gezag en de depothouder/eigenaar maximaal 15 werkdagen de tijd voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring aan het selectierapport. Blijft deze goedkeuring uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden (dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal). Dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit verwijderd worden).

Producten

- Selectierapport

Bouwstenen

- Doos
- Doos_inhoud
- Monster_verwerking
- Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Selectie algemeen	<ul style="list-style-type: none">• Selectie dient gebaseerd te zijn op het PvE en op algemeen aanvaarde archeologische criteria.• Keuzes moeten worden verantwoord in een selectierapport. Hierin dient per vondst aangegeven te worden de redenen voor het al dan niet verwijderen, een determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en de toestand waarin het object zich bevindt.• Wijze waarop aan selectie uitvoering wordt gegeven, moet worden verantwoord in het selectierapport.• Verantwoording en wijze van inperking van materiaal in overleg met betrokken (Senior) KNA Specialist(en).
Selectie bij verwerking van vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none">• Verzamelde vondsten en monsters moeten een basisbehandeling hebben ondergaan en moeten geregistreerd zijn.• Verzamelde vondsten en monsters worden uitgewerkt tot het niveau dat is:<ul style="list-style-type: none">a) aangegeven in PvE (beantwoording vraagstelling);b) n.a.v. bijgestelde evaluatie;c) op basis van wetenschappelijke criteria;d) een combinatie van de drie.• Afweging hoeveel vondsten en monsters gedeponerd worden. Te deponeren vondsten en monsters worden ingekompten tot een hoeveelheid die minimaal nodig is voor herinterpretatie en/of uitgebreid onderzoek, gebaseerd op wetenschappelijke criteria en conform de richtlijnen (de)selectie (PS06, tabel 2). In voor komende gevallen kan dit betekenen dat het vondstcomplex in zijn geheel wordt gedeponerd.• Niet voor deponering voorgedragen vondsten en monsters worden verwijderd nadat het standaardrapport opgraven is goedgekeurd door bevoegd gezag.• Vondsten en monsters worden op een controleerbare en vastgelegde wijze, aan de hand van een door depothouder/eigenaar goedgekeurd selectierapport, afgevoerd op aanwijzing van de depothouder/eigenaar.



Foto: Tijdens het veldwerk wordt het uitvoeren van de selectie conform de richtlijnen (de)selectie (PS06bw, tabel 1) overgelaten aan een KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems en de betrokken (Senior) KNA Specialist(en).

5.24 OS14wb Analyse object/gebied – uitwerken veldwerkgegevens

Toelichting

Uitwerken van de veldtekeningen tot overzichtstekening, inclusief dwarsdoorsneden. Samenvoegen van de archeologische tekening met de geofysische opnamen. Deze compositie tekening / dit GIS-model dient te worden beschreven en geanalyseerd.

Producten

- Deelrapport structuren/scheepsconstructie (onderdeel 2 van OS15wb)
- Set basisgegevens: beschrijving van de structuren/scheepsdelen op basis waarvan de analyse is uitgevoerd.

Bouwstenen

- Spoor_relaties
- Spoor_structuur
- GeoObject (Sporen-kaart)
- Constructie (structuur)

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Inleiding	<ul style="list-style-type: none">• Omschrijving van het project waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd.• Onderzoeksopdracht en vraagstellingen.• Verwijzing naar het PvE, het PvA Specialistisch Onderzoek, Evaluatie.
Stratigrafie/profielen	<ul style="list-style-type: none">• Informatie over de wijze waarop de site zich aan het huidige oppervlak manifesteert.• Een beschrijving van de opbouw van de vindplaats aan de hand van enkele profielen (eventueel geschematiseerd).
Objecten	<ul style="list-style-type: none">• Alle objecten/scheepsresten worden beschreven en afgebeeld
Complexen	<ul style="list-style-type: none">• Fenomenen/objecten die een evidente samenhang vertonen (ruimtelijk en functioneel) dienen als complexen apart besproken en afgebeeld te worden.
Structuren/scheepsresten	<ul style="list-style-type: none">• Indien mogelijk dienen opgegraven sporen te worden toegeschreven aan structuren en te worden ingedeeld in spoorcategorieën. De structuren en sporen worden beschreven en typologisch, chronologisch en ruimtelijk ingedeeld en weergegeven in tekeningen die een beeld geven van het horizontale niveau en de verticale doorsnede. Relevante foto's (veldopnamen) worden, indien ze beschikbaar zijn, toegevoegd.• Voor structuren en sporen van hetzelfde karakter of behorend tot dezelfde categorie dienen vergelijkbare schalen te worden gebruikt.• De afzonderlijk afgebeelde structuren en sporen dienen in de allesporenkaart en/of daarvan afgeleide overzichtsplattegronden gelokaliseerd te kunnen worden.• Ter oriëntatie dient in alle afbeeldingen van structuren en scheepsresten een noordpijl te worden geplaatst.
Overzichtstekeningen	<ul style="list-style-type: none">• Een overzichtstekening met alle structuren/scheepsdelen, vondsten en los hout, voorzien van een aan het landelijk coördinatenstelsel ontleend coördinatengrid en bij voorkeur georiënteerd.• In het geval van een scheepsopgraving: een overzichtstekening van alleen de scheepsconstructie na verwijdering van de vondsten en los hout (bovenaanzicht met wegering).• In het geval van een scheepsopgraving: een overzichtstekening van alleen de scheepsconstructie na verwijdering van de wegering (bovenaanzicht inhouden).• In het geval van een scheepsopgraving: een overzichtstekening van alleen de scheepsconstructie na verwijdering van de inhouden (bovenaanzicht huidplanken).

- Excerpten uit of vereenvoudigde versies van de overzichtstekeningen ten behoeve van de fasering of periodisering van de structuren/scheepsresten voor de weergave van bepaalde categorieën, structuren, complexen en patronen.

5.25 OS15wb Standaardrapport opgraven waterbodems

Toelichting

Het standaardrapport Opgraven waterbodems is het eindverslag van een opgraving onderwater. Het bestaat uit drie delen:

1. De synthese
2. Het deelrapport Sporen en structuren (en/of Scheepsconstructies)
3. De verschillende integrale (deel)rapporten Specialistisch

N.B.: voor kwaliteitsisen deel 2: zie OS14wb, voor kwaliteitsisen deel 3: zie SP02.

In deze specificatie is een aantal punten opgenomen die in elk rapport aan de orde dienen te komen. Het doel daarvan is de auteur(s) aandacht te laten besteden aan een aantal zaken, ook als er in verband met het desbetreffende onderzoek weinig over valt te melden. In dat geval dient aangegeven te worden waarom die informatie geheel of gedeeltelijk ontbreekt.

Bij het opstellen van het standaardrapport (en andere rapporten) dient rekening gehouden te worden met privacygevoelige gegevens, zoals namen, personen (anders dan verantwoordelijke actoren) en telefoonnummers.

Producten

- Standaardrapport:

Bouwstenen

- Tekening
- Tekening_onderwerp

Kwaliteitsisen

Onderwerp	Kwaliteits(is)en
ISBN- en/of ISSN-nummer	<ul style="list-style-type: none"> • ISBN-nummer kan digitaal aangevraagd worden via www.ISBN.nl. • International Standard Serial Number (ISSN-nummer) kan voor een tijdschrift of andere seriële Nederlandse uitgave – zonder kosten- aangevraagd worden bij het ISSN Centrum Nederland van de Koninklijke Bibliotheek, mits de publicatie voldoet aan de opnamecriteria van het Depot van Nederlandse Publicaties. Bij levering aan het depot wordt de titel met ISSN opgenomen in de Nederlandse Bibliografie en in de wereldwijde ISSN-database (zie www.kb.nl).
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Op de bij Archis aangeleverde versie van het standaardrapport wordt aangegeven of dit rapport al dan niet is goedgekeurd door Bevoegd gezag.
Kwaliteitsisen aan Synthese (deel 1)	
onderwerp	kwaliteits(is)en
Administratieve gegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Data per deelproces. • Opdrachtgever. • Uitvoerder. • Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk). • Naam archeologisch deskundige Waterbodems namens bevoegde overheid. • Beheer en plaats van documentatie. • OM-nummer. • Andere identificatienummers als projectcodes, monumentnummers, vondstnummers en ARCHIS-nummers. • Locatie (gemeente, plaats, toponiem, minimaal 4 x/y coördinaten). • Kaart onderzoeksgebied.

Onderwerp	Kwaliteits(is)en
Beschrijving van de onderzoeksopdracht	<ul style="list-style-type: none"> • Een verwijzing naar het PvE. • Vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied. • Het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. • Doelen en wensen van de opdrachtgever. • Randvoorwaarden (indien van toepassing).
Inleiding	<ul style="list-style-type: none"> • Het project waarbinnen de opgraving is uitgevoerd, de organisatie van het archeologische onderzoek en de opdrachtgever.
De vindplaats	<ul style="list-style-type: none"> • Vindplaatsgegevens (gemeente, plaats, toponiem, minimaal 4 x/y-coördinaten, omvang onderzoeksgebied, eigenaar terrein) en alle bekende identificatie codes. • Topografische ligging van de vindplaats (situatiekaart vindplaats op basis van een topografische kaart). • Een korte bespreking van de vindplaats in zijn archeologische context (archeologie) onder vermelding van de daartoe geraadpleegde literatuur en/of database. • Landschappelijke ligging, grondgebruik en fysisch-geografische (literatuur)gegevens over de archeoregio (o.a. diepte, stroming, getijdengebied, klimaat, flora en fauna). • Beschrijving van het uitgevoerde voortraject (o.a. naam melders van vindplaats en datum melding, soort onderzoek, perioden van onderzoek, etc.).
De onderzoeksopdracht (conform PvE)	<ul style="list-style-type: none"> • Vraagstelling met betrekking tot de vindplaats. • Randvoorwaarden. • Evaluatierapport.
Werkwijze, opgravingsstrategieën	<ul style="list-style-type: none"> • beschrijving van de onderzoeksmethoden in samenhang met de aard van de vindplaats en het PvE, alsook een beschrijving van de andere onderzoeksstrategieën. • Motivatie van de keuze t.a.v. selectie van materiaal.
Onderzoeksresultaten	<ul style="list-style-type: none"> • Alle onderzoeksresultaten met betrekking tot sporen en structuren en of scheepsresten • Alle uitgebrachte specialistische (deel)rapporten dienen integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, opgenomen te worden
Synthese	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretatie van het materiaal in relatie tot elkaar en de vindplaats: <ul style="list-style-type: none"> - Hiet landschap rond de vindplaats. - Beschrijving en reconstructie structuren of scheepsdelen. - Mobiele vondsten en monsters. - Reconstructie (o.a. bouwvolgorde, gereconstrueerde afmetingen, scheepsvorm, scheepstype, functie, vaargebied, etc.). - De resultaten van specialistische onderzoeken – indien uitgevoerd.
Conclusies	<ul style="list-style-type: none"> • Hier worden de uitkomsten van de voorgaande hoofdstukken beschreven en wordt antwoord gegeven op de vraagstelling uit PvE. Indien voorgeschreven in het PvE aangevuld met een evaluatie van het voortraject.
Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> • Nederlandstalig. • Vermelding vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode en resultaten.
Bijlagen <i>NB: het opnemen van bijlagen kan ook middels links naar permanente URL's.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lijst met voor rapportage gebruikte kaarten, afbeeldingen en verantwoording. • Literatuurlijst. • Overzichtslijst van de materiaalgroepen die in de opgraving voorkomen en de bijbehorende bestanden, inclusief de bestanden van de specialisten – indien geraadpleegd. • Projectdocumentatie. • Engelstalige NAVIS shortlist.

5.26 OS16wb Conservering van monsters en vondsten

Toelichting

Het gaat hier niet om conservering *in situ* maar om conserveringsmaatregelen voor de verzamelde vondsten en monsters.

Er bestaan twee conserveringswijzen: passief en actief. Bij passieve conservering wordt de omgeving van het object van monster zodanig geconditioneerd, dat het verval van de vondsten en monsters minimaal is (zie voor tijdelijke opslag specificatie OS11wb en voor permanente opslag specificatie DS03). Bij actieve conservering worden de vondsten en monsters zelf behandeld, waardoor verval in depotomstandigheden minimaal is. Deze specificatie heeft betrekking op actieve conservering, maar dient in nauwe samenhang met OS11wb gelezen te worden. Hierin staan de minimale conserveringsseisen per materiaalgroep beschreven.

In principe wordt ernaar gestreefd het object van monster met alle erin aanwezige informatie te behouden. Indien dit niet mogelijk is, wordt de informatie die in het object van monster aanwezig is, vastgelegd en wordt bij objecten onbehandeld materiaal ten behoeve van later onderzoek bemonsterd. Opslag van onbehandelde vondsten en monsters in depot kan alleen in uitzonderlijke gevallen, wanneer dat overeengekomen is in de overdrachtsverklaring. Bij conservering wordt de beginsituatie zo goed mogelijk vastgelegd. Ook tijdens het conserveringsproces dienen materiaaltechnische aspecten die aan het licht komen zo goed mogelijk te worden gedocumenteerd. Bij conservering moet een maximale reversibiliteit worden nagestreefd.

Aanleveren vondsten en monsters

Bij het aanleveren van vondsten en monsters wordt een overdrachtsformulier gehanteerd. Dit wordt opgesteld door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Na invulling van de gegevens en controle door de KNA Specialist Conserveren of alle te behandelen vondsten en monsters daadwerkelijk aanwezig zijn, wordt het overdrachtsformulier door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems en de KNA Specialist Conserveren in tweevoud ondertekend. Een exemplaar wordt aan de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems gegeven, de andere wordt toegevoegd aan het conserveringsrapport.

Conserveringsrapport

Het conserveringsrapport is een verslaglegging van de beginsituatie van de te conserveren vondsten en monsters, de reinigings- en conserveringsbehandeling en van de materiaal technologische waarnemingen die aan de vondsten en monsters zijn verricht. Aan het conserveringsrapport wordt het overdrachtsformulier toegevoegd.

De Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems tekent voor goedkeuring van het resultaat van de behandeling en het conserveringsrapport en controleert of alle geconserveerde vondsten (eventuele) monsters en documentatie daadwerkelijk voor overdracht aanwezig zijn. Het conserveringsrapport moet *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de deponhouder / eigenaar. Na het aantoonbaar aanmelden van het conserveringsrapport of het maken met een afspraak met de deponhouder / eigenaar heeft deze maximaal 15 werkdagen de tijd voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring van het conserveringsrapport.

Producten

- Conserveringsrapport (met bijbehorend beeldmateriaal, tekeningen etc.)
- Overdrachtsformulier
- Geconserveerd(e) object(en)

Bouwstenen

- Monster_verwerking
- Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Algemene eisen	<ul style="list-style-type: none">• De bij het conserveren te gebruiken gereedschappen en materialen dienen daarvoor geschikt te zijn.• De conservering van materiaal moet plaatsvinden onder omstandigheden die de conditie en stabiliteit van het materiaal waarborgen.• De te conserveren voorwerpen en eventuele monsters, moeten tijdens het conserveringsproces vergezeld worden van de daarbij behorende vondstgegevens (overeenkomstig de informatie die op de vondstkaartjes staat weergegeven).

5.27 OS17wb Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)

1. Definitie van begrippen (zie ook BRL SIKB 4000 "Archeologie")

De volgende begrippen staan centraal in deze specificatie:

- **Deponeren:** Het aanleveren van:
 - vondsten en monsters met begeleidende documentatie aan de deponhouder/eigenaar
 - projectdocumentatie aan de deponhouder/eigenaar, waarbij de digitale projectdocumentatie en de pakbon via een e-depot worden aangeleverd
- **Projectdocumentatie:**
 - de definitieve versies van het PvE, het PvA,
 - velddocumentatie (het geheel van registraties en bouwstenen betreffende het veldonderzoek die plaats hebben gevonden conform de eisen binnen dit certificatieschema)⁶,
 - uitwerkingsdocumentatie (alle in het onderzoek gegenereerde documentatie en bouwstenen betreffende de evaluatie, (de)selectie, strategieën, determinatie, conservering, analyses en interpretatie van de velddocumentatie en de bijbehorende vondsten en monsters),
 - (deel)rapportages (verslagleggingen van (delen van het) onderzoek zoals die zijn voorgescreven binnen dit certificatieschema),
 - gegevensmodel (beschrijving van de gebruikte velden in een lijst of een tabel, beschrijving van de relaties tussen de diverse lijsten en/of tabellen en met tekeningen, kaarten, scans en foto's alsmede de toelichting op de gehanteerde afkortingen en keuzelijsten) en
 - metadata (de beschrijvende informatie die noodzakelijk is om de projectdocumentatie te kunnen begrijpen, gebruiken en hergebruiken).
- **Pakbon:** Een gestandaardiseerde beschrijving van (een deel van) de projectdocumentatie en van de te deponeren vondsten en monsters. Bij digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een xml-bestand conform SIKB protocol 0102, gevalideerd aan het vigerende XML-schema (zie <http://www.w3.org/XML/Schema>).

2. Het doel van de pakbon

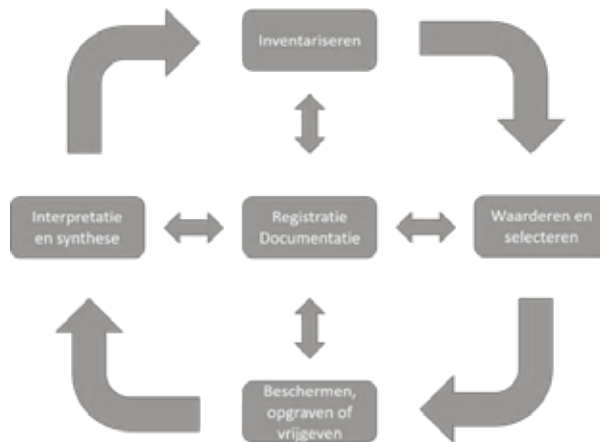
De inhoud, terminologie en structuur van de gegevens in de projectdocumentatie worden vastgelegd door de uitvoerder van het onderzoek. Aangezien dit de originele opgravingsdocumentatie betreft, is het ongewenst deze inhoud, terminologie en structuur te wijzigen t.b.v. het deponeren van vondsten en monsters. Voor de onderscheiden onderdelen van de projectdocumentatie gelden de eisen van dit certificatieschema.

Het doel van de pakbon is om – primair ten behoeve van het deponeren van vondsten, monsters en/of projectdocumentatie - een gestandaardiseerde beschrijving en hiermee digitale uitwisseling van (een deel van de) projectdocumentatie mogelijk te maken.

De deponhouder/eigenaar stelt geen eisen aan de gestandaardiseerde beschrijving anders dan via de pakbon. De deponhouder/eigenaar kan via het PvE wel aanvullende eisen stellen ten aanzien van onderwerpen die niet in de pakbon zijn opgenomen.

Op deze wijze krijgt elk depot, onafhankelijk van de aanleverende partij, een geüniformeerde pakbon met de basisbeschrijving van de opgravingsdocumentatie en vondsten en monsters. Daarnaast ontvangt elk depot de reguliere, originele documentatie van de aanleverende partij, voor zover deze niet is opgenomen als projectdocumentatie in de pakbon zelf.

⁶ Hieronder zijn mede begrepen de originele versies met primaire data.



Afbeelding: De positie van de pakbon en SIKB 0102 in de AMZ-cyclus.

3. De inhoud van de pakbon

De inhoud van de pakbon bestaat uit de volgende bouwstenen (cursief weergegeven):

- Meta-informatie van de opgraving, de vindplaatsen en het project: *project*
- Dozenlijsten en vondstlijsten: *doos, doos_inhoud, monster_veld, monster_verwerking, vondst_veld, vondst_verwerking, punt_locatie, GeoObject (punt_locatiekaart)*
- Lijsten van tekeningen en foto's: *tekening, tekening_onderwerp, Opname, Opname_onderwerp*
- Contextbeschrijvingen: *laag, GeoObject (lagenkaart), put, GeoObject (Puttenkaart),-spoor, spoor_hoogte, vak, vak_hoogte, vlak, vulling, GeoObject (vullingenkaart), constructief element, constructie (structuur), GeoObject (vlak_hoogtekaart)*
- Lijsten van digitale media: *digitaal_medium, digitaal_medium_inhoud,*
- Lijsten van analoge aangeleverde documentatie: *rapport, ordner, ordner_inhoud*

NB. De pakbon bevat geen informatie over of eisen aan:

- Conservering;
- Doosformaten;
- Selectie/deselectiecriteria;
- Stickers op dozen;
- Gewicht van dozen;
- Plaatsing doosstickers;
- Fysieke staat van vondsten en monsters.

Basis voor het digitale uitwisselingsformaat

De onderstaande delen A en B vormen de inhoudelijke basis voor het digitale uitwisselingsformaat SIKB 0102 en de bijbehorende domeintabellen:

Onderdeel	Inhoud
deel A	Pakbon met beschrijving van het aangeleverde materiaal (vondsten, monsters en documenten). NB zie aparte bestanden voor deze specificatie.
deel B	<p>Domeintabellen worden gebruikt om de velden in deel A in te vullen. De domeintabellen samen noemen we deel B. Het betreft de volgende domeintabellen (NB zie de aparte bestanden voor deze specificaties):</p> <ul style="list-style-type: none"> • artefacttypen • materiaalcategorie • periode • verzamelwijze • complextype • verwerving • bewaarconditie • tekening-fototype • monstertype • gemeenten • provincies • kaartbladen topografische dienst • rapporttype • documenttype • contexttype • grondspoortype

De domeintabellen zijn waar mogelijk samengesteld uit bestaande gestandaardiseerde indelingen (zoals ABR voor materiaalcategorieën en artefacttypen of een indeling conform KNA (verzamelwijze, conservering)). Waar nodig is een nadere specificatie aangebracht.



Protocol 4107

Archeologische Begeleiding (waterbodems)

Archaeological Supervision (sediment)

Introduction in English (informative)

Purpose of the protocol

Archaeological Supervision aims to provide insight in the presence or absence of, in this case, archaeological values in the framework of a non-archaeological intervention in sediment. There are two types to distinguish:

- Insight in the archaeological significance of the area;

- Registration of the values encountered.

The cause may be that the preliminary investigation, or as the case may be, the inventory could not be completed with a balanced valuation.¹ Archaeological Supervision is also a means, for example in case of scattered remains of ships, which must as yet be salvaged for ex-situ preservation. The archaeological supervision is always preceded by the preliminary process, consisting of desk research and a possible inventory field survey. Archaeological supervision is not a replacement of an inventory field survey nor is it a replacement of an excavation. The quality guideline Netherlands archaeology for sediment (KNA Waterbodems) takes a standard inventory for a starting point, which results in a selection advice, based on which the competent authority takes a selection decision.

Content

This protocol contains the technical requirements to carry out the activities within the process Archaeological Supervision for archaeological investigation. The requirements to the process, the quality system and the certification are stated in BRL SIKB 4000 Archaeology.

Colofon

Status

Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie heeft op 19 februari 2018 ingestemd met de inhoud van dit protocol. Vervolgens is deze door het bestuur van SIKB vastgesteld. Versie 4.1 van dit protocol vervangt versie 4.0 en treedt in werking op 1 juli 2018. Op dat moment begint ook de overgangstermijn. Versie 4.0 van dit protocol wordt ingetrokken op 30 juni 2019, waarmee ook de overgangstermijn eindigt. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normaal.

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Postbus 420, 2800 AK Gouda. Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie van het protocol staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te ontfenen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de certificatie-instelling, het gecertificeerde of geaccrediteerde bedrijf of derden ontstaat door het toepassen van dit protocol of de beoordelingsrichtlijn waarbij bij dit protocol behoort of door het gebruik van deze certificatieregeling die op deze documenten is gebaseerd.

© 2018 SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen via de website van SIKB (www.sikb.nl). Een ingebonden versie van dit protocol kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB (Postbus 420, 2800 AK Gouda of via e-mail info@sikb.nl).

Updateservice

Door het CCvD Archeologie vastgestelde mutaties in dit protocol zijn te verkrijgen bij SIKB. Via www.sikb.nl kunt u zich aanmelden voor automatische toezending van mutaties. U kunt bij de SIKB ook verzoeken tot toezending per post van de gratis reguliere nieuwsbrief van SIKB, info@sikb.nl.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij uw certificatie-instelling of bij SIKB. Voor geschillen zie de klachten- en geschillenregeling in de beoordelingsrichtlijn.

¹ Investigation in sediment has more limitations in terms of visibility and methods than investigation of soil.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel	4
1.2 Plaats in het archeologisch proces	4
1.3 Proces	4
1.4 Relatie wet- en regelgeving	5
2 Actoren in het protocol Archeologische Begeleiding (waterbodems)	7
3 Processtappen	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Deelproces 1: Voorbereiden Archeologische Begeleiding WB	9
3.3 Deelproces 2: Uitvoeren Archeologische Begeleiding WB	10
3.4 Deelproces 3: uitwerken Archeologische Begeleiding WB	11
3.5 Deelproces 4: Deponeren Archeologische Begeleiding WB	12
4 Termijnen	13
5 Specificaties Archeologische Begeleiding (waterbodems)	14
5.1 AB01wb Archeologische waarnemingen tijdens archeologische begeleiding	15
5.2 AB02wb Vastleggen van archeologische waarnemingen	16

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van archeologische begeleiding bij Waterbodems is om inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het kader van een niet-archeologische bodemingreep, in waterbodems. Dit kan leiden tot twee resultaten:

- Inzicht in de archeologische betekenis van het gebied;
- Registratie van de aangetroffen waarden.

Aanleiding voor archeologische begeleiding kan zijn dat vooronderzoek of inventarisatie niet met een sluitende waardering is afgerond². Archeologische begeleiding wordt ook ingezet wanneer resten van bijvoorbeeld schepen verspreid liggen, en deze alsnog geborgen moeten worden voor behoud *ex situ*.

Aan archeologische begeleiding gaat altijd een voortraject vooraf, met bureauonderzoek en eventueel inventariserend veldonderzoek.

Archeologische begeleiding is geen vervanging van inventariserend veldonderzoek en geen vervanging van een opgraving.

De KNA Waterbodems gaat uit van een gangbare inventarisatie, die resulteert in een selectieadvies, op grond waarvan de bevoegde overheid een selectiebesluit neemt. Dit kan inhouden: vrijgeven, opgraven en/of archeologisch begeleiden.

1.2 Plaats in het archeologisch proces

Archeologische begeleiding van waterbodems is bedoeld als alternatief bij problemen in het voortraject. Het kan noodzakelijk zijn indien het voortraject onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare gespecificeerde verwachting te komen. Een archeologische begeleiding is dus geen vervanging voor inventariserend veldonderzoek of opgraven. Een advies tot archeologische begeleiding mag daarom alleen worden gegeven in het soort situatie als hierboven genoemd.

Als de bevoegde overheid naar aanleiding van de archeologische begeleiding besluit tot vervolgacties (opgraven, beschermen), dan gelden daarbij de geëigende kwaliteitseisen.

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd op basis van een PvE. De intensiteit van de archeologische begeleiding is maatwerk, en kan sterk verschillen per project. Er kan sprake zijn van de constante aanwezigheid van een archeoloog (actieve begeleiding), of van een periodieke aanwezigheid, of aanwezigheid op afroep (passieve begeleiding). Hierover moeten vooraf heldere afspraken worden gemaakt, vastgelegd in het PvE.

1.3 Proces

Het proces archeologische begeleiding waterbodems bestaat uit de volgende deelprocessen:

- **Deelproces 1: Voorbereiding Archeologische Begeleiding WB:** Om het onderzoekskader te kunnen vaststellen, is het nodig te weten wat de aanleiding is voor de uitvoering van de archeologische begeleiding. Ook moeten de begrenzingen van het gebied duidelijk zijn, evenals de beperkingen, waarbinnen de begeleiding uitgevoerd moet worden.
- **Deelproces 2: Uitvoeren Archeologische Begeleiding WB:** Het uitvoeren en registreren van waarnemingen tijdens niet-archeologische waterbodemverstorende activiteiten is gericht op het vaststellen van de aan- en afwezigheid van archeologische waarden.
- **Deelproces 3: Uitwerken Archeologische Begeleiding WB:** De resultaten en bevindingen van de archeologische begeleiding worden vastgelegd in een eindrapport.
- **Deelproces 4: Deponeren:** Rapportage en bevindingen worden gedeponerd in daartoe geëigende depot(s).

² Onderzoek in waterbodems kent immers meer beperkingen qua zichtbaarheid en methoden dan onderzoek op landbodems.

1.4 Relatie met wet- en regelgeving

Uit de wet- en regelgeving vloeien taken, bevoegdheden en verplichtingen voort voor de overheden, bedrijven en personen, die betrokken zijn bij de archeologische monumentenzorg. Voor zover deze betrekking hebben op de processen die vallen onder dit protocol, zijn die in deze paragraaf in het kort beschreven. Alleen de overheden, bedrijven en personen die een rol spelen in deze processen komen daarbij aan de orde. Dit betreft:

- Gemeente
- Provincie
- Rijksoverheden
- Oprachtgever
- Oprachtnemer/certificaathouder: in dit protocol "degene die de Archeologische Begeleiding uitvoert"

Bevoegdheden gemeente

Als bevoegd gezag Wabo verlenen burgemeester en wethouders omgevingsvergunningen voor slopen aanleggen, bouwen en het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan.

Aan een omgevingsvergunning kan het voorschrift worden verbonden dat de bodemverstorende activiteiten worden begeleid door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, en die voldoet aan de kwalificaties die door burgemeester en wethouders in de vergunning zijn gesteld. Aan de omgevingsvergunningen voor het aanleggen en bouwen kan zo'n voorschrift alleen worden verbonden als het bestemmingsplan daartoe de bevoegdheid verleent.

Bevoegdheden provincie

Als Gedeputeerde Staten op grond van de Wabo bevoegd gezag zijn voor het verlenen van omgevingsvergunningen dan geldt hetgeen hiervoor is vermeld bij de bevoegdheden voor de gemeente. Gedeputeerde Staten zijn daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen op grond van de Ontgrondingenwet. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om de ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog. Als het waterbodems van Rijkswateren betreft, dan is de Minister van IenM bevoegd.

Oprachtgever

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de naleving van de vergunningvoorschriften. Als dat in de vergunning is voorgeschreven, brengt deze de verantwoordelijkheid met zich mee dat de opdrachtgever de archeologische begeleiding laat uitvoeren door een persoon of onderneming die voor protocol 4107 is gecertificeerd conform het PvE waarmee het bevoegd gezag Wabo heeft ingestemd.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurde PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 worden gevolgd.

Rijksoverheden

Rijksoverheden kunnen bevoegd gezag zijn voor het verlenen van vergunningen, bijvoorbeeld de Minister van OCW bij rijksmonumenten en de Minister van I&M bij Tracébesluiten, vergunningen bij werkzaamheden in rijkswateren en vergunningen die onder een coördinatieregeling vallen. Aan die vergunningen kunnen voorschriften worden verbonden om technische maatregelen te treffen, opgravingen te doen of om ontgrondingenactiviteiten te laten begeleiden door een archeoloog.

Oprachtnemer/certificaathouder

De oprachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de archeologische begeleiding overeenkomstig dit protocol.

Als het bevoegd gezag Wabo dat in de omgevingsvergunning heeft geregeld, moet de uitvoering gebeuren overeenkomstig het goedgekeurde PvE.

De opdrachtgever is verplicht om de vergunning na te leven en zal dat ook verlangen van zijn opdrachtnemer. Mogelijk is dat ook contractueel vastgelegd. In dat geval is de opdrachtnemer ook privaatrechtelijk verplicht om conform het PvE te werken.

Als het bevoegd gezag geen eisen heeft opgelegd, er is geen door het bevoegd gezag Wabo goedgekeurd PvE, dan kan het PvE dat is opgesteld in overeenstemming met protocol 4001 gevolgd worden.



Foto: archeologische begeleiding van waterbodems is bedoeld als alternatief bij problemen in het voortraject. Het kan noodzakelijk zijn indien het voortraject onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare gespecificeerde verwachting te komen. Een archeologische begeleiding is dus geen vervanging voor inventariserend veldonderzoek of opgraven.

2 Actoren in het protocol Archeologische Begeleiding (waterbodems)

In het protocol Archeologische begeleiding (waterbodems) worden de volgende actoren onderscheiden:

1. KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems
2. KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems
3. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems
4. KNA Specialist
 - In het specialisme Bioarcheologie zijn dit de KNA Specialist Archeobotanie, KNA Specialist Archeozoologie en de KNA Specialist Fysische antropologie;
 - In het specialisme Aardwetenschappen zijn dit de KNA Specialist Fysische Geografie en de KNA Specialist Geofysica;
 - In het specialisme Materialen is dit de KNA Specialist Materialen;
 - In het specialisme Scheepsarcheologie is dit de KNA Specialist Scheepsarcheologie

In de deelprocessen in hoofdstuk 3 zijn de taken van de actoren beschreven. Hierbij geldt dat de taken van de actor "KNA Archeoloog Specialisme Waterbodems" ook uitgevoerd kunnen worden door de "KNA Onderwaterarcheoloog" van een gelijk bachelor-, master- of seniorniveau (zie ook BRL SIKB 4000, par 3.5.1).

In de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL SIKB 4000) zijn de competentie-eisen van de verschillende actoren opgenomen.

3 Processtappen

3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen zijn de deelprocessen van het archeologisch proces Archeologische Begeleiding (waterbodems) nader gespecificeerd. Hierin zijn de activiteiten benoemd, met per activiteit een procedure/beschrijving, de betreffende actor(en) en bijbehorende specificatie(s).

Als er bij een activiteit geen actor of specificatie is opgenomen, dan zijn hieraan geen nadere eisen gesteld anders dan het uitvoeren van de bijbehorende procedure / beschrijving.

Een aantal van de proces- en controlestappen is gemarkeerd met een #. Deze proces- en controlestappen worden niet beoordeeld tijdens externe audits. Alle niet-gemarkeerde proces- en controlestappen vallen binnen de externe audits.

Wettelijke bepalingen

De volgende wettelijke bepalingen zijn opgenomen in dit protocol:

1. Erfgoedwet, art. 5.4, 1^e lid: Een certificaathouder zorgt ervoor dat bij het verrichten van een opgraving de verrichte handelingen en aangetroffen archeologische vondsten worden gedocumenteerd, de vondsten worden geconserveerd en een rapport wordt opgesteld waarin de resultaten van de handelingen zijn beschreven.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 2.1 (met name documenteren handelingen)
2. Erfgoedwet, art. 5.6, 1^e lid: Een certificaathouder meldt de aanvang van een opgraving aan Onze Minister.
Vindplaats in het protocol: Processtap 1.3
3. Erfgoedwet, art. 5.6, 2^e lid: Binnen twee weken na voltooiing van de opgraving meldt een certificaathouder aan Onze Minister de eerste bevindingen.
Vindplaats in het protocol: Processtap 2.2
4. Erfgoedwet, art. 5.6, 3^e lid: Een certificaathouder conserveert de aangetroffen archeologische vondsten en draagt deze, alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumentatie, binnen twee jaar na voltooiing van de opgraving over aan de eigenaar.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 4.2, 4.3
5. Erfgoedwet, art. 5.6, 4^e lid: Binnen twee jaar na voltooiing van een opgraving legt een certificaathouder aan Onze Minister, aan de eigenaar en aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar de opgraving heeft plaatsgevonden het rapport, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, over.
Vindplaats in het protocol: Processtappen 3.3, 3.4

3.2 Deelproces 1: Voorbereiden Archeologische Begeleiding WB

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#1.1	Controle aanwezigheid en volledigheid informatie	De ter beschikking gestelde informatie, wordt gecontroleerd op aanwezigheid. Ten minste aanwezig moeten zijn het PvE, het standaardrapport Bureauonderzoek (al dan niet geïntegreerd) en de gespecificeerde verwachting Bureauonderzoek. Indien er reeds een of meer andere IVO's zijn gegaan, dienen ook hiervan de standaardrapport(en) IVO en selectiebesluit bijgevoegd te zijn. Indien er informatie ontbreekt, wordt de opdrachtgever verzocht om dit aan te vullen. Indien na vier weken de aanvulling niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden, wordt vastgelegd welke informatie ontbreekt en kan verder worden gegaan met processtap 1.2.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	LS05 LS06 PS05 VS05wb VS07wb
1.2	Opstellen Plan van Aanpak AB-WB	Op basis van het PvE en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek wordt het PVA AB-WB opgesteld met daarin de opzet van het onderzoek. Voorstellen voor PvA Specialistisch onderzoek maken – indien vereist in het PvE – deel uit van dit PVA doch hoeven daarin niet integraal opgenomen te worden. Tevens zijn hierin verwoord de verantwoordelijkheden en gemaakte afspraken met de opdrachtgever.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	VS01wb VS02wb VS03wb SP01
1.3	Aanmelden onderzoek bij Archis	Voor aanvang van de veldwerkzaamheden wordt het onderzoek aangemeld in Archis.		
	CONTROLE	De processtappen 1.1 t/m 1.3 worden gecontroleerd een Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvA. Indien de aanmelding bij Archis is gedaan, wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 2: het uitvoeren van het IVO Opwater. Indien niet akkoord moeten processtappen 1.1 t/m 1.3 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 1.		

3.3 Deelproces 2: Uitvoeren Archeologische Begeleiding WB

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
2.0	Leidinggeven	Het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk. De leidinggevende stuurt ter plaatse alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en documentatie alsmede voor het signaleren en doorvertalen van (geaccordeerde) wijzigingen daarin.	KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems	
2.1	Uitvoeren AB-WB	Uitvoeren van (de verschillende onderdelen van) de archeologische begeleiding. Dit bestaat uit het registreren van waarnemingen gericht op het vaststellen van de aan- en afwezigheid van archeologische waarden.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	VS04wb OS09wb AB01wb AB02wb
	CONTROLE	De processtap 2.1 wordt gecontroleerd door een Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Bij akkoord op het onderzoek en de gegenereerde documenten, zet de senior KNA archeoloog specialisme Waterbodems zijn/haar handtekening/paraaf op de documenten. Daarna kan verder gegaan worden met processtap 2.2. Indien niet akkoord moet processtap 2.1 verbeterd worden zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
2.2	Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis	Uiterlijk 2 weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek gemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtap 2.2 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord (de melding in Archis is gedaan) wordt het proces vrijgegeven voor deelproces 3: het uitwerken van de AB-WB. Indien niet akkoord moet processtap 2.2 alsnog worden uitgevoerd, zodanig dat Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 2.		

3.4 Deelproces 3: uitwerken Archeologische Begeleiding WB

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
3.1	Analyseren resultaten Archeologische Begeleiding WB	Alle gegevens verzameld tijdens de archeologische begeleiding worden geanalyseerd om tot een waardering van het onderzoeksterrein te komen.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems	
3.2	Opstellen standaardrapport Archeologische Begeleiding WB	De resultaten van de uitwerking en de waardering worden vastgelegd in een standaardrapport Archeologische Begeleiding (Deel-)rapporten Specialistisch onderzoek worden – indien opgesteld – hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Het standaardrapport moet een antwoord geven op de vraagstelling in het PV.	KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems KNA Specialist (voor deelrapport)	VS05wb VS06wb
	CONTROLE	De processtapen 3.1 en 3.2 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt de hij/zij dit vast en kan verder worden gegaan met processtap 3.3. Indien niet akkoord worden de processtapen 3.1 en 3.2 verbeterd zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
3.3	Opleveren standaardrapport Archeologische Begeleiding	Zodra gereed doch uiterlijk binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan Bevoegd gezag. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen.		
3.4	Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na beëindiging van de veldwerkzaamheden wordt het standaardrapport met het selectieadvies aangeleverd bij Archis. De (deel)rapporten specialistisch onderzoek zijn hier integraal, al dan niet in een los te raadplegen bijlage, in opgenomen. Tevens wordt het onderzoek afgemeld in Archis.		
#	CONTROLE	Processtapen 3.3 en 3.4 wordt gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij/zij dit vast en wordt het deelproces is beëindigd en kan verder gegaan worden met het volgende deelproces. Indien niet akkoord moeten processtapen 3.3 en 3.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van deelproces 3.		

3.5 Deelproces 4: Deponeren Archeologische Begeleiding WB

No	Activiteit	Procedure/beschrijving	Actor	Spec
#4.1	Metadateren	Het samenstellen van de benodigde metadata om zinnvolle archivering mogelijk te maken.		OS17wb
4.2	Aanleveren van analoge projectdocumentatie	Analoge projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van de deponhouder/eigenaar vondsten bij het aangewezen depot aangeleverd.		DS01 DS02 OS17wb
4.3	Aanleveren digitale projectdocumentatie	Digitale projectdocumentatie wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij de deponhouder/eigenaar of bij een door haar aangewezen e-depot of – indien de deponhouder/eigenaar geen e-depot heeft of aanwijst – bij een door de organisatie te bepalen e-depot.		DS05
4.4	Ontvangst acceptatiebewijzen	Ontvangst en registratie van ontvangst- en of acceptatiebewijzen van deponhouder/eigenaar. Dit is de overdrachtsverklaring projectdocumentatie. Deze laatste omvat tevens het acceptatiebewijs van het e-depot voor de digitaal aangeleverde projectdocumentatie. Indien de deponhouder/eigenaar niet akkoord gaat, dient de projectdocumentatie aangepast te worden.		
#	CONTROLE	De processtappen 4.1 tot en met 4.4 worden gecontroleerd door de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems. Indien akkoord legt hij dit vast en wordt het proces is beëindigd. Indien niet akkoord moeten processtappen 4.1 t/m 4.4 verbeterd worden, zodanig dat de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems wel akkoord gaat.		
		Einde van het proces.		

4 Termijnen

In het protocol Archeologische Begeleiding (waterbodems) gelden de volgende termijnen:

Protocol	Processtap	Termijn
Arch. Begeleiding	1.3 Aanmelden onderzoek Archis	Voor aanvang werkzaamheden
Arch. Begeleiding	2.2 Melden eerste onderzoeksbevindingen bij Archis	Twee weken na afronding van het veldwerk
Arch. Begeleiding	3.3 Opleveren van standaardrapport Archeologische begeleiding	Twee jaar na afronding van het veldwerk
Arch. Begeleiding	3.4 Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
Arch. Begeleiding	4.2 Aanleveren van documentatie bij depot	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk
Arch. Begeleiding	4.3 Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk

5 Specificaties Archeologische Begeleiding (waterbodems)

Spec	Omschrijving	Vindplaats buiten dit protocol
AB01wb	Archeologische waarnemingen tijdens archeologische begeleiding	
AB02wb	Vastleggen van archeologische waarnemingen tijdens archeologische begeleiding	
VS01wb	Opstellen plan van aanpak IVO-WB	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
SP01	Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek	Zie protocol 4006 Specialistisch onderzoek
VS02wb	Lokaliseren object/gebied	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
VS03wb	Verkennen en beperkt vrijleggen object/gebied	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
VS04wb	Uitvoeren IVO Opwater	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
VS05wb	Opstellen standaardrapport IVO-WB	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
VS06wb	Waarderen IVO-WB	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
VS07wb	Opstellen Selectieadvies IVO-WB	Zie protocol 4103 IVO Waterbodems
OS09wb	Dag- en wekrapporten, duikrapporten	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
OS17wb	Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. de pakbon)	Zie protocol 4104 Opgraven Waterbodems
DS01	Beschikbaar stellen van de onderzoeksidentificatiegegevens	Zie protocol 4010 Deponeren
DS02	Aanleveren en in ontvangst nemen van projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Deponeren
DS03	Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters	Zie protocol 4010 Deponeren
DS05	Aanleveren van digitale projectdocumentatie	Zie protocol 4010 Deponeren

5.1 AB01wb Archeologische waarnemingen tijdens archeologische begeleiding

Toelichting

Een archeologische begeleiding vindt alleen plaats tijdens niet-archeologische waterboderverstoring activiteiten. Het zelf vrijleggen van eventueel aanwezige archeologische waarden behoort dus niet tot de begeleiding. Het verzamelen van vondst- en monstermateriaal moet alleen indicatief gebeuren, d.w.z. zoveel als noodzakelijk is voor het verkrijgen van de hieronder genoemde informatie. Wanneer er vondsten verzameld worden, dan dienen deze conform de specificaties OS11wb, OS11wb, OS16wb, OS17wb en DS03 behandeld en gedeponerd te worden.

Procesbeschrijving

Het verrichten van waarnemingen tijdens niet-archeologische bodemverstoring activiteiten.

Bouwsteen

- Constructief element
- Monster_veld
- Monster_verwerking
- GeoObject (Onderzoeksgebied)
- Opname
- Opname_onderwerp
- Project
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Vondst_veld
- Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

Bij waarnemingen tijdens een begeleiding kan een onderscheid gemaakt worden tussen de wijze waarop de eventueel aanwezige archeologische waarden waargenomen dienen te worden en een algemene ruimtelijke indeling van de waarnemingen.

Bij de uitvoering van de waarnemingen dienen m.b.t. de algemeen ruimtelijke indeling vijf categorieën onderscheiden te worden:

1. Archeologische waarden *in situ* waargenomen;
2. Geen archeologische waarden *in situ* waargenomen;
3. Activiteit was niet archeologisch begeleidbaar;
4. Activiteit is niet archeologisch begeleid;
5. Losse vondst. Bij het aflopen van de stort in een archeologisch begeleid traject, kunnen zaken als b.v. herkenbare scheepsonderdelen aangetroffen worden, die niet meer *in situ* in verband liggen en waarvan de herkomst dus onduidelijk is.

Bij de waarnemingen van archeologische waarden worden vier categorieën onderscheiden:

1. Geïsoleerde waarneming;
2. Groep waarnemingen;
3. Enkele vondst of monster;
4. Verzameleenheid van vondsten.

5.2 AB02wb Vastleggen van archeologische waarnemingen

Toelichting

De gegevens worden vastgelegd, met als doel het doen van een uitspraak over de aard, omvang, periode en kwaliteit van de waargenomen archeologische waarden. Over de wijze van registratie, b.v. middels tekeningen of andere wijze, worden doelbewust geen specificaties geformuleerd. De mogelijkheden daarvoor worden bepaald door de aard, omvang en snelheid van de bodemverstorende activiteit en de mogelijkheid daarbinnen voor archeologische begeleiding.

Procesbeschrijving

Het vastleggen van de archeologische waarnemingen tijdens de uitvoering van de begeleiding.

Bouwsteen

- Constructief element
- Monster_veld
- Monster_verwerking
- Opname
- Opname_onderwerp
- Punt_locatie
- GeoObject (punt_locatiekaart)
- Vondst_veld
- Vondst_verwerking

Kwaliteitseisen

Bij het vastleggen van waarnemingen, moet een onderscheid gemaakt worden tussen de wijze waarop de onder AB01wb beschreven waarnemingscategorieën geregistreerd worden en de eventueel daarbinnen aanwezige archeologische waarden:

1. Archeologische waarden *in situ* waargenomen

- Van waargenomen archeologische waarden worden te allen tijde de coördinaten aangegeven, met een nauwkeurigheid van maximaal 5 m voor de X- en Y-coördinaten en 0,1 m voor de Z-coördinaat. De X/Y/Z-waarden moeten, voor zover mogelijk, uiteindelijk gerelateerd zijn aan het landelijk coördinatenstelsel en NAP/LAT.
- De gevolgde methodiek van de bodemverstorende activiteit moet beschreven worden, waarbij de diepte en de aard van de ingreep aangegeven zijn.
- Een beschrijving van de geologische opbouw van het desbetreffende trajectdeel.
- Bij de registratie van archeologische waarden dienen minimaal de volgende gegevens vastgelegd te worden:
 - wijze van registratie van de waarnemingen;
 - interpretatie van de -archeologische waarden;
 - eventuele relatie tussen waargenomen waarden.
- De waargenomen archeologische waarden worden conform processtap 3.3 van deelproces 3 Uitwerken IVO Onderwater-Verkenning geëvalueerd.

2. Geen archeologische waarden *in situ* waargenomen

- Van gebieden waar tijdens de begeleiding geen archeologische waarden zijn aangetroffen, worden te allen tijde de coördinaten aangegeven, met een nauwkeurigheid van maximaal 5 m voor de X- en Y-coördinaten en 0,1 m voor de Z-coördinaat. De X/Y/Z-waarden moeten, voor zover mogelijk, uiteindelijk gerelateerd zijn aan het landelijk coördinatenstelsel en NAP/LAT.
- De gevolgde methodiek van de bodemverstorende activiteit moet beschreven worden, waarbij de diepte en aard van de ingreep aangegeven zijn.

3. Activiteit niet archeologisch begeleidbaar

- Van de gebieden die niet archeologisch begeleid konden worden, te allen tijde de coördinaten aangegeven met een nauwkeurigheid van maximaal 5 m voor de X- en Y-coördinaat

ten en 0,1 m voor de Z-coördinaat. Voor waarnemingen onder water volstaat over het algemeen een GPS-meting. De X/Y/Z-waarden moeten, voor zover als mogelijk, uiteindelijk gerelateerd zijn aan het landelijk coördinatenstelsel en NAP/LAT.

- Reden vermelden waarom de activiteit niet begeleidbaar was.

4. Activiteit niet archeologisch begeleid

- Van de gebieden die niet archeologisch begeleid zijn, te alle tijde de coördinaten aangegeven met een nauwkeurigheid van maximaal 5 m voor de X- en Y-coördinaten en 0,1 m voor de Z-coördinaat. De X/Y/Z-waarden moeten, voor zover als mogelijk, uiteindelijk gerelateerd zijn aan het landelijk coördinatenstelsel en NAP/LAT.
- De reden vermelden waarom de activiteit niet begeleid is.

5. Losse vondst

- De vindplaats van (belangrijke) losse vondsten wordt globaal op de ontwerpplaatgronden van het betreffende project gemarkeerd.
- De waargenomen archeologische waarden worden conform processtap 3.3 van deelproces 3 Uitwerken IVO Onderwater-Verkenning geëvalueerd.

