



Richtlijn 8800

Essentiële eisen ILT-toezicht

Essentiële eisen voor publiek toezicht op de
erkenningsregeling bodembeheer door Inspectie
Leefomgeving en Transport

Colofon

Status

Dit document (versie 1. 4) is op 28 maart 2019 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda. Deze versie treedt in werking op 9 juni 2020. Versie 1.3 van dit document wordt ingetrokken op 8 juni 2020. Opgenomen beeldmateriaal is informatief en niet normatief.

Eigendomsrecht

Het document “Essentiële eisen ILT-toezicht” is uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) en wordt beheerd door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) / Accreditatiecollege Bodembeheer, ondergebracht bij SIKB. De actuele versie van dit document 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 / Accreditatiecollege Bodembeheer goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontlenen.

Vrijwaring

SIKB is behoudens in geval van opzet of grove schuld niet aansprakelijk voor schade die bij de gebruiker of derden ontstaat door het toepassen van dit document.

© Copyright 2020 SIKB

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

Bestelwijze

Dit document is in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond, totstandkoming en wijziging	4
1.2	Doel Essentiële eisen ILT-toezicht	4
1.3	Relatie met privaat toezicht	4
1.4	Scope	5
1.5	Leeswijzer	6
2	Selectie essentiële eisen voor ILT-toezicht	7
3	Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 1000 en AS SIKB 1000	9
3.1	BRL SIKB 1000 en AS SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen	9
3.2	Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	12
3.3	Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen	17
3.4	Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen	19
4	Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000	22
4.1	BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	22
4.2	Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	25
4.3	Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters	29
4.4	Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	31
4.5	Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	34
5	Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 6000	35
5.1	BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg	35
5.2	Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	38
5.3	Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg	48
5.4	Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen	56
6	Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 7500	64
6.1	BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie	64
6.2	Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie	66
6.3	Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie	81
7	Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL 9335	86
7.1	BRL 9335 Nationale beoordelingsrichtlijn voor Grond	86
7.2	Protocol 9335-1 Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	87
7.3	Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	95
7.4	Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	99

1 Inleiding

1.1 Achtergrond, totstandkoming en wijziging

Het document Essentiële eisen ILT-toezicht is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer, waarin belanghebbende partijen op het gebied van bodembeheer zijn vertegenwoordigd.

Het document bevat een selectie van eisen uit meerdere kwaliteitsschema's (zowel accreditatie- als certificatieschema's) zoals die zijn vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Bodembeheer. De geselecteerde eisen zijn letterlijke citaten uit deze schema's.

De selectie van de Essentiële eisen is voorbereid door het Ministerie I&W in samenwerking met opdrachtgevers en onder toezicht van ILT gestelden. De aanleiding voor deze selectie is gelegen in discussies over de handhaving door ILT op de eisen uit private documenten die toezien op kwaliteit van bodembeheer. Met de selectie is ILT in de gelegenheid gericht toezicht uit te voeren op de eisen uit de private documenten die een maatschappelijke waarde vertegenwoordigen.

Het document Essentiële eisen ILT-toezicht wijzigt indien:

- de tekst van de daaraan ten grondslag liggende eisen in de kwaliteitsschema's wijzigen. Deze wijzigingen gebeuren gelijktijdig;
- indien de selectie van de essentiële eisen wijzigt.

Het wijzigen van het document Essentiële eisen ILT-toezicht volgt het onderhoud- en beheersproces zoals dat ook geldt voor de reguliere kwaliteitsschema's binnen SIKB.

1.2 Doel Essentiële eisen ILT-toezicht

Het document Essentiële eisen ILT-toezicht bevat een selectie van eisen die vastgelegd zijn in de wettelijk verplichte kwaliteitsschema's voor het bodembeheer. Het betreft de in paragraaf 1.4 genoemde documenten.

De selectie van de eisen bepaalt de reikwijdte van het toezicht door de ILT op de naleving van de kwaliteitsschema's door de onder toezicht van ILT gestelden. Het is daarmee de vertaling van risico-gestuurd toezicht. Het voorliggende document is de weergave van deze selectie.

Het constateren van tekortkomingen op de in dit document genoemde essentiële eisen kan aanleiding vormen voor publiekrechtelijke handhavingsmaatregelen tegen de betreffende organisatie door de ILT.

Bij het constateren van tekortkomingen op eisen in de kwaliteitsschema's voor het bodembeheer die niet tot de essentiële eisen behoren, zal de ILT niet handhavend optreden.

Het document Essentiële eisen ILT-toezicht is niet bedoeld voor toepassing door andere publieke toezichthouders dan ILT.

1.3 Relatie met privaat toezicht

Het private toezicht door Raad voor Accreditatie (bij accreditatieschema's) en de certificerende instellingen (bij certificatieschema's) richt zich op alle eisen in de kwaliteitsschema's. Dit zijn zowel de essentiële eisen voor ILT-toezicht als de overige in het betreffende kwaliteitsschema opgenomen eisen.

De sturing op verbetermaatregelen is de taak van de Raad voor Accreditatie c.q. de certificerende instellingen en de erkende organisaties zelf.

1.4 Scope

De Essentiële eisen ILT-toezicht zijn geselecteerd uit een aantal kwaliteitsschema's voor het bodembeheer. Deze schema's bestaan uit accreditatierichtlijnen of beoordelingsrichtlijnen, tezamen met bijbehorende protocollen; zij zijn genoemd in tabel 1. Daarbij is de volgende scope gehanteerd:

- De selectie is gericht op kwaliteitsschema's die wettelijk verplicht zijn (genoemd zijn in Bijlage C van de Regeling bodemkwaliteit);
- De selectie richt zich op eisen aan onder toezicht gestelden. Er zijn geen essentiële eisen voor de certificerende instellingen geselecteerd.

Tabel 1 Kwaliteitsschema's waaruit essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd

Kwaliteitsrichtlijn ^{*)}	Bijbehorende protocollen
BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen AS SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen	Protocol 1001, Partijkeuringen grond en baggerspecie. Protocol 1002, Monsterneming partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen. Protocol 1003, Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen.
BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek AS SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters'. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek'. Protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg	Protocol 6001, Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg Protocol 6002, Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg Protocol 6003, Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen.
BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie	Protocol 7510, Procesmatige ex situ reiniging/bewerking en immobilisatie van grond en baggerspecie. Protocol 7511, Ontwateren en rijpen van baggerspecie.
BRL 9335 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor Grond	Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Protocol 9335-2, Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Protocol 9335-4, Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

* Tot de kwaliteitsrichtlijn en bijbehorende protocollen, behoren ook eventueel vastgestelde Wijzigingsbladen

Het erkend zijn en werken volgens de in tabel 1 genoemde kwaliteitsschema's is wettelijk verplicht op grond van hoofdstuk 2 van het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit.

De ILT is het bevoegde gezag voor het toezicht op de naleving van hoofdstuk 2 van het Besluit bodemkwaliteit (en Regeling bodemkwaliteit).

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een toelichting op de principes die gehanteerd zijn bij de selectie van essentiële eisen voor ILT-toezicht uit de genoemde kwaliteitsschema's.

Vervolgens zijn per hoofdstuk de essentiële eisen beschreven die onder de in tabel 1 genoemde beoordelingsrichtlijnen vallen:

- Essentiële eisen voor ILT-toezicht op het naleven van BRL SIKB 1000, AS SIKB 1000 en bijbehorende protocollen zijn genoemd in hoofdstuk 3;
- Essentiële eisen voor ILT-toezicht op het naleven van BRL SIKB 2000, AS SIKB 2000 en bijbehorende protocollen zijn genoemd in hoofdstuk 4;
- Essentiële eisen voor ILT-toezicht op het naleven van BRL SIKB 6000 en bijbehorende protocollen zijn genoemd in hoofdstuk 5;
- Essentiële eisen voor ILT-toezicht op het naleven van BRL SIKB 7500 en bijbehorende protocollen zijn genoemd in hoofdstuk 6;
- Essentiële eisen voor ILT-toezicht op het naleven van BRL 9335 en bijbehorende protocollen zijn genoemd in hoofdstuk 7.

De geselecteerde essentiële eisen verwijzen in een aantal gevallen naar (delen van) andere documenten. Door deze verwijzing zou de indruk kunnen ontstaan dat deze (delen van) documenten integraal beschouwd worden als essentiële eis, doch dat is niet het geval. Om deze verwarring tegen te gaan is per geselecteerde essentiële eis aangegeven wat de letterlijke eis is zoals opgenomen in het document waarnaar verwezen wordt.

Enkele van de geselecteerde essentiële eisen bevatten toelichtingen, opmerkingen of voorbeelden. Deze toelichtingen, opmerkingen en voorbeelden behoren tot de teksten zoals opgenomen in de kwaliteitsschema's. De toelichtingen, opmerkingen en voorbeelden zijn geen formele eisen maar in dit document louter opgenomen ter verhoging van de leesbaarheid.

2 Selectie essentiële eisen voor ILT-toezicht

Voor het document Essentiële eisen ILT-toezicht zijn door I&M uit de betrokken kwaliteitsschema's de volgende eisen geselecteerd:

1. Eisen die bij overtreding leiden tot schade aan het algemeen belang van een adequaat niveau van bodembescherming

Voor elk protocol is het algemene belang van de aangewezen werkzaamheid gedefinieerd als vertrekpunt voor het selecteren van de essentiële eisen voor ILT-toezicht. Vervolgens zijn als essentiële eisen voor ILT-toezicht geselecteerd de eisen in de certificatieschema's die het meest relevant zijn in relatie tot het gedefinieerd algemene belang. Daarbij is ook het risico op schade voor dat belang betrokken (risico = kans * gevolg). Het publiek belang is per protocol als volgt gedefinieerd:

Protocol 1001	het borgen van een representatieve monsterneming bij partijkeuringen van grond en baggerspecie zodat het resultaat van deze werkzaamheid een betrouwbaar en representatief beeld geeft van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij
Protocol 1002	Het borgen van een representatieve monsterneming bij partijkeuringen van niet vormgegeven bouwstoffen zodat het resultaat van deze werkzaamheid een betrouwbaar en representatief beeld geeft van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij
Protocol 1003	Het borgen van een representatieve monsterneming bij partijkeuringen van vormgegeven bouwstoffen zodat het resultaat van deze werkzaamheid een betrouwbaar en representatief beeld geeft van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij
Protocol 2001	Het borgen van een eenduidige reproduceerbare uitvoering en veldwerkrapportage van het plaatsen van handboringen, het maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters.
Protocol 2002	Het borgen van een eenduidige reproduceerbare uitvoering en veldwerkrapportage van het nemen van grondwatermonsters.
Protocol 2003	Het borgen van een eenduidige reproduceerbare uitvoering en veldwerkrapportage van het veldwerk voor milieuhygiënisch in-situ waterbodemonderzoek.
Protocol 2018	Het borgen van een eenduidige reproduceerbare uitvoering en rapportage van de locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
Protocol 6001	Het borgen van de kwaliteit van milieukundige processturing en milieukundige verificatie voor landbodemsanering met conventionele methoden respectievelijk de kwaliteit van milieukundige verificatie voor nazorg bij landbodemsanering met conventionele methoden en daarmee het borgen van de milieutechnisch verantwoorde voortgang en het eindresultaat van een landbodemsanering.
Protocol 6002	Het borgen van de kwaliteit van milieukundige processturing en milieukundige verificatie voor landbodemsanering met in-situ methoden respectievelijk de kwaliteit van milieukundige verificatie voor nazorg bij landbodemsanering met in-situ methoden en daarmee het borgen van de milieutechnisch verantwoorde voortgang en het eindresultaat van een landbodemsanering.
Protocol 6003	Het borgen van de kwaliteit van milieukundige processturing en milieukundige verificatie voor ingrepen in de waterbodem en waterbodemsaneringen en daarmee het borgen van de milieutechnisch verantwoorde voortgang en het eindresultaat van een ingreep in de waterbodem of een waterbodemsanering.
Protocol 7510	Het borgen van het proces rond acceptatie, in- en uitkeuring en bewerking van verontreinigde grond en baggerspecie respectievelijk van andere (tot grond bewerkbare) afvalstoffen.
Protocol 7511	Het waarborgen van de kwaliteit van de uitvoering van de bewerking van baggerspecie met eenvoudige technieken als ontwatering/rijping van baggerspecie.
Protocol 9335-1	Het borgen dat uitsluitend grond van gelijke milieuhygiënische kwaliteit wordt samengevoegd (Rbk, art. 2.1 lid r) en het borgen van de afgifte van een milieuhygiënische verklaring die representatief is voor de partij waarop die milieuhygiënische verklaring betrekking heeft (Rbk, art. 2.1 lid j).

Protocol 9335-2	Het borgen dat uitsluitend grond van gelijke kwaliteit wordt samengevoegd (Rbk, art. 2.1 lid r) en het borgen van de afgifte van een milieuhygiënische verklaring die representatief is voor de partij waarop die milieuhygiënische verklaring betrekking heeft (Rbk, art. 2.1 lid j).
Protocol 9335-4	Het borgen dat uitsluitend schone grond en schone groenproducten wordt samengevoegd (Rbk, art. 2.1 lid r) en het borgen van de afgifte van een milieuhygiënische verklaring die representatief is voor de partij waarop die milieuhygiënische verklaring betrekking heeft (Rbk, art. 2.1 lid j).

2. Eisen die zorgen voor een gelijk speelveld bij de uitvoering van de werkzaamheden door de uitvoerende bedrijven

Afwijking van deze eisen leidt tot inzet van goedkopere materialen of een lagere tijdsbesteding. Prijsconcurrentie op basis van afwijkingen van deze eisen is niet wenselijk.

3. Eisen voor alternatieve werkwijzen

Op grond van de certificatieschema's is het mogelijk om alternatieve werkwijzen te hanteren. Onder strikte voorwaarden kan - als uitzondering op de regel dat volgens het protocol wordt gewerkt – van het protocol worden afgeweken.

Indien een alternatieve werkwijze wordt toegepast, en indien voor de corresponderende reguliere werkwijze een essentiële eis is opgenomen, dan is die essentiële eis ook van toepassing op de alternatieve werkwijze.

4. Administratieve eisen die rechtstreeks betrekking hebben op de essentiële eisen voor de werkzaamheid

Deze eisen borgen de controleerbaarheid en naspeurbaarheid van de uitgevoerde werkzaamheden volgens de essentiële eisen die op grond van de drie voorgaande uitgangspunten zijn geselecteerd.

3 Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 1000 en AS SIKB 1000

De eisen in dit hoofdstuk behoren bij het schema 'Monsterneming voor partijkeuringen' (zowel certificatie als accreditatie). Deze eisen zijn terug te vinden in verschillende SIKB-documenten die bij dit schema horen. De geselecteerde eisen uit deze documenten zijn paragraafsgewijs opgenomen in dit hoofdstuk.

3.1 BRL SIKB 1000 en AS SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document BRL SIKB 1000 'Monsterneming voor partijkeuringen'.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 2.2

Essentiële eis:

organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, op voorwaarde dat:

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze:
 - de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
 - toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
 - de verkregen toestemmingen schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;
 - de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze ten minste twee weken voor de voorgenomen datum van toepassing meldt bij de certificatie-instelling en de certificatie-instelling daarbij voorziet van de volledige documentatie die hij aan SIKB heeft gezonden voor de beoordeling;
- de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
 - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
 - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven;
 - meteen de toepassing van alternatieve werkwijzen beëindigt als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n);
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
 - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet in de rapportage voor de opdrachtgever vermeldt;
 - aantoont dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegde gezag overeengekomen zijn.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.5

Essentiële eis:

De certificaathouder maakt in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze beoordelingsrichtlijn worden uitgevoerd, onder vermelding van het betreffende protocol. Als de opdrachtgever voorafgaand aan een aanbieding mondeling opdracht verstrekt aan de certificaathouder, dan bevestigt de organisatie dit schriftelijk en vermeldt hij daarbij dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze beoordelingsrichtlijn worden uitgevoerd, onder vermelding van het betreffende protocol.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.9

Essentiële eis:

Personeel dat door de certificaathouder wordt ingehuurd op *uitzendbasis/detacheringbasis* of andere wijze, moet volledig voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn en moet als zodanig als eigen personeel worden beschouwd en te zijn beoordeeld en geregistreerd als bevoegd monsternemer of projectleider Besluit bodemkwaliteit of Besluit melden, conform paragraaf 3.7. Een uitzend- of detacheringovereenkomst wordt in het licht van deze BRL dus gelijkgesteld aan een arbeidsovereenkomst als bedoeld in 3.7.1 en 3.7.2. Het staat de certificaathouder niet vrij om personeel in te huren en werkzaamheden conform deze beoordelingsrichtlijn te laten verrichten, als de eisen van onafhankelijkheid zoals omschreven in paragraaf 3.1 van deze BRL in het geding komen.

Een *ingehuurde zelfstandige zonder personeel* (zzp-er) werkt altijd binnen het kwaliteitssysteem van de organisatie waardoor hij wordt ingehuurd. Dit betekent dat elk bedrijf waarvoor hij werkt als monsternemer, verantwoordelijk is voor de 'eigen' registratie, indien aantoonbaar wordt voldaan aan de eisen voor kennis en ervaring uit § 3.7.1. Auditrapporten van dergelijke ingehuurde zzp-ers zijn eigendom van de desbetreffende certificaathouder en hoeven niet te worden overgedragen aan een andere, erkende organisatie.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.10

Essentiële eis:

Een certificaathouder mag een opdracht van een derde doorspelen naar een ander bedrijf, maar alleen als dat andere bedrijf erkend is op grond van deze beoordelingsrichtlijn en het betreffende protocol. Een volledige uitbesteding van alle monsternemingswerkzaamheden is niet toegestaan; voor behoud van het certificaat moet een bedrijf per vestiging die het certificaat voert, de medewerkers in dienst hebben die voldoen aan de opleidings- en ervaringseisen die zijn beschreven in par. 3.7.1 (*Monsternemers*) en 3.7.2 (*Projectleiders*).

Als de werkzaamheden worden uitbesteed aan een onderaannemer die beschikt over een procescertificaat op grond van deze beoordelingsrichtlijn, dan kan de controle door de certificaathouder volstaan met de verificatie van het certificaat en erkenning.

De certificaathouder mag deelwerkzaamheden, zoals de uitvoering van betonboringen en mechanische boringen, uitbesteden aan onderaannemers die niet conform deze beoordelingsrichtlijn zijn gecertificeerd. De monsterneming zelf moet door of onder direct toezicht van de geregistreerde monsternemer van de erkende certificaathouder of van een erkende onderaannemer worden verricht. 'Direct toezicht' betekent hier dat de aanwezigheid van een geregistreerde monsternemer op het werk vereist is. De werkzaamheden door de onderaannemer worden uitgevoerd in overeenstemming met de eisen in deze beoordelingsrichtlijn en de protocollen die horen bij deze BRL. De erkende certificaathouder ziet erop toe dat deze werkzaamheden conform de eisen worden uitgevoerd en dat de kwaliteit van de uitvoering aantoonbaar is geborgd.

De certificatie-instelling kan bij het certificatieonderzoek zoals omschreven is in deze beoordelingsrichtlijn ook de onderaannemer betrekken. De certificaathouder moet zijn onderaannemer verplichten hieraan volledige medewerking te verlenen.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 3.12

Essentiële eis:

De organisatie beëindigt onmiddellijk de toepassing van alternatieve werkwijzen als die alternatieve werkwijze niet leidt tot een kwaliteit die ten minste gelijkwaardig is als die bij het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n).

3.2 Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 1001, Partijkeuringen grond en baggerspecie.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6

Essentiële eis:

De monsterneming vindt plaats op basis van een monsternemingsplan dat vooraf onder verantwoordelijkheid van de projectleider is opgesteld, op basis van de beschikbare gegevens over de partij.

De monsternermer controleert in het veld of het monsternemingsplan voldoet, neemt de monsters conform het plan en doet verslag van de verrichtingen en waarnemingen in een monsternemingsformulier.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.1

Essentiële eis:

De vaststelling van het beoordelingskader is nodig omdat dit bepaalt wat de wettelijke vereisten en de meest aangewezen onderzoeksmethoden zijn.

Gelet op artikel 4.3.3 van de Regeling bodemkwaliteit geldt voor partijkeuringen van grond en baggerspecie het volgende:

- De grootte van een partij bedraagt maximaal 10.000 ton, tenzij sprake is van
 - (1) ernstig verontreinigde, niet-reinigbare grond waarvoor een reinigbaarheidsbeoordeling krachtens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen moet worden uitgevoerd;
 - (2) asbestverdachte of asbesthoudende grond;
 In bovenstaande gevallen geldt een maximale partij-omvang van 2.000 ton.
- Monsters worden genomen die ten minste bestaan uit 100 systematisch over de hele partij genomen grepen. Slechts in uitzonderingssituaties (zie tabel 1) kan worden volstaan met ten minste 2 x 6 – gestratificeerd aselekt – over de gehele partij genomen grepen, uitsluitend ter bepaling van de (milieuhygiënische) toepassingsmogelijkheden van de desbetreffende partij.
- De grepen worden evenredig verdeeld over ten minste twee te analyseren mengmonsters.

Samengevat wordt dus – behalve in de uitzonderingssituaties (zie tabel 1) – een partijgrootte gehanteerd van maximaal 10.000 ton en een monsternemingsraster van 2 maal 50 grepen, ongeacht de kwaliteit van de (verontreinigde)grond of baggerspecie, zodat een uniforme werkwijze ontstaat en eenmaal bemonsterde partijen niet opnieuw hoeven worden gekeurd.³

Voor dit protocol is een aantal doelstellingen en kenmerken van monsterneming mogelijk (zie tabel 1).

Tabel 1 Doelstelling en kenmerken van monsterneming

Doelstelling	Kenmerken
Keuring partijen grond of baggerspecie in depot of in-situ	(Deel)partij: maximaal 10.000 ton Monsters: 2 Grepen: 50 per monster
Keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie)	(Deel)partij: maximaal 10.000 ton Monsters: 2 Grepen: minimaal 6 per monster Patroon: gestratificeerd aselekt
Keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering (ten behoeve van verkrijgen niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+)	(Deel)partij: maximaal 2.000 ton Monsters: 2 Grepen: minimaal 50 per monster
Keuring asbestverdachte of asbesthoudende grond	(Deel)partij: maximaal 2.000 ton Monsternamen conform bijlage 7

Keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen	(Deel)partij: maximaal 2.000 ton Monsters: 2 Grep: minimaal 6 per monster Patroon: gestratificeerd aselekt
--	---

Depotonderzoek naar asbest kent een andere strategie en uitvoering dan regulier depotonderzoek (onder meer een grotere greep- en monstergroote). Desondanks is een gecombineerd onderzoek naar asbest en reguliere stoffen mogelijk (zie bijlage 7).

In het monsternemingsplan moet worden vastgesteld of het gaat om:

- statische partijen in depot;
- statische partijen *in-situ* (in vast profiel);
- materiaalstromen.

Bij keuring van een *in-situ* partij moet de relatie tussen de af te voeren partij en de partijkeuring kunnen worden gelegd uit het ontgravingsplan. Indien het ontgravingsplan nog niet beschikbaar is, moet bij de afronding daarvan rekening worden gehouden met de uitgevoerde partijkeuring: de gekeurde partij moet dan ook als zodanig worden ontgraven.

Voorafgaand aan de keuring is een onderzoek nodig om vast te stellen of er in de bodem afwijkende lagen optreden. Omdat dit in het veld kan gebeuren (voorafgaand aan de monsterneming) is dit verder beschreven in paragraaf 6.2.2.

Verder moet worden vastgesteld:

- of gehele/gedeeltelijke partijverplaatsing noodzakelijk is;
- het vereiste aantal grepen in relatie tot het doel (zie tabel 1);
- het monsternemingspatroon (2 x 50: systematisch of in uitzonderingssituaties 2 x 6: gestratificeerd aselekt, zie hiervoor paragraaf 6.1.3).

De gekozen werkwijze wordt – zo nodig na overleg met de opdrachtgever – vastgelegd in het monsternemingsplan. In het monsternemingsplan worden de vooraf beschikbare gegevens over de partij bijgesloten, of er wordt met een literatuurverwijzing verwezen naar deze gegevens.

³ Dit betekent bijvoorbeeld dat niet-reinigbare grond en baggerspecie die overeenkomstig protocol 1001 is bemonsterd en wordt afgevoerd naar een stortplaats voor definitieve verwijdering, niet opnieuw (via protocol 1004) hoeft worden gekeurd. Wel moet voor grond rekening worden gehouden met de maximaal toegestane partijgrootte van 2.000 ton indien een verklaring van niet-reinigbaarheid bij Rijkswaterstaat Leefomgeving moet worden aangevraagd.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.1

Essentiële eis:

partijkeuring in- en ex-situ

In het vooronderzoek wordt de (herkomst)locatie van de partij vastgelegd middels de adresgegevens van de locatie, de ligging (xy-coördinaten) en de laagdiepte (z-coördinaten) van de partij. Gecontroleerd wordt of de partij niet afkomstig is van een verdachte of ernstig verontreinigde locatie. Dit kan middels raadpleging van het landelijke LDB-bestand (Landsdekkend beeld) of, indien beschikbaar, het (water-)bodempatiëntiesysteem van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder. In het vooronderzoek wordt eveneens nagegaan wat de vermoedelijke kwaliteit van de partij is op basis van de gemeentelijke of provinciale bodemkwaliteitskaart, de waterbodempatiëntieskaart van waterkwaliteitsbeheerders of op basis van verricht bodemonderzoek.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.2

Essentiële eis:

Een partij is een *identificeerbare hoeveelheid bouwstof, grond of baggerspecie van vergelijkbare milieuhygiënische kwaliteit, die is bedoeld om als geheel te worden verhandeld of toegepast*.⁴

Daarom geldt het volgende: Bodem en waterbodem (in-situ) resp. grond en baggerspecie (depots – dus na ontgraving) mogen worden aangemerkt als één partij (tot een maximum van 10.000 ton), als:

- sprake is van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706, en
- sprake is van aaneengesloten percelen of depots, en
- de aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen, qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001, vergelijkbaar zijn, en
- sprake is van een gelijke milieuhygiënische kwaliteitsklasse (vastgesteld aan de hand van een indicatieve partijkeuring zoals bedoeld in BRL 9335 en BRL 7500, verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodem), historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder).

Voor het hanteren van deze criteria zie bijlage 8.

Als de te bemonsteren partij groter is dan 10.000 ton, dan wordt deze onderverdeeld in partijen van ten hoogste 2.000 resp. 10.000 ton (zie tabel 1). Een partij van 10.001 ton wordt dus bemonsterd en gekeurd als twee of meer partijen.

⁴ De Toelichting op het Bbk noemt in dit verband bouwstoffen met vergelijkbare aard en oorsprong, of grond of baggerspecie van dezelfde bodemkwaliteitsklasse

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.3

Essentiële eis:

De monsterner hanteert als monsternemingspatroon voor grond en baggerspecie een systematisch raster van 2 x 50 grepen.

Alleen als in uitzonderingssituaties (zie par. 6.2.4) een partij wordt bemonsterd met behulp van een kleiner aantal grepen (2 x 6), hanteert de monsterner een gestratificeerd aselekt patroon.

De minimale mengmonstergrootte is in alle situaties 9 kg.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2

Essentiële eis:

De monsterneming op asbest (bij asbest-verdachte en houdende partijen) wijkt af van de reguliere werkwijze volgens paragraaf 6.2. Dat wil zeggen dat, in afwijking van paragraaf 6.2 en overeenkomstig NEN 5707, de maximale partij grootte 2.000 ton bedraagt (i.p.v. 10.000 ton).

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.1

Essentiële eis:

De monsterner controleert de monsternemingslocatie aan de hand van het monsternemingsplan, met in achtname van het gestelde in bijlage 8. Uitgangspunt is dat het voor derden (zoals degene die de partij gaat afvoeren) duidelijk is wat wel en wat niet bij de gekeurde partij hoort.

De monsterner benut daarvoor de volgende middelen:

- ten minste 2 foto's, waarbij ten minste een vast referentieobject kan worden herkend, en
- een situatieschets op schaal, waarbij de ligging van de partij wordt ingemeten ten opzichte van vaste herkenningspunten als gebouwen, terreinafscheidingen, etc. De situatieschets wordt ook voorzien van een noordpijl. Indien de monsterner exact kaartmateriaal ter beschikking heeft gekregen, dan bestaan deze werkzaamheden alleen uit een vergelijking van de werkelijkheid met de aangeleverde gegevens. Als alleen een globale aanduiding is meegegeven, dan maakt de monsterner zelf een heldere situatieschets.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.1

Essentiële eis:

De monsterner hanteert een systematisch patroon, waarbij twee mengmonsters worden samengesteld van elk ten minste vijftig grepen (dus ten minste 100 grepen per (deel)partij). De grepen worden genomen uit boringen. Per boring worden de grepen om en om bij een van de beide monsters gevoegd, zodat beide monsters elk representatief zijn voor de gehele partij. Samenstelling van de mengmonsters vindt direct in het veld plaats. De boringen worden tot aan de onderzijde van de partij doorgezet. Over het hele traject worden grepen genomen per laagdikte van maximaal 0,5 m. De greep wordt zo genomen dat deze representatief is voor het traject. Indien er aan de onderzijde een restdiepte is die kleiner is dan 0,5 m, dan moet deze als extra laag worden bemonsterd. Dit kan ook door de trajecten van 0,5 m iets te verkleinen, zodat de grepen over het gehele profiel evenredig worden gespreid.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.2

Essentiële eis:

Voorafgaand aan een in-situ partijkeuring kunnen enkele proefboringen worden uitgevoerd om na te gaan of de te bemonsteren partijen homogeen van samenstelling zijn. Het resultaat van de proefboringen wordt in dat geval aan het monsternemingsformulier toegevoegd.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.7

Essentiële eis:

De gehanteerde apparatuur moet een zodanige bekgrootte hebben dat ook het meest grove materiaal goed in het monsternemingsapparaat past⁶

⁶ Hieraan wordt voldaan als de opening ten minste gelijk is aan 3 maal de maximale korrelgrootte (D95). Voor de driedimensionale minimale grootte van het monsternemingsapparaat geldt dat deze ten minste moet voldoen aan (3 x D95)³.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.9

Essentiële eis:

Indien vluchtige verbindingen worden geanalyseerd, dan worden (additioneel) op gestratificeerd aselechte wijze 12 steektoestellen genomen. In dit geval worden de grepen apart verpakt in de steektoestellen aan het laboratorium overgedragen voor analyse conform AP04-SG.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.17

Essentiële eis:

De monsterner maakt van de werkzaamheden een verslag. Dit verslag bevat ten minste de volgende gegevens:

1. verwijzing naar dit protocol door vermelding van: 'volgens protocol 1001' (incl. versienummer);
2. de gegevens uit het monsternemingsplan, zie bijlage 4;
3. de gegevens uit het monsternemingsformulier, zie bijlage 5;
4. gegevens bevat zoals vastgelegd in bijlage 6.

Als de monsterner bijzonderheden heeft waargenomen, zoals ruimtelijke verschillen in de bijmengingen, dan geeft hij dit aan op het monsternemingsformulier. Een aanvullende beschrijving van de zintuiglijke

waarnemingen wordt gemaakt conform protocol 2001, tabel 1 alsmede protocol 2001, § 8.2 t/m 8.7. Dit wordt op een situatieschets ten opzichte van herkenbare punten in het veld weergegeven. Ten behoeve van de handhaafbaarheid en controleerbaarheid legt hij in het verslag ook de tijdsbesteding tijdens de monsterneming vast.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.18

Essentiële eis:

De verhouding tussen de beide meetwaarden wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, moet worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dan moet de betreffende stap, samen met de daaropvolgende stappen, worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5, maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan hoeven monsterneming en de daarop volgende stappen niet te worden herhaald.

Toelichting:

Bij monsterneming bij asbesthoudende of asbestverdachte partijen behoort het toetsen op homogeniteit conform hoofdstuk 11 van NEN 5707 tot de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole.

Protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Bijlage 8

Essentiële eis:

elders kunnen meerdere depots voorkomen, die onder randvoorwaarden conform protocol 1001 toch als één partij mogen worden bemonsterd. Ook een dergelijke 'administratieve samenvoeging' is – voor zover de intentie is die depots volgens de regels uit Bbk/Rbk en daarmee samenhangende beoordelingsrichtlijnen samen te gaan voegen – voorbehouden aan daartoe erkende bodemintermediairs:

- a) Door erkende en gecertificeerde bedrijven conform BRL 9335 en protocol 9335-1 kunnen individuele partijen hergebruikgrond worden samengevoegd tot één partij, mits zij binnen één locatie (één adres, bekend bij de CI) aanwezig zijn. De individuele partijen behoeven – vóór de monsterneming – fysiek niet te zijn samengevoegd tot één depot. Monsterneming als één partij is toegestaan indien sprake is van maximaal 4 verschillende depots. De omvang van ieder depot dient ten minste een omvang te hebben van 10% van de totale partij. De verantwoordelijkheid tot het (administratief) samenstellen van de partij berust bij het erkende en gecertificeerde bedrijf (BRL SIKB 9335).
- b) Voor erkende en gecertificeerde bedrijven conform de BRL SIKB 7500, Protocol 7510 of 7511, is het toegestaan om gereinigde/bewerkte grond op te slaan in verschillende vakken op het bedrijfsterrein. Eén partij mag bestaan uit verschillende depots (maximum 4) binnen één vestiging/bewerkingslocatie (één adres). De omvang van ieder depot dient tenminste een omvang te hebben van 10% van de totale partij. De verantwoordelijkheid met betrekking tot en samenstellen van de partij berust bij het erkende en gecertificeerde bedrijf (BRL SIKB 7500, Protocol 7510/7511).

3.3 Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 1002, Monsterneming partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen.

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 5

Essentiële eis:

De benodigde apparatuur en hulpmiddelen voor statische partijen is:

[...]

- steekguts of edelmanboor met een diameter die ten minste voldoet aan de eisen van de minimale greepgrootte (3D₉₅);

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

De monsterneming geschiedt op basis van een monsternemingsplan dat op wordt opgesteld op basis van a *priori* beschikbare gegevens over de partij.

In het veld wordt verslag gedaan van de verrichtingen in een monsternemingsformulier.

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.1

Essentiële eis:

Bij een partijkeuring worden aselekt over de hele partij ten minste twaalf grepen genomen. Deze grepen worden evenredig verdeeld over ten minste twee mengmonsters,

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.2

Essentiële eis:

Definieer de partijgrootte(n) en indeling – zo nodig in samenspraak met de opdrachtgever – aan de hand van tabel 1.

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.3

Essentiële eis:

Tabel 1: Vaststelling minimaal aantal monsters en grepen

protocol	aantal monsters	minimaal aantal grepen per monster	totaal minimum aantal grepen	maximale partijgrootte
Bepaling bouwstof ¹⁾	3	4	12	geen max. partijgrootte
Partijkeuringen ^{2) 3)}	2	6	12	geen max. partijgrootte

- 1) In voorkomende gevallen dient met deze methode te worden bepaald of sprake is van een bouwstof overeenkomstig het Bbk/Rbk (ter vaststelling van de gehalten aan silicium, calcium of aluminium). Sommige productbeoordelingsrichtlijnen hanteren gemotiveerd een afwijkend minimaal aantal grepen en/of monsters en/of afwijkende maximale partijgrootte. De hier aangegeven aantallen hoeveelheden zijn aangegeven in de Regeling Bodemkwaliteit.
- 2) Let op dat in beoordelingsrichtlijnen voor productcertificatie soms andere aantallen monsters en grepen worden voorgeschreven, bijvoorbeeld indien het product in het 'partijkeuringsregime' valt. Volgens het partijkeuringsregime binnen certificatieregelingen is goed- of afkeur mogelijk binnen de eisen van het Besluit bodemkwaliteit; echter alleen binnen regels van het betreffende productcertificaat van de producent.
- 3) Partijkeuringen gericht op asbest dienen conform NEN 5897 te worden uitgevoerd.

Protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.4

Essentiële eis:

Bepaal op basis van de maximale korrelgrootte (D_{95}), de dichtheid (in de korrel), de bulkdichtheid (= dichtheid in de partij) en de p-waarde (= fractie van de deeltjes met een bepaalde eigenschap) de minimale greep- en monstergrootte en de effectieve greep- en monstergrootte. Indien voor p een vaste waarde van 0,1 kan worden gehanteerd, geven de tabellen 2 en 3 respectievelijk de minimale monstergrootte en greepgrootte.

3.4 Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 1003, Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

De monsterneming geschiedt op basis van een monsternemingsplan dat wordt opgesteld op basis van *a priori* beschikbare gegevens omtrent de partij.

In het veld wordt verslag gedaan van de verrichtingen in een monsternemingsformulier.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.2

Essentiële eis:

Definieer de partij(grootte) – zo nodig in samenspraak met de opdrachtgever – conform de aanwijzingen van NVN 7303. Definieer:

- de omvang van de partij in relatie tot de hoeveelheid van de betreffende bouwstof die op de betreffende locatie, al of niet in toepassing, aanwezig is;
- welk materiaal moet worden onderzocht;
- wat de bereikbaarheid is van het materiaal voor monsterneming.

De grootte van de partij kan ook worden gedefinieerd als de hoeveelheid materiaal die tussen twee gekozen tijdstippen wordt getransporteerd of de hoeveelheid materiaal die gedurende een aaneengesloten periode in zijn geheel wordt verwerkt.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.1.3

Essentiële eis:

Bij monsterneming ter voorbereiding van toepassing overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, wordt ten minste het minimale aantal grepen genomen zoals aangegeven in tabel 2. In overleg met de opdrachtgever kan worden besloten om meer monsters te nemen.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.1

Essentiële eis:

2. Controleer of het materiaal een vormgegeven bouwstof is. Een vormgegeven bouwstof is een bouwstof die geen grond is en waarvan de kleinste deeltjes groter zijn dan 50 cm³ en de deeltjes ervan zijn duurzaam vormvast.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.3

Essentiële eis:

6.2.3 Monsterneming gereed product uit de productiestroom

- 1 Bepaal waar in het productieproces de grepen/elementen kunnen worden genomen. Dit moet op een punt zijn waar op een veilige manier grepen/elementen kunnen worden genomen van het eindproduct.

- 2 Neem een greep op de gestratificeerd aselekt gelote tijdstippen. In bijlage 1 staat een tabel met aselekt getallen en wordt een rekenvoorbeeld gegeven.
- 3 Verdeel de grepen aselekt over het voorgestelde aantal monsters op een zodanige wijze dat in elk monster een gelijk aantal grepen komt. De grepen/elementen worden afzonderlijk verpakt en verzonden naar het laboratorium.
- 4 Indien de grepen of het monster te groot zijn/is om te worden getransporteerd, dan moet het monster door boren, snijden, knippen of zagen worden verkleind. De verkleinde stukken moeten een zo groot mogelijk deel van het oorspronkelijk oppervlak bevatten. Aanhangend gruis wordt voor de verpakking verwijderd. Het gebruik van water (voor koeling of schoonmaken) wordt tot een minimum beperkt (zie 6.2.5).
- 5 Leg de werkwijze bij monsternemingen vast in het monsternemingsformulier (Bijlage 3).
- 6

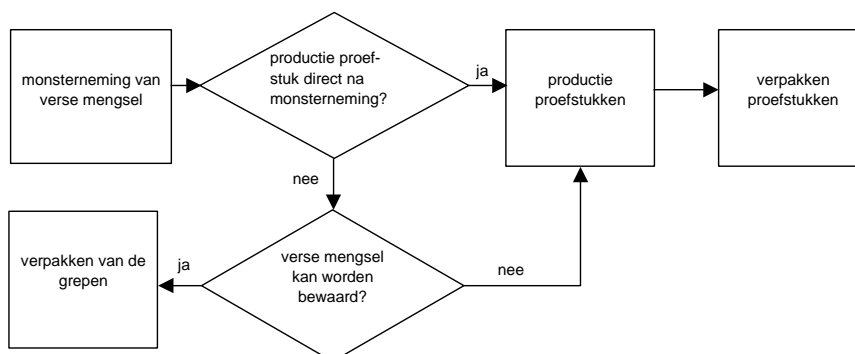
Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.4

Essentiële eis:

6.2.4 Monsterneming van grondstoffen/verse mengsels

- 1 Bepaal voorafgaand aan de monsterneming een vast punt in de stroom van het verse mengsel vanwaar alle grepen moeten worden genomen.
- 2 Neem een greep op de gestratificeerd aselekt gelote tijdstippen. In bijlage 1 is een tabel met aselekt getallen weergegeven en wordt een rekenvoorbeeld gegeven.
- 3 Neem de grepen op de berekende tijdstippen.
- 4 Bepaal of er direct proefstukken kunnen worden aangemaakt (zie figuur 6.2). Zo nee, ga dan door met punt 7.
Alle grondstoffen worden bemonsterd overeenkomstig protocol 1002. Indien water wordt toegevoegd aan de grondstof, dan moet het water voldoen aan dezelfde kwaliteit als aan het product wordt toegevoegd.
- 5 De proefstukken worden vervaardigd overeenkomstig de voor het specifieke product geldende normen of beoordelingsrichtlijn. Hierbij moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met uithardingstijd, luchtvochtigheid en temperatuur. Het vervaardigen van dit proefstuk gebeurt op een dusdanige wijze, dat de wijze van produceren niet van invloed is op de samenstelling en uitloging van het materiaal en zo veel mogelijk lijkt op het werkelijke productieproces.
- 6 Het uiteindelijke verharde product heeft de volgende eisen met betrekking tot de afmetingen:
 - de minimale afmeting is 40 x 40 x 40 mm;
 - indien de kleinste afmeting kleiner is dan 40 mm, dan moet er een geometrisch oppervlak aanwezig zijn op het proefstuk van ten minste 75 cm²;
 - het volume is berekenbaar, de massa en de volumieke massa zijn bekend.
- 7 Indien er 12 of minder grepen zijn genomen, dan worden de grepen afzonderlijk verpakt (als er meer dan 12 grepen zijn genomen, dan mogen deze eveneens afzonderlijk worden verpakt). Indien de grepen worden samengevoegd: met behulp van toevalsgetallen wordt bepaald aan welk monster de greep moet worden toegevoegd (zie bijlage 1, tabel 2 en 3). Verdeel deze grepen over de monsters zodanig dat in elk monster een gelijk aantal grepen komt.
- 8 Leg de werkwijze van de monsternemingen vast in het monsternemingsformulier (Bijlage 3).

Figuur 6.2: Het maken van proefstukken uit het verse mengsel



Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.5

Essentiële eis:

6.2.5 Monsterneming proefstuk door boren/snijden/knippen/zagen

- 1 Meet het volume van het proefstuk en bepaal de minimaal benodigde hoeveelheid voor de analyse(s). Dit type monstervoorbehandeling is van toepassing op materialen/monsters die wat betreft omvang niet te transporteren zijn. Voor vormgegeven materialen kan deze wijze van monsterneming leiden tot het niet langer bruikbaar zijn van het element waaruit het proefstuk wordt verwijderd. In dat geval verdient het, indien mogelijk, sterk de voorkeur om het proefstuk te vervaardigen op basis van het verse mengsel of de grondstoffen (zie 6.2.4).
- 2 Bepaal op basis van toevalsgetallen de ruimtelijke coördinaten waar de proefstukken moeten worden gezaagd (het element waaruit het proefstuk zal worden genomen is overigens ook op basis van aseletheid uit een productiestroom of depot bemonsterd).
- 3 Boor/zaag de stukken dusdanig uit dat er een zo groot mogelijke hoeveelheid oorspronkelijk oppervlak aanwezig is (dit oppervlak wordt namelijk beproefd). Het proefstuk wordt door of onder toezicht van de geregistreerde monsternemer gemaakt.
- 4 Koel, indien nodig, tijdens het boren of zagen de proefstukken met (zo weinig mogelijk) schoon leidingwater. Bij voorkeur wordt het proefstuk echter op een zodanige wijze genomen, dat het niet hoeft te worden gekoeld.
- 5 Verwijder aanhangend gruis van het oppervlak. Gebruik hiervoor bij voorkeur perslucht en anders (zo min mogelijk) leidingwater, verpak en codeer het proefstuk als omschreven in het betreffende protocol. De proefstukken worden afzonderlijk verpakt en verzonden naar het laboratorium.

Protocol 1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0; d.d. 01-02-2018), Paragraaf 6.2.6

Essentiële eis:

6.2.6 Monsterneming op aselekt gekozen plaatsen uit de productiestroom

Voorbeelden:

Monsterneming uit vrachtwagen, monsterneming vanaf een pallet en monsterneming uit big-bags.

1. Bepaal voorafgaand aan de monsterneming waar in het proces de grepen moeten worden genomen.
2. Neem een greep op de gestratificeerd aselekt gelote tijdstippen. In bijlage 1 staat een tabel met aselekt getallen en wordt een rekenvoorbeeld gegeven.
3. De geselecteerde *batch* wordt beschouwd als statische partij. Uit de batch wordt op basis van aselekt bepaalde ruimtelijke coördinaten een greep/element genomen.
4. Verdeel de grepen aselekt zodanig over het voorgestelde aantal monsters dat in elk monster een gelijk aantal grepen komt. De grepen/elementen worden afzonderlijk verpakt en verzonden naar het laboratorium. Indien de grepen of het monster te groot zijn/is om te worden getransporteerd, dan moet het worden verkleind conform par. 6.2.2. van protocol 1002.
5. Leg de uitvoering van de monsternemingen de gevolgde werkwijze vast in het monsternemingsformulier (Bijlage 3).

4 Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000

De eisen in dit hoofdstuk behoren bij het schema “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, (zowel certificatie als accreditatie). Deze eisen zijn terug te vinden in verschillende SIKB-documenten die bij dit schema horen. De geselecteerde eisen voor ILT-toezicht uit deze documenten zijn paragraafsgewijs opgenomen in dit hoofdstuk.

4.1 BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 1.3.2

Essentiële eis:

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

Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, op voorwaarde dat:

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze
- de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
- toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
- toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
- de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
- de verkregen toestemming schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;
- de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze ten minste twee weken voor de voorgenomen datum van toepassing meldt bij de certificatie-instelling en de certificatie-instelling daarbij voorziet van de volledige documentatie die hij aan SIKB heeft gezonden voor de beoordeling;
- de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
 - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
 - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven.
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
 - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet vermeldt in de rapportage voor de opdrachtgever;
 - aantoonst dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegd gezag overeengekomen zijn.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 2.4

Essentiële eis:

De organisatie sluit de werkzaamheden af met een veldwerkverslag. Met dit veldwerkverslag draagt de organisatie de veldwerkgegevens over aan diegene die de veldwerkgegevens – en eventueel ook de analyseresultaten – interpreteert.

Het veldwerkverslag bevat ten minste:

- de gegevens op basis waarvan het project eenduidig kan worden geïdentificeerd;
- de naam van elke persoon die veldwerk heeft uitgevoerd en in welke hoedanigheid deze is opgetreden in het betreffende onderzoek: als veldwerker, als veldwerker in opleiding of als assistent;
- de datum van uitvoering van het veldwerk (zie paragraaf 2.3.5);
- een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden;
- een beschrijving van de verzamelde gegevens;
- een overzicht van eventuele afwijkingen van het plan van aanpak of van de veldwerkopdracht.

Specifieke eisen voor hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en hoe de verzamelde gegevens worden weergegeven, staan in de betreffende protocollen.

De organisatie geeft in het veldwerkverslag eenduidig aan of al het veldwerk dat valt onder dit certificatieschema is uitgevoerd volgens de eisen in dit certificatieschema, of dat daarvan op enig punt is afgeweken. Dit volgens één van de volgende mogelijkheden:

1. In de onderzoeksrapportage aan de opdrachtgever wordt duidelijk vermeld dat het veldwerk op basis van dit certificatieschema is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. Op de rapportage kan de organisatie dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' opnemen, als is voldaan aan het reglement voor het gebruik van dit keurmerk, opgenomen in annex 1 van bijlage 4.
2. Als de organisatie bij de uitvoering van het veldwerk op enig punt is afgeweken van de eisen in dit certificatieschema, dan vermeldt hij duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage:
 - de onderdelen die niet zijn uitgevoerd volgens de eisen uit dit certificatieschema;
 - de aard van deze afwijkingen;
 - de motivatie voor deze afwijkingen;
 - de inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
 - de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.In de rapportage mag de organisatie dan het keurmerk niet opnemen.

Toelichting: *Er zijn situaties waarin de organisatie niet aan alle eisen kan voldoen (bijvoorbeeld: het bevoegd gezag eist dat medewerkers zich niet in witte pakken hijsen in een druk winkelgebied). In dergelijke situaties moet het mogelijk zijn om af te wijken.*

De organisatie overhandigt de digitale registraties van het veldwerk aan de opdrachtgever. Digitale uitwisseling van deze gegevens vindt plaats middels de actuele versie van de datastandaard SIKB0101. Voor de inhoud van de dataset wordt verwezen naar het betreffende protocol.

Toelichting: *Bedoeld is het aanleveren van die gegevens aan de directe opdrachtgever van het veldwerk bureau. Niet bedoeld is aanleveren aan het bevoegd gezag. Voor aanleveren aan het bevoegd gezag door het adviesbureau zijn andere datasets opgesteld en geldt geen verplichting.*

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 3.2.5

Essentiële eis:

3.2.5 Inhuren personeel

Personeel dat de organisatie inhuurt op uitzendbasis, detacheringbasis of andere wijze voldoet aan de eisen die in dit certificatieschema worden gesteld aan personeel. De organisatie beschouwt dit ingehuurde

personeel als eigen personeel, dat dezelfde werkzaamheden uitvoert onder het kwaliteitsmanagementsysteem van de eigen organisatie.

**BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 3.2.6**

Essentiële eis:

3.2.6 Uitbesteden van werkzaamheden

Opdrachtenportefeuille

De organisatie voldoet blijvend aan de eisen in dit certificatieschema, inclusief de opleidings- en ervaringseisen in paragraaf 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.3; uitbesteding door de organisatie van alle veldwerkzaamheden binnen de opdrachtenportefeuille is niet toegestaan.

Per opdracht

De organisatie mag een opdracht van een derde uitbesteden aan een andere organisatie die beschikt over een erkenning voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in de zin van het Besluit bodemkwaliteit. Bij uitbesteding van veldwerk verifieert de organisatie aantoonbaar dat de onderaannemer in bezit is van een dergelijke erkenning. Bij uitbesteding van alle werkzaamheden binnen een opdracht geeft de organisatie in het veldwerkverslag aan dat de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema door een andere certificaathouder zijn uitgevoerd, onder vermelding van het certificaatnummer van de uitvoerende certificaathouder. De organisatie geeft de opdrachtgever desgevraagd inzicht in dit veldwerkverslag.

Deelwerkzaamheden

De organisatie mag deelwerkzaamheden die niet vallen onder het toepassingsgebied en de eisen van dit certificatieschema, zoals de uitvoering van betonboringen, uitbesteden aan onderaannemers die niet in bezit zijn van een erkenning voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in de zin van het Besluit bodemkwaliteit.

**BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 3.10**

Essentiële eis:

De organisatie beëindigt meteen de toepassing van alternatieve werkwijzen als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als bij het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Zij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n).

4.2 Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.2

Essentiële eis:

Voer de boring uit volgens de werkwijze die hoort bij het gekozen boorsysteem, waarbij alle handelingen zo worden uitgevoerd dat tijdens en na voltooiing van de boring vermenging wordt voorkomen van grond(lagen) en van grondwater van verschillende niveaus of watervoerende pakketten.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.2

Essentiële eis:

- Beperk het gebruik van werkwater zo veel mogelijk. Bij gebruik van werkwater geldt:
 - gebruik werkwater van drinkwaterkwaliteit of gelijkwaardig;
 - bepaal van werkwater het elektrisch geleidingsvermogen conform de bepaling van EC in grond- en/of oppervlaktewater uit protocol 2002. Leg dit gegeven vast in de verslaglegging.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3

Essentiële eis:

Als grond onder een (visueel) duidelijk verontreinigde laag moet worden bemonsterd, plaats dan een 'casing' bij het bereiken van de schone horizont om toeloop van vuile grond en water tegen te gaan.

Bij gebruik van een spitsmuis-monstersteker kunnen onderliggende schone lagen niet verontreinigd worden door naval vanuit de verontreinigde lagen erboven. Bij deze methode is het plaatsen van een casing dan ook niet nodig.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5

Essentiële eis:

Vul bij beëindiging van de veldwerkzaamheden het boorgat op.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5

Essentiële eis:

Let er bij het opvullen op dat:

- er geen vermenging van schoon en vuil materiaal optreedt;

- geen teelaarde onder het grondwaterniveau terechtkomt;
- grond zo veel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde terugkomt;
- er bij het verlaten van het terrein geen boorgaten blijven openliggen. *Uitzondering:* bij hydrologisch onderzoek (in combinatie met milieuhygiënisch onderzoek) is het toegestaan dat de boorgaten 1 of 2 dagen openblijven voor het opnemen van waterstanden. Dit op voorwaarde dat de veiligheid voor mens en dier is gewaarborgd;
- dicht doorboorde slecht doorlatende lagen af met afdichtingsmateriaal (bijvoorbeeld bentoniet).

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.6

Essentiële eis:

- Op de locatie legt het veldwerkteam op de boorstaat of in de veldwerkcomputer de diverse waarnemingen, handelingen en metingen vast, waaronder:
 - de naam van de veldwerker(s), veldwerker(s) in opleiding en assistent(en);
 - de datum van de uitvoering;
 - een projectidentificatie;
 - nummer van de boring;
 - of een afwijkend of bijzonder boorsysteem is toegepast. Ook de boorsystemen die (eventueel) gebruikt worden voor het bemonsteren van vluchtige verbindingen worden geregistreerd. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een lijst met afkortingen voor boorsystemen. De organisatie kan de boorsystemen die binnen de organisatie gangbaar zijn ook vastleggen in het kwaliteitsmanagementsysteem. Als een boorsysteem niet binnen de reikwijdte van de BRL of het AS valt, dient altijd registratie in het veldverslag (handmatig of digitaal) plaats te vinden;
 - of er werkwater is gebruikt, zo ja, hoeveel en de EC. Noteer als het werkwater niet is verwijderd voor het aanbrengen van de peilbuis (maar erna), indien verloren casing is toegepast;
 - diepte van de boring ten opzichte van het maaiveld.
 Indien op een project meerdere boringen worden uitgevoerd, hoeven niet alle algemene gegevens te worden herhaald, mits dit eenduidig te herleiden is naar alle betreffende gegevens uit de veldwerkregistratie.
- Leg afwijkingen van werkvoorschriften vast met de reden waarom hiervan is afgeweken.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.1

Essentiële eis:

- Bij boringen met een einddiepte van maximaal 6,0 m -mv mag maximaal één peilbuis per boorgat geplaatst worden;
- Bij boringen met een einddiepte van meer dan 6,0 m –mv, mechanisch of handmatig geboord, is het plaatsen van twee of meer peilbuizen in één boorgat toegestaan, mits voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. de verticale afstand tussen de filters bedraagt minimaal 4,0 meter, en
 - b. de ruimte rondom de filters is gevuld met zand of grind, zodanig dat elk van de filters niet in direct contact kan komen met de boorgatwand en de stijgbuizen van de andere filters, en
 - c. de filters worden zodanig geplaatst dat elk van de stijgbuizen tussen de filters over een lengte van minimaal 1 meter en ter plaatse van doorboorde slecht doorlatende lagen, op een gelijke diepte, niet in direct contact kan komen met elkaar en met de boorgatwand, door gebruik te maken van afdichtingsmateriaal rondom (tussen) de stijgbuizen.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.2

Essentiële eis:

- Plaats voor het meten van de dikte van een drijfslag of het bemonsteren van de betreffende drijfslag de peilbuis op de volgende manier:
 - Boor een boorgat tot de gewenste diepte onder de grondwaterspiegel.
 - Zorg ervoor dat de bovenzijde van het filter tot 0,5 m boven de grondwaterspiegel aanwezig is.
 - Neem een filterbuis met een lengte van minimaal 1 meter.
 - Werk de peilbuis af volgens voorgaande paragraaf.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.3

Essentiële eis:

- Op de locatie legt het veldwerkteam op formulieren of in de veldwerkcomputer de diverse waarnemingen, handelingen en metingen vast, waaronder:
 - de diepte (ten opzichte van maaiveld);
 - de filterlengte van de peilbuis;
 - lengte van trajecten van het gebruikte filtergrind en bentoniet;
 - indien tijdens het plaatsen werkwater is gebruikt of als de peilbuis geplaatst is met behulp van een verloren casing, dan wordt dit eveneens vermeld.
- Leg afwijkingen van werkvoorschriften vast met de reden waarom hiervan is afgeweken.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.8

Essentiële eis:

- Geef per boorprofiel en per bodemlaag de volgende gegevens weer, die gekoppeld zijn of kunnen worden aan de gegevens van de boring zelf:
 - textuur (hoofd en onderverdeling);
 - kleur;
 - hydromorfe kenmerken en, indien van toepassing, geschatte grondwaterstand in m -mv;
 - beoordeling op antropogene kenmerken (hoofd- en onderverdeling);
 - een passief waargenomen geur (per monsterpunt geregistreerd);
 - gegevens van gasdetectie, olie-water-proef en andere hulpmiddelen, indien gebruikt.
- Leg de gegevens vast op schrift (boorstaatformulier) of digitaal (met een veldcomputer).
- Leg afwijkingen van werkvoorschriften vast met de reden waarom hiervan is afgeweken.

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 9.2

Essentiële eis:

- Neem gescheiden monsters per:
 - grondsoort (gebaseerd op textuur en organische stofgehalte);
 - verontreinigingsgraad (gebaseerd op zintuiglijke waarnemingen (maar geen geurwaarnemingen)).

Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 9.3

Essentiële eis:

- Neem een grondmonster dat bestemd is voor analyse op sterk vluchtige verbindingen (aromaten en chloorhoudende oplosmiddelen) met een steekbus.

De steekbus kan alleen worden gebruikt in makkelijk doordringbare gronden, zowel onder als boven het grondwaterniveau, die bovendien voldoende cohesief zijn. Boor zonodig eerst met één van de andere boormethoden een gat tot op de diepte die gewenst is voor grondmonsterneming (met steekbus).

4.3 Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters'.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 2.3

Essentiële eis:

Bij het nemen van grondwatermonsters voor monitoring van de grondwaterkwaliteit binnen een provinciaal of landelijk meetnet grondwaterkwaliteit

De eisen uit NTA 8017 wat betreft de aan te houden wachttijd zijn van toepassing.

Bij het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen

De eisen in paragraaf 5.2 van NEN 5744 zijn van toepassing.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.1

Essentiële eis:

Bij het nemen van grondwatermonsters in het kader van monitoring bij ondergrondse opslag tanks in het kader van een vergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) of het Activiteitenbesluit

De hieronder vermelde eisen aan het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen zijn van toepassing, met als uitzondering dat het meten van troebelheid niet verplicht is.

Bij het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen

De eisen in paragraaf 5.5 van NEN 5744 aan de uitvoering van het voorpompen zijn van toepassing. In aanvulling daarop gelden de hieronder weergegeven eisen.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.2

Essentiële eis:

Bij het nemen van grondwatermonsters voor monitoring van de grondwaterkwaliteit binnen een provinciaal of landelijk meetnet grondwaterkwaliteit

De eisen uit NTA 8017 aan het vastleggen van gegevens zijn van toepassing.

Bij het nemen van grondwatermonsters in het kader van monitoring bij ondergrondse opslag tanks in het kader van een vergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) of het Activiteitenbesluit

De hieronder vermelde eisen aan het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen zijn van toepassing, behalve de eis tot het noteren van de gemeten troebelheid in onderdeel f in paragraaf 5.5 van NEN 5744.

Bij het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen

De monsternemer stelt op de monsternemingslocatie een veldwerkverslag op over de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk, uitgevoerde handelingen en metingen.

In het veldwerkverslag zijn ten minste de volgende gegevens vastgelegd:

- de gegevens waarvan de onderdelen e, f en g in paragraaf 5.5 van NEN 5744 notitie voorschrijven;
- eventuele afwijkingen van de werkwijze die is beschreven in dit protocol, met onderbouwing waarom is afgeweken en welke invloed dit heeft op de genomen monsters.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 4.1

Essentiële eis:

Bij het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen

De eisen in paragraaf 5.6.1 van NEN 5744 aan het nemen van monsters zijn van toepassing.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 4.1

Essentiële eis:

Als de monsternemer lucht aanzuigt, dan neemt hij het monster opnieuw. Hij verwijdt na de monsterneming de aanzuigslang uit de peilbuis.

Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 4.3

Essentiële eis:

Bij het nemen van grondwatermonsters voor alle andere doelen

De eisen aan het verslag in hoofdstuk 6 van NEN 5744 zijn van toepassing.

4.4 Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek'.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 5.1

Essentiële eis:

De projectleider beschikt over de informatie die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De organisatie voldoet aan deze eis als de projectleider controleert of de informatie aanwezig is die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De projectleider controleert minimaal:

- of de specificaties van de opdrachtgever aan het veldwerk duidelijk zijn;
- of de informatie voor het opstellen van de veldwerkopdracht aanwezig is (eis 3);
- wie de contactpersoon bij de opdrachtgever is bij onvoorziene omstandigheden tijdens het veldwerk.

Indien in bovenstaande punten onduidelijkheden zijn, neemt de projectleider contact op met de opdrachtgever.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 5.1

Essentiële eis:

De projectleider zorgt ervoor dat de veldwerker beschikt over de informatie, die bepalend is voor de kwaliteit van het onderzoek.

De organisatie voldoet aan deze eis als de projectleider een veldwerkopdracht voor de veldwerker opstelt. De veldwerkopdracht beschrijft minimaal het volgende:

- het projectnummer, de projectnaam en de naam van de verantwoordelijke projectleider;
- het doel van het onderzoek;
- de onderzoeksstrategie en het boorplan;
- of mengen in het veld op basis van onderzoeksstrategie wel/niet is toegestaan;
- het aantal te nemen monsters;
- de locatie en bereikbaarheid van de veldwerklocatie,
- de te gebruiken apparatuur, materialen en hulpmiddelen die bepalend zijn voor de kwaliteit van het veldwerk;
- de wijze van plaatsbepaling van de boorpunten, de noodzaak van kalibraties en de gewenste nauwkeurigheid (minimaal 10 m nauwkeurig);
- welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden;
- een mandaat waarin is beschreven wat een veldwerker zelfstandig mag aanpassen als het veldwerk niet volgens de veldwerkopdracht kan worden uitgevoerd;
- specifieke eisen aan het veldwerk of de verpakking van de monsters indien op specifieke (vluchtige) stoffen wordt geanalyseerd;
- indien vereist: informatie over de ligging van kabels en leidingen;
- de wijze van overdracht van de veldwerkresultaten aan de projectleider.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De veldwerker voert het veldwerk uit conform de veldwerkopdracht.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker het veldwerk uitvoert volgens de veldwerkopdracht. Maar als dat niet mogelijk is, voldoet de organisatie ook aan deze eis als de veldwerker:

- aanpassing(en) in de uitvoering van het veldwerk zelfstandig doorvoert, voor zover passend binnen het mandaat zoals omschreven onder eis 3;
- voor aanpassingen die niet binnen het mandaat vallen contact opneemt met de projectleider opdat deze hierover beslist;
- alle aanpassingen (ten opzichte van de veldwerkopdracht) in de uitvoering van het veldwerk registreert.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De veldwerker gebruikt monsternameapparatuur en -technieken die geschikt zijn voor de situatie/omstandigheden en te analyseren stoffenpakket.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker:

- gebruikmaakt van monsternameapparatuur die geschikt is voor de omstandigheden, zoals vastgelegd in NPR 5741;
- gebruikmaakt van de technieken voor monstername die zijn beschreven in NPR 5741 en NEN 5742 en/of NEN 5743.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De veldwerker en assistent-veldwerker voorkomen contaminatie van het te bemonsteren materiaal.

De organisatie voldoet aan deze eis als de apparatuur waarmee wordt gewerkt visueel schoon is. De veldwerker en assistent-veldwerker controleren dit. Als de apparatuur niet schoon blijkt, wordt deze gereinigd of wordt andere apparatuur ingezet.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De veldwerker voert bij elke boring een bemonstering uit van de te onderzoeken waterbodem.

De organisatie voldoet aan deze eis als de veldwerker:

- de te onderzoeken bodemlaag bemonstert;
- een boorbeschrijving maakt van het te bemonsteren materiaal volgens NEN 5104 en NEN 5706;
- de bemonsterde laag vastlegt;
- indien tot een bepaalde diepte moet worden bemonsterd, in de boorbeschrijving de diepte ten opzichte van een referentievlaak beschrijft.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De veldwerker zorgt ervoor dat de veldwerkgegevens voor elk monster eenduidig zijn te herleiden.

De organisatie voldoet aan deze eis als elk analysemonster is voorzien van een unieke monsteridentificatiecode, waaruit tenminste de volgende gegevens eenduidig zijn te herleiden:

- projectcode;
- monsternamelocatie;
- boring- en monstercode;
- naam veldwerker(s);
- datum monsterneming.

Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 5.2

Essentiële eis:

De organisatie bewaart en transporteert de monsters geconditioneerd.

De organisatie voldoet aan deze eis als:

- de veldwerker de monsters, in de door het laboratorium voorgeschreven emballage, luchtdicht en donker opslaat;
- de veldwerker de monsters niet laat bevriezen;
- de veldwerker de monsters gedurende de veldwerkdag en het transport opslaat in een ruimte met een temperatuur tussen de 2 en 8 °C. Indien het opslaan in een gekoelde ruimte om praktische, veiligheids- of arbotechnische redenen niet mogelijk is, moet ervoor worden gezorgd dat de monsters gedurende de veldwerkdag en het transport zo min mogelijk opwarmen ten opzichte van de waterbodetemperatuur. Monsters die worden geanalyseerd op vluchtige verbindingen moeten altijd gedurende de veldwerkdag en het transport worden opgeslagen in een ruimte met een temperatuur tussen de 2 en 8 °C;
- de monsters zijn afgeleverd bij het laboratorium dat de analyses uitvoert binnen de termijnen waarbinnen het laboratorium de monsters in behandeling moet nemen, zoals voorgeschreven in protocol 3001;
- de monsters die niet op de dag van monsterneming bij het laboratorium zijn afgeleverd, conform protocol 3001 worden bewaard in een ruimte met een constante bewaar temperatuur tussen de 1 en 5 °C.

4.5 Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’.

Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.4

Essentiële eis:

De projectleider stelt de strategie vast voor het uitvoeren van de visuele inspectie van het maaiveld en de actuele contactzone. Hiervoor maakt hij gebruik van NEN 5707.
Welke strategie uit NEN 5707 hij toepast, is afhankelijk van de onderzoeksfase en de opgestelde onderzoekshypothese wat betreft de verdeling van asbest over de onderzoekslocatie. NEN 5707 geeft een aantal verschillende onderzoekshypothesen.

Terreindelen waarop geen effectieve visuele inspectie mogelijk is, blijven als asbestverdacht aangemerkt. Dit geldt ook voor de bodemlaag onder een verhardingslaag.

Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5

Essentiële eis:

Ga na of het monsternemingsplan in de gegeven situatie het nemen van monsters voorschrijft. Neem in geval van twijfel – bijvoorbeeld als zich in het veld een andere situatie voordoet dan die in het monsternemingsplan is omschreven – altijd contact op met de projectleider.

Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.6

Essentiële eis:

Een toelichting op het bepalen van greep- en monstergrootte is opgenomen in hoofdstuk 10 van NEN 5707. Nadere informatie over de monstervoorbehandeling op locatie staat in hoofdstuk 9 van NEN 5707. Stel conform hoofdstuk 7 en paragraaf 9.2 van NEN 5707 een mengmonster van 10 kg droge stof samen uit minimaal 20 grepen van circa 0,5 kg van de uitgeharkte of afgezeefde fractie (< 20 mm).

5 Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 6000

De eisen in dit hoofdstuk behoren bij het certificatieschema 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg'. Deze eisen zijn terug te vinden in verschillende SIKB-documenten die bij dit schema horen. De geselecteerde eisen voor ILT-toezicht uit deze documenten zijn paragraafsgewijs opgenomen in dit hoofdstuk.

5.1 BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg'.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 2.4

Essentiële eis:

Een protocol onder dit certificatieschema is een werkomschrijving, waarbij het uitgangspunt is dat de organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, op voorwaarde dat

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze:
 - de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
 - toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
 - de verkregen toestemming schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;
 - de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze ten minste twee weken voor de voorgenomen datum van toepassing meldt bij de certificatie-instelling en de certificatie-instelling daarbij voorziet van de volledige documentatie die hij aan SIKB heeft gezonden voor de beoordeling;
- de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
 - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
 - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven;
 - meteen de toepassing van alternatieve werkwijzen beëindigt als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n);
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
 - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet in de rapportage voor de opdrachtgever vermeldt;
 - aantoonbaar dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en

resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegde gezag overeengekomen zijn.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 3.4

Essentiële eis:

Milieukundige verificatie moet onafhankelijk plaatsvinden. Verificatie mag niet plaatsvinden door de aannemer die ook de uitvoering van dezelfde (water)bodemsanering heeft gedaan.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 3.7, 3.7.1 en 3.7.2

Essentiële eis:

3.7 Inlenen van personeel en uitbesteden van werkzaamheden

Toelichting:

In de ARBO-wet gelden andere definities voor inlenen en uitbesteden dan in deze BRL. Zo worden in de ARBO-wet werkzaamheden die ook door de opdrachtnemer zelf kunnen worden uitgevoerd – zoals veldwerk of milieukundige begeleiding – gezien als inleen, en werkzaamheden die niet door de opdrachtnemer zelf kunnen worden uitgevoerd – zoals accountantsdiensten – als uitbesteding. De opdrachtnemer moet zich, naast naleving van SIKB BRL 6000, op de hoogte stellen van de verplichtingen uit relevante wet- en regelgeving en ervoor zorg dragen dat aan deze verplichtingen wordt voldaan.

3.7.1 Inlenen van personeel

Personeel dat door de opdrachtnemer is ingeleend op uitzendbasis/detacheringbasis of op andere wijze, moet geheel voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn. Ingeleend personeel moet aan dezelfde eisen voldoen als eigen personeel. Ingeleend personeel voert de werkzaamheden uit onder het kwaliteitssysteem van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer mag niet personeel inlenen en hen werkzaamheden conform deze beoordelingsrichtlijn laten verrichten als de vereisten uit paragraaf 3.1 van deze beoordelingsrichtlijn in het geding komen.

Ingeleend of tijdelijk personeel moet aan- en afgemeld zijn bij de certificatie-instelling. Het is niet verplicht ingeleend personeel aan te melden voor registratie onder de naam van de opdrachtnemer bij Rijkswaterstaat, dienst Leefomgeving.

3.7.2 Uitbesteden van werkzaamheden

Een opdrachtnemer die onder het certificaat van deze beoordelingsrichtlijn werkt, moet alle verrichtingen die op de scope van zijn certificaat staan vermeld zelfstandig kunnen uitvoeren. Hij moet voor iedere verrichting kunnen aantonen zijn dat minimaal één medewerker voldoet aan de opleidings- en ervaringseisen in de protocollen 6001 t/m 6003.

Een opdrachtnemer mag bepaalde delen van het werk uitbesteden aan een derde (onderaannemer). Uitbesteden van werkzaamheden betekent dat de onderaannemer aan wie wordt uitbesteed, de werkzaamheden uitvoert onder eigen certificaat en niet onder certificaat van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer blijft echter verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk en de controle daarop.

Bij uitgesteding van werkzaamheden binnen deze BRL geldt de volgende onderverdeling:

- uitbesteden van veldwerk;²⁾
- uitbesteden van overige werkzaamheden, inclusief veldwerk.

Uitbesteden van veldwerk

De opdrachtnemer mag veldwerk bij milieukundige begeleiding alleen uitbesteden aan een onderaannemer dat daarvoor erkend en geregistreerd is op basis van BRL SIKB 2000.

Uitbesteden van overige werkzaamheden, inclusief veldwerk

Uitbesteding aan derden (onderaannemers) mag onder de volgende voorwaarden:

- a. Per afzonderlijke opdracht¹ wordt niet meer uitbesteed dan 65% van het aantal uren dat bij

¹ De beperkende voorwaarde voor de uitbesteding heeft betrekking op de werkzaamheden waarvoor de melding is gedaan of de beschikking is afgegeven (de volledige sanering of deelsanering).

- voorcalculatie is berekend.
- b. De onderaannemer toont aan dat hij – voor het werk dat is uitbesteed – beschikt over een geldig procescertificaat op grond van deze beoordelingsrichtlijn. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de controle van de geldigheid van dit certificaat.
 - c. De onderaannemer voert het uitbesteede werk uit volgens de eisen in deze beoordelingsrichtlijn. De projectleider van de opdrachtnemer ziet erop toe dat dit inderdaad het geval is.
 - d. De procedures van de opdrachtnemer borgen dat de kwaliteit van het werk door de onderaannemer voldoet aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

²⁾ Onder 'veldwerk' vallen alleen de werkzaamheden die in BRL SIKB 2000 staan beschreven en in de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.8

Essentiële eis:

De opdrachtnemer van de milieukundige processturing beoordeelt of de juiste documenten en gegevens beschikbaar zijn en zorgt ervoor dat conform deze documenten wordt gewerkt. Het betreft minimaal de volgende documenten en gegevens:

1. de benodigde vergunningen, (standaard)meldingsformulieren, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die betrekking hebben op de activiteiten die zijn vastgelegd in de beschikking of melding, inclusief de status ervan met de bijbehorende voorwaarden en beperkingen;
2. tekening met aanduiding locatie en geplande werkzaamheden, inclusief eventuele depots;
3. als grondwateronttrekking plaatsvindt, een beschrijving van de onttrekkingsmethode, inclusief onttrekkingshoeveelheden en vrachten, debieten en reinigingsmethode en lozing;
4. rapporten met onderzoeksgegevens;
5. NAW-gegevens van degene die een zakelijk recht heeft op het verontreinigde grondgebied en van de gebruiker van het grondgebied;
6. NAW-gegevens van de opdrachtgever, de houder van de beschikking en de partij die directievoering verricht;
7. NAW-gegevens van het bevoegd gezag;
8. informatie waaruit de ligging van ondergrondse kabels, leidingen, obstakels, gebouwen, opstallen en terreininrichting blijkt;
9. logboek van de milieukundig begeleider.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.10

Essentiële eis:

Milieukundig begeleiders worden aangemeld bij de certificatie-instelling en mogen pas na initiële beoordeling en registratie bij de certificatie-instelling en Rijkswaterstaat dienst Leefomgeving zelfstandig op locatie worden ingezet.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.12

Essentiële eis:

De opdrachtnemer stopt meteen met een alternatieve werkwijze als die volgens het bevoegd gezag niet leidt tot een kwaliteit die ten minste gelijkwaardig is aan die van een werkwijze die in een protocol bij deze BRL is beschreven. De opdrachtnemer past dan alsnog een werkwijze toe die is beschreven in het betreffende protocol.

5.2 Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 6001, Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.1

Essentiële eis:

Veldwerk en monsternemingen – het uitvoeren van visuele inspecties in geval van asbest, handboringen, nemen, verpakken en conserveren van monsters, monsterneming van grondwater, verrichten van veldmetingen, maken van boorbeschrijvingen en inmeten van boorpunten en waterpassen – bij milieukundige processturing en milieukundige verificatie worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002. Visuele inspectie en monsterneming van asbest in bodem wordt uitgevoerd volgens protocol 2018. De milieukundig begeleider die is geregistreerd voor protocol 6001, is niet automatisch geregistreerd voor de protocollen onder BRL SIKB 1000 of 2000.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4

Essentiële eis:

Voorafgaand aan de sanering moet op projectniveau zijn vastgelegd wat de kritische werkzaamheden zijn voor het specifieke werk.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4.1

Essentiële eis:

Alle taken van de milieukundige begeleiding tijdens de uitvoering van kritische werkzaamheden door de aannemer moeten worden uitgevoerd door een geregistreerd milieukundig begeleider. De geregistreerd milieukundig begeleider kan zich hierbij laten assisteren door maximaal één niet-geregistreerd milieukundig begeleider op wie hij direct toezicht houdt. Direct toezicht wordt verstaan: de geregistreerd milieukundig begeleider is fysiek op de locatie beschikbaar.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4.2.1

Essentiële eis:

Milieukundige verificatie (sanering) omvat de volgende taken:

- opstellen van een verificatieplan, waarin beschreven wordt op welke kritische punten en momenten een tussentijdse controle op de voortgang wordt verricht.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

De milieukundig begeleider processturing (d.w.z. de projectleider of de geregistreerd milieukundig begeleider) controleert of wijzigingen bij de uitvoering van de bodemsanering optreden ten opzichte van de beschikking op het saneringsplan, BUS-melding of een andere goedkeuring/beschikking, conform de mogelijkheden genoemd in hoofdstuk 1.

Genoemde wijzigingen worden verplicht vastgelegd in het logboek en worden direct gemeld aan de directie/opdrachtgever.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.2.1

Essentiële eis:

De monsterneming wordt uitgevoerd conform protocol 2001 of protocol 2018 in geval van een asbestverontreiniging

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.2.3

Essentiële eis:

Voor de verwerking van ontgraven grond is een aantal situaties mogelijk die om een andere bemonsteringsinspanning vragen:

1. grond, waarvoor voor de vaststelling van de niet-reinigbaarheid een beschikking van Rijkswaterstaat dienst Leefomgeving noodzakelijk is;
2. grond, die aan een erkende verwerker wordt aangeboden;
3. grond die op de saneringslocatie wordt verwerkt;
4. grond die buiten de locatie wordt verwerkt in een werk in het kader van de overgangsregeling van het Bbk, een toepassing in het kader van het Bbk of als schone grond (grond die voldoet aan AW2000).

Ad 1

Als een beschikking van Rijkswaterstaat noodzakelijk is voor de vaststelling van de niet-reinigbaarheid van een partij grond, dan moet de grond ex situ, dus in depot, zijn gekeurd volgens het Besluit Bodemkwaliteit. De partijdefinitie vindt plaats conform bijlage 4 van de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006. In geval van asbest mag van de verplichting tot ex-situ-keuring worden afgeweken en is het toegestaan de bemonstering in situ uit te voeren conform de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond van 2006.

De grond wordt onderzocht op het voor het beoogde doel geschikte en eventueel verplichte stoffenpakket.

Ad 2

Als de grond rechtstreeks mag worden afgevoerd naar een erkende verwerker, dan is het volgen voldoende van de acceptatieprocedure die de milieuvergunning van de verwerker voorschrijft wat betreft monsterneming en keuring. Bij de rapportage van de monsterneming wordt een omschrijving van de werkzaamheden geleverd, en een verwijzing naar het gehanteerde protocol.

Ad 3

Om te onderzoeken of ontgraven grond in aanmerking komt voor hergebruik op de locatie, wordt gebruikgemaakt van protocol 1001. Daarnaast kan gebruikgemaakt worden van de andere milieuhygiënische verklaringen die worden aangegeven in het Besluit bodemkwaliteit.

Er kan een afwijkend protocol worden gevolgd, als deze andere handelwijze staat omschreven in het saneringsplan, de beschikking van het bevoegd gezag op dit plan of de goedkeuringsverklaring bij het saneringsplan.

Ad 4

Om te onderzoeken of ontgraven grond in aanmerking komt voor toepassing buiten de locatie conform het Besluit bodemkwaliteit, wordt deze grond gekeurd volgens de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.3

Essentiële eis:

Het plaatsen van peilbuizen en nemen van grondwatermonsters wordt verricht volgens de protocollen 2001 en 2002.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.1

Essentiële eis:

Op basis van de voorschriften in het saneringsplan of de informatie uit de melding, de kritische punten die uit het ontwerp of het kwaliteitsplan of de realisatie naar voren komen en de minimale eisen in dit protocol, wordt het verificatieplan opgesteld.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.2.1

Essentiële eis:

7.2.1 Eindbemonstering algemeen

De wijze van eindbemonstering is afhankelijk van de gekozen saneringsmethode en wordt vastgelegd in het saneringsplan en de beschikking hierop van het bevoegd gezag. Als de wijze van eindbemonstering niet eenduidig is beschreven in het saneringsplan of bestek/werkomschrijving, dan wordt deze nader uitgewerkt in het verificatieplan. De hier beschreven methoden worden gehanteerd, tenzij met motivatie en instemming van het bevoegd gezag een andere werkwijze is vastgelegd. De milieukundig begeleider is verplicht de vastgelegde wijze van verificatie op te volgen.

De eindbemonsteringsmethoden voor grond zijn verschillend voor de landbodemsanering met conventionele methoden door ontgraving (bemonstering putbodems/putwanden) en pump & treat (inclusief geohydrologische beheersing), isolatie met een afdeklag (controle kwaliteit leeflaag) en in-situ bodemsanering (ruimtelijk gespreide boringen in het oorspronkelijk verontreinigde volume). De intensiteit van de eindbemonstering van het grondwater zijn voor zowel conventionele grondwateronttrekking als in-situ grondwatersaneringsmethoden gelijk gehouden. De wijze van controle van de werking van een geohydrologische beheersing kan hiervan afwijken.

In de meeste saneringsplannen wordt als hoofdlijn aangehouden dat bij een sanering de putbodems en putwanden worden gecontroleerd door ontgraving. Van deze hoofdlijn kan – met instemming van het bevoegd gezag – worden afgeweken, als de begrenzing van een verontreiniging samenvalt met een fysieke barrière in de bodem (bijvoorbeeld een damwand, fundering of watergang). Bij een damwand of een fundering worden afperkende of controlemonsters genomen aan de andere zijde van de damwand of de fundering.

Ook bij de sanering van niet-mobiele verontreiniging met isolatie (leeflaagsanering), of bij deelsaneringen waarbij de verontreiniging die in de bodem achterblijft goed is beschreven, kan vaak worden afgezien van bemonstering van putbodems of putwand. Bij mobiele verontreinigingen moet wel het grondwater worden gecontroleerd.

Verder kan worden afgezien van het bemonsteren van putbodems of putwanden of worden volstaan met een minder intensieve controle, als gekozen wordt voor een sanering van een mobiele verontreiniging waarin diverse handelingen elkaar opvolgen en waarbij de kern wordt ontgraven en de resterende verontreiniging door grondwateronttrekking wordt verwijderd.

Als wordt teruggesaneerd tot bepaalde contouren (zoals S-, T- en I- contour of achtergrondwaarde-contour), dan is bemonstering van putwand en putbodem per definitie nodig. De controle van de werking van een geohydrologische beheersing is vooral gericht op de eventuele verspreiding van het grondwater (groter worden van de oorspronkelijke contour van de grondwaterverontreiniging).

Voor de beoordeling van de meetresultaten bij de besluitvorming of (het betreffende deel van) de bodemsanering kan worden gestopt, zie het saneringsplan en de afspraken die conform het geldende beleid hierover zijn gemaakt met het bevoegd gezag. Als hulpmiddel voor de beoordeling van grondwaterresultaten is in bijlage 1 een stappenschema opgenomen voor de besluitvorming of gestopt kan worden met een grondwateronttrekking.

Toelichting:

Dit protocol schrijft geen methode voor voor het beoordelen van de eindsituatie van putbodems/wanden, als de betreffende verontreinigingen ook voorkomen als verhoogde achtergrondgehalten of diffuse verontreinigingen in de directe omgeving. Als de saneringsdoelstelling zich bevindt in de bandbreedte van deze verhoogde achtergrondgehalten, dan moeten met het bevoegd gezag nadere afspraken worden gemaakt over hoe te beslissen over doorgaan of stoppen.

**Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.2.2**

Essentiële eis:

7.2.2 Eindbemonstering grond (putbodem en putwanden)

Wat betreft eindbemonstering van grond zijn er vier typen verontreiniging: 1) vluchtig mobiel, 2) niet-vluchtig mobiel, 3) niet-mobiel en 4) asbest. Er is sprake van een mobiele verontreiniging als de concentratie in het grondwater de tussenwaarde overschrijdt.

- *Vluchtig mobiel:* Door in-situ-metingen wordt per oppervlakte-eenheid van putbodem en wanden (boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand) de meest kritische locatie vastgesteld. Hier wordt met een steekbus een grondmonster genomen, die niet wordt gemengd met andere grondmonsters.
- *Niet-vluchtig mobiel:* Putbodem en wanden worden bemonsterd met gutschteken. Vanwege de mogelijke verspreiding vindt hier een afzonderlijke bemonstering plaats boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
- *Niet-mobiel:* Na de ontgraving van niet-mobiele verontreinigingen worden putbodems en putwanden bemonsterd met minimaal 10 ondiepe gutschteken, die in het veld worden samengevoegd tot mengmonsters per oppervlakte-eenheid. Het grondwater hoeft vanwege de immobiliteit van de verontreiniging niet te worden gecontroleerd.
- *Asbest:* Na de ontgraving van de asbestverontreinigingen worden putbodem en putwanden visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan ca. 20 mm). Deze asbestverdachte stukken worden afzonderlijk bemonsterd en in het veld samengevoegd tot materiaal-mengmonsters per oppervlakte-eenheid.

Asbest

Als er binnen een oppervlakte-eenheid delen te onderscheiden zijn waarbinnen de hoeveelheid asbestverdachte stukjes afwijkt van de rest van de oppervlakte-eenheid, dan worden die afzonderlijk bemonsterd. Dat wil zeggen dat de aangetroffen asbestverdachte stukken binnen een dergelijk gebied worden samengevoegd tot een apart mengmonster en het oppervlak van dit gebied wordt opgemeten.

Als voor de terugsaneerwaarde de interventiewaarde is gekozen, dan geldt dat niet is voldaan aan de terugsaneerwaarde bij meer dan ca. 10 cm² aan hechtgebonden asbestverdacht materiaal (asbestcement) per m² bodemoppervlak en meer dan ca. 2 cm² aan niet-hechtgebonden asbestverdacht materiaal (board, isolatiemateriaal) per m² bodemoppervlak. De betreffende oppervlakte-eenheid of het deelgebied wordt dan beschouwd als verontreinigd en er hoeft geen aanvullende monsterneming worden uitgevoerd. Als daartoe aanleiding is, kan met aanvullende bemonstering en analyse het tegendeel worden aangetoond.

Als de visuele inspectie niet tot afkeuring heeft geleid, dan worden putbodem en putwanden verder bemonsterd door per oppervlakte-eenheid op minimaal 10 willekeurige locaties grepen te nemen die worden samengevoegd in een mengmonster. De greepgrootte en monstergrootte worden bepaald op basis van de grootte van de aangetroffen asbesthoudende deeltjes tijdens de visuele inspectie van de putbodems en putwanden, conform NEN 5707.

Niet in alle gevallen is het nodig de putbodem op asbest te bemonsteren en te analyseren. Dit kan achterwege blijven onder de volgende voorwaarden:

- dat de actuele contactzone volledig is ontgraven en de putbodem bestaat uit een volledig ongeroerde ondergrond; en
- dat de asbestverontreiniging bestond uit fragmenten hechtgebonden (golf)plaatmateriaal; en
- dat in de analysemonsters van de grond (fractie < 16 mm) asbest is aangetroffen met een concentratie < 100 mg/kg droge stof en dat de terugsaneerwaarde bij de sanering de interventiewaarde betreft; en

- dat de milieukundige begeleider bij de visuele inspectie conform NEN 5707 geen fragmenten asbest heeft aangetroffen.

De grepen worden genomen met een monsterschep met een lengte van minimaal 10 cm en een breedte van minimaal 10 cm. Het mengmonster wordt op locatie voorbehandeld conform NEN 5707: visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan ca. 16 mm). Na de monstervoorbehandeling worden uit het mengmonster 20 grepen van minimaal 0,5 kg genomen die worden samengevoegd tot een analysemonster.

Opmerking:

Als gekozen is voor een terugsaneerwaarde, vergelijkbaar met de interventiewaarde, dan bestaat de mogelijkheid dat voldaan wordt aan deze terugsaneerwaarde terwijl er nog visueel asbest aanwezig is.

Algemeen

Als door vooronderzoek is vastgesteld dat verschillende verontreinigingen in de bodem voorkomen die qua aard en voorkomen een relatie met elkaar hebben (bijvoorbeeld minerale olie en aromaten), dan kunnen deze gecombineerd worden onderzocht met de methode voor vluchtige verontreinigingen en de hierbij behorende vakgrootte.

De voorafgaande in-situ-metingen worden uitgevoerd met apparatuur die de betreffende stof of stofgroep in de bodemlucht kan meten (zoals PID of gasdetectiebuizen, zie ook hoofdstuk 5). De metingen worden ruimtelijk gespreid over het te beoordelen oppervlak tussen 0,1 en 0,3 m achter de putwand of onder de putbodem. De gemeten concentraties worden vastgelegd. Ter plaatse van de hoogste meting per monsternemingsvak wordt een steekbusmonster genomen. Indien alle meetresultaten gelijk zijn, dan wordt op de meest verdachte plaats (op basis van de voormalige contouren van de verontreiniging) een steekbusmonster genomen.

Bij de putwand/bodem bemonstering mogen grondmonsters met een afwijkende bodemtextuur of afwijkende vervuilingsgraad (waarschijnlijk schoon, mogelijk verontreinigd en waarschijnlijk verontreinigd) niet met elkaar worden gemengd. In dat geval worden extra monsternemingsvakken gedefinieerd. Bij bodemtextuur hoeft alleen onderscheid te worden gemaakt in de hoofdgroepen zand, klei, leem en veen. Bij putwand-bemonsteringen mogen grondmonsters met dezelfde bodemtextuur en/of dezelfde beoordeling 'waarschijnlijk schoon' vanuit maximaal 2 aaneengesloten putwanden worden gemengd.

Zie voor de overige monsternemingsmethoden van grond protocol 2001. De beschrijving van de monsterneming moet voldoen aan protocol 2001, of protocol 2018 bij asbestverontreiniging, en aan de registratie-eisen in hoofdstuk 8.

Tabel 1. Eindbemonstering grond bij ontgravingen

Vluchtige mobiele verontreiniging	
Putbodem	<ul style="list-style-type: none"> • per maximaal 50 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen; • nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag; • bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Putwanden	<ul style="list-style-type: none"> • per 25 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen; • nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag; • separate bemonstering boven en onder gemiddeld hoogste grondwaterstand; • bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur, met een maximale laagdikte van 1 meter.
Parameters	te saneren verontreinigingen
Steekdiepte	0,1 - 0,3 m achter het ontgraven oppervlak
Mobiele niet-vluchtige verontreiniging	
Putbodem	• hetzelfde als immobiel (per 100 m ² ontgravingsvlak minimaal 10 gutssteken)
Putwanden	<ul style="list-style-type: none"> • hetzelfde als immobiel (50 m² ontgravingsvlak 10 gutssteken); • separate bemonstering boven en onder gemiddeld hoogste grondwaterstand bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Parameters	te saneren verontreinigingen
Steekdiepte	0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak
Niet-mobiele verontreiniging	
Putbodem	<ul style="list-style-type: none"> • per 100 m² ontgravingsvlak; • analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; • indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken; • bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.
Putwanden	<ul style="list-style-type: none"> • per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter; • analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; • indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal steken proportioneel met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken; • bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

Parameters	te saneren verontreinigingen
Steekdiepte	0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak
Asbest	
Putbodern	<ul style="list-style-type: none"> • per 200 m² ontgravingsvlak; • visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan ca. 16 mm) van totale bodemoppervlak; • monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor het maken van een mengmonster; • analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; • monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; • analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707; • bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes. Bij duidelijk afwijkende dichtheid van asbestplaatjes moet de indeling van deelgebieden worden herzien.
Putwanden	<ul style="list-style-type: none"> • per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter; • visuele inspectie op de aanwezigheid van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan ca. 16 mm) van totale bodemoppervlak; • monsterneming op basis van 10 ondiepe grepen conform NEN 5707 voor maken van mengmonster; • analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 20 grepen van 0,5 kg uit het oorspronkelijke mengmonster na monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; • monstervoorbehandeling op locatie conform NEN 5707; • analyse van verzamelde asbestverdachte materialen conform NEN 5707; • bemonstering per te onderscheiden deelgebied met een vergelijkbare dichtheid aan asbestverdachte stukjes.
Parameters	asbest
Steekdiepte	0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak

Toelichting bij tabel 1:

- In het eindbemonsteringsprotocol staan 'grepen' of 'steken' voor een aaneengesloten hoeveelheid grond die op één plaats aan de te bemonsteren putwand of putbodem, wordt onttrokken, en 'monster' voor een hoeveelheid grond – eventueel samengesteld uit meerdere grepen – die wordt geanalyseerd.

- De aantallen genoemd in tabel 1 zijn minimumwaarden. Mengmonsters op basis van meer grepen zijn toegestaan en zijn aan te bevelen voor heterogene bodems. Voor ontgravingen kleiner dan 100 m² mag het aantal grepen of in-situ-metingen evenredig met het oppervlak worden teruggebracht tot minimaal 5 per vak, waarbij de grepen eveneens ruimtelijk over het vak worden gespreid. Dit geldt niet voor asbest. Hierbij moet het minimum van 20 grepen gehanteerd worden.

- Ook de in de tabel genoemde oppervlakten van putwanden/putbodems zijn minimumwaarden. Uit oogpunt van nauwkeurigheid van de bodemsanering is het aan te bevelen kleinere eenheden te hanteren. Bij heterogene verontreinigingen in de toplaag, die zintuiglijk niet goed zijn waar te nemen, is het aan te bevelen te werken met laagdikten van maximaal 0,5 meter. Zo wordt voorkomen dat bij metingen die de saneringsdoelstelling overschrijden te grote hoeveelheden grond worden ontgraven, terwijl de verontreiniging afkomstig is uit maar een beperkt deel van de wand.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.2.3

Essentiële eis:

7.2.3 Opschaling

Bij de eindcontrole van grootschalige locaties kan onder bepaalde voorwaarden de intensiteit van monsterneming worden verminderd door opschaling. Grootschalige bodemsaneringslocaties betekent in dit protocol: de locaties waar meer dan 10.000 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven. De basis van de eindbemonstering is beschreven in paragraaf 7.2.2. Basisvoorwaarde is dat opschaling alleen is toegestaan, als op basis van ervaring in het werk zelf blijkt dat de omstandigheden dit toelaatbaar maken. In het verificatieplan of in het plan van aanpak voor de milieukundige verificatie kan hiervan niet bij voorbaat worden uitgegaan.

Voor opschaling moeten minimaal 10 bemonsteringen conform par. 7.2.2 van dit protocol zijn uitgevoerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- opschaling kan alleen als sprake is van een homogene bodemopbouw, die vooraf goed is beschreven. Op plaatsen waar de bodemopbouw van nature (bijvoorbeeld oude rivier-/beekarmen) of kunstmatig (vergravingen) verstoord is, wordt het voorgeschreven protocol gevolgd;
- de opschaling heeft alleen betrekking op de putbodems;

- opschaling kan alleen indien als sprake is van een homogene verontreiniging. In geval van (een combinatie van) puntbronnen is opschaling niet toegestaan;
- opschaling kan alleen na toestemming van de opdrachtgever, waarbij onder meer rekening wordt gehouden met het huidige of toekomstig gebruik van de locatie en de schaal waarop informatie moet worden verstrekt over de bodemkwaliteit na sanering;
- indien bekend kan bij opschaling rekening worden gehouden met de gebiedsindeling (zoals een opdeling naar perceelgrootte bij nieuwbouwwijken);
- de maximale opschaling houdt in dat de bemonsteringsdichtheid met een factor 10 kan worden verminderd. Dit betekent dat de oppervlakte-eenheden voor een putbodem een maximale oppervlakte krijgen van 1.000 m². Deze worden bemonsterd met 50 grepen/steken en samengevoegd tot één analysemonster.
- Bij verontreiniging met asbest of een ophooglaag in stedelijk gebied die verontreinigd is met PAK en zware metalen, is opschaling niet mogelijk, omdat de bodemopbouw altijd verstoord is en de verontreiniging altijd een heterogeen karakter heeft.

De bemonsteringsstrategie en de onderliggende motivatie worden vastgelegd. Deze vormen een wezenlijk onderdeel van het evaluatieverslag.

Als de opschaling van de eindbemonstering afwijkt van het goedgekeurde saneringsplan of de voorwaarden uit de beschikking, dan is opschaling niet mogelijk zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.2.4

Essentiële eis:

7.2.4 Eindbemonstering grondwater

Bij de eindbemonstering van grondwater voor vaststelling of de saneringsdoelstelling is gehaald, wordt onderscheid gemaakt in drie typen saneringen:

- ontgraving van verontreiniging gevolgd door een grondwateronttrekking;
- alleen grondwateronttrekking;
- ontgraven van een grondwaterverontreiniging.

In tabel 2 staan de minimumaantallen peilbuizen in de eindbemonstering. Van deze tabel moet worden uitgegaan, tenzij kan worden aangetoond – en na goedkeuring van het bevoegd gezag – dat met minder peilbuizen en een andere frequentie een vergelijkbare betrouwbaarheid mogelijk is bij de beoordeling van het eindresultaat.

In de tabel staan de aantallen te plaatsen peilbuizen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak/volume. Daarbij worden voor twee categorieën laagdikte peilbuizen met filters geplaatst in de oorspronkelijke grondwaterverontreiniging. Onderscheid wordt gemaakt tussen de bovenste laagdikte (max. 3 meter) met ondiep grondwater (aantal peilbuizen per oppervlakte-eenheid) en de diepere watervoerende lagen (aantal peilbuizen/volume).

De milieukundig begeleider verificatie beoordeelt of de peilbuizen voor de meetpunten gebruikt kunnen worden voor eindbemonstering of dat nieuwe peilbuizen nodig zijn. Nieuwe peilbuizen zijn bijvoorbeeld nodig als de situatie door voorkeursstroming in en om de peilbuis niet representatief is voor de bodem. Minstens een derde deel van het voorgeschreven aantal peilbuizen voor de eindbemonstering moet nieuw worden geplaatst op punten die als kritisch worden beschouwd met betrekking tot het behalen van de saneringsdoelstelling. Wijzigingen hiervan worden gemotiveerd in het evaluatieverslag.

Indien het tot de mogelijkheden behoort dat voor of tijdens de saneringswerkzaamheden de verontreiniging is verplaatst tot buiten de oorspronkelijke contour, dan moeten hier extra peilbuizen worden geplaatst.

Het plaatsen van peilbuizen en nemen van grondwatermonsters wordt verricht conform protocollen 2001 en 2002. Van alle te bemonsteren peilbuizen moet een plaatsingsrapport beschikbaar zijn (conform protocol 2001).

Tabel 2. Eindbemonstering grondwater

Aantal peilbuizen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak (ondiep grondwater) en volume (diepe grondwaterlagen).

Verontreinigd oppervlak in m ² (laagdikte < 3 m)	Aantal peilbuizen binnen contour verontreiniging
100	2
250	3
500	4
1.000	6
2.500	8
5.000	10
10.000	14
25.000	20
50.000	25
100.000	maatwerk
Verontreinigd volume in m ³ (laagdikte > 3 m)	Aantal peilbuizen binnen contour verontreiniging
100	2
500	4
1.000	6
2.500	7
5.000	8
10.000	10
25.000	11
50.000	15
100.000	21
250.000	26
500.000	maatwerk
Ontgraving grondwater verontreiniging	Aantal peilbuizen binnen ontgravingcontour
< 500 m ³	2
> 500 m ³	1 / 500 m ³

De te analyseren parameters zijn de te saneren verontreinigingen, inclusief eventuele potentiële afbraakproducten en meting van pH, Ec en stijghoogte. Om te beoordelen of de saneringsdoelstelling is gehaald, moet door de tijd heen een voldoende groot aantal analyses zijn verricht, omdat processen in de bodem ertoe kunnen leiden dat een restverontreiniging vanuit de vaste bodem in het grondwater terugkeert. Analyse op afbraakproducten is verplicht, als afbraak deel uitmaakt van de aanpak en/of de doelstelling van de sanering.

Gedurende de grondwatersanering moeten minstens 4 metingen in de tijd per peilbuis beschikbaar zijn, inclusief de eindcontrole. Indien de grondwaterverontreiniging volledig afgegraven is (doordat het ontgraven volume grond overeenkomt met het volume aan verontreinigd grondwater), dan zijn na ontgraving 2 metingen per peilbuis voldoende.

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van minstens twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de saneringsdoelstelling.

In bijlage 1 staat een stappenschema voor het beoordelen of de saneringsdoelstelling is behaald. Voor de laatste meting wordt minstens een rustperiode van één maand in acht genomen. In deze rustperiode vindt geen grondwateronttrekking of infiltratie plaats.

Toelichting:

De rustperiode gaat in vanaf het moment dat het evenwicht in de bodem is hersteld. Dit moment wordt vastgesteld door stijghoogtemetingen van het grondwater, pH/Ec-metingen, eventueel aangevuld met andere parameters als redox-potentiaal en bodemtemperatuur, die afhankelijk zijn van de geohydrologische situatie en de gekozen saneringstechniek..

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.3

Essentiële eis:

Als na de sanering blijkt dat een restverontreiniging achterblijft die afwijkt van de situatie waarmee rekening is gehouden in de beschikking op het saneringsplan, de BUS-melding of een andere goedkeuring zoals genoemd in hoofdstuk 1, dan wordt deze in kaart gebracht. Restverontreinigingen die al in het saneringsplan zijn beschreven – zoals bij een deelsanering of sanering door middel van een leeflaag – hoeven niet te worden gekarteerd.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.4.1

Essentiële eis:

De milieukundige begeleider verificatie controleert of bij de uitvoering inhoudelijke wijzigingen optreden ten opzichte van de beschikking op het nazorgplan.

De milieukundig begeleider legt genoemde wijzigingen verplicht vast in het logboek en hij meldt ze in de nazorgstatusrapportage aan de opdrachtgever. Wijzigingen die aanpassing van het nazorgplan vereisen of aanpassen saneringsmaatregelen vereisen of haalbaar maken, moeten door de directie/opdrachtgever worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 8.1

Essentiële eis:

Gedurende de sanering wordt relevante informatie met betrekking tot milieuhygiënische aspecten vastgelegd in een logboek van de milieukundige processturing. Het logboek geldt als onderliggend document voor het evaluatieverslag of het evaluatieformulier in het kader van BUS.

De inhoud van het logboek voorziet minimaal in de volgende informatie:

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden milieukundige processturing;
- visuele inspectie, monsterneming, aantallen grepen en analyses, monsters en de locaties en locatiediepten, vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- onderbouwen van beslissingen ten aanzien van de sanering (zoals verder graven dan gepland, eerder stoppen dan gepland) op basis van analyseresultaten;
- beoordeling van de analyseresultaten van grondmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en grondwater- en afvalwatermonsters (controlepeilbuizen, influent en effluent van zuiveringsinstallatie);
- bijzonderheden die tijdens de sanering zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met foto's;
- bijzondere situaties tijdens de werkzaamheden; denk bijvoorbeeld aan omgevingsomstandigheden (waaronder sociale, biologische en archeologische aspecten);
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, niet gesprongen explosieven of asbest).

Indien van toepassing wordt ook de volgende informatie in het logboek opgenomen:

- periodieke meetgegevens (debietmeterstanden, etc.);
- registratie van hoeveelheden door middel van weegbonnen (afvoer en aanvoer, verschrotingsbewijzen, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming depots ten behoeve van bepaling verwerkingsmogelijkheid;
- grondwaterstanden, in geval van bemaling;
- zettingsmetingen en deformatiemetingen, in geval van een eventuele bemaling

**Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 8.3**

Essentiële eis:

In dit verslag en de bijbehorende bijlagen verwerkt de milieukundige verificatie de resultaten van de eindcontrole:

- visuele inspectie in geval van asbest, monsterneming, aantallen grepen en analyses van monsters en de locaties en locatiediepten, vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van eindbemonstering van grond en grondwater, inclusief eventuele risicobeoordeling of gebruiksbepalingen van restverontreinigingen, voor zover deze afwijken van de situatie in het saneringsplan;
- bijzonderheden die in het veld zijn opgemerkt, vastgelegd op tekening en/of met foto's.
- bijzonderheden die in de administratie (o.a. van weegbonnen) zijn opgemerkt.

5.3 Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 6002, Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.1

Essentiële eis:

Veldwerk en monsternemingen – het uitvoeren van visuele inspecties in geval van asbest, handboringen, nemen, verpakken en conserveren van monsters, monsterneming van grondwater, verrichten van veldmetingen, maken van boorbeschrijvingen en inmeten van boorpunten en waterpassen – bij milieukundige processturing en milieukundige verificatie worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002. De visuele inspectie en monsterneming van asbest in bodem wordt uitgevoerd volgens protocol 2018.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4

Essentiële eis:

Voorafgaand aan de sanering moet op projectniveau zijn vastgelegd wat de kritische werkzaamheden zijn voor het specifieke werk.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4.1.1

Essentiële eis:

Alle taken van de milieukundige begeleiding tijdens de uitvoering van kritische werkzaamheden door de aannemer, moeten door een geregistreerde milieukundig begeleider worden uitgevoerd. De geregistreerde milieukundig begeleider kan zich hierbij laten assisteren door maximaal één niet-geregistreerd milieukundig begeleider op wie hij direct toezicht houdt. Onder direct toezicht wordt verstaan: de geregistreerde milieukundig begeleider is fysiek op de locatie beschikbaar..

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4.2.1

Essentiële eis:

Milieukundige verificatie (sanering) omvat de volgende taken:

- opstellen van een verificatieplan, waarin wordt beschreven op welke kritische punten en momenten de voortgang wordt gecontroleerd.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

De milieukundig begeleider processturing (d.w.z. de projectleider of de geregistreerde milieukundig begeleider) controleert of wijzigingen bij de uitvoering van de bodemsanering optreden ten opzichte van de

beschikking op het saneringsplan, BUS-melding of een andere goedkeuring/beschikking conform de mogelijkheden genoemd in hoofdstuk 1.

Genoemde wijzigingen worden verplicht vastgelegd in het logboek en worden direct gemeld aan de directie/opdrachtgever.

**Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.3**

Essentiële eis:

De monsterneming en beschrijving worden uitgevoerd conform SIKB protocol 2001 of protocol 2018 in geval van een asbestverontreiniging.

**Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.4**

Essentiële eis:

Het plaatsen van peilbuizen en nemen van grondwatermonsters wordt verricht volgens de protocollen 2001 en 2002.

**Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.3.1**

Essentiële eis:

7.3.1 Eindbemonstering algemeen

De wijze van eindbemonstering is afhankelijk van de gekozen saneringsmethode en wordt vastgelegd in het saneringsplan en de beschikking hierop van het bevoegd gezag. Als de wijze van eindbemonstering niet eenduidig is beschreven in het saneringsplan, de melding BUS-sanering of het bestek, dan wordt deze nader uitgewerkt in het verificatieplan. De hier beschreven methoden worden hierbij gehanteerd, tenzij met motivatie en met instemming van het bevoegd gezag een andere werkwijze is vastgelegd. De milieukundig begeleider is verplicht de vastgelegde wijze van verificatie op te volgen.

Bij een in-situ bodemsanering wordt in beginsel zowel de grond als het grondwater bemonsterd. De eindbemonsteringsmethoden voor grond zijn verschillend voor landbodemsanering met conventionele methoden (bemonstering putbodems/putwanden) en pump & treat (inclusief geohydrologische beheersing), isolatie met een afdeklaag (controle kwaliteit leeflaag) en in-situ bodemsanering (ruimtelijk gespreide boringen in het oorspronkelijk verontreinigd volume). De intensiteit van de eindbemonstering van het grondwater zijn voor zowel conventionele grondwateronttrekking als de in-situ saneringsmethoden gelijk gehouden.

De wijze van controle van de werking van een beheersing van verspreiding van het grondwater met in-situ methoden kan hiervan afwijken en moet zijn vastgelegd in het saneringsplan en/of verificatieplan.

Voor de beoordeling van de meetresultaten bij de besluitvorming of (het betreffende deel van) de bodemsanering kan worden beëindigd, zie het saneringsplan en de afspraken die conform het geldende beleid hierover zijn gemaakt met het bevoegd gezag. Bij een BUS-sanering zie de Ministeriele regeling BUS. Als hulpmiddel voor de beoordeling van grondwaterresultaten is in bijlage 1 een stappenschema opgenomen voor de besluitvorming of gestopt kan worden met een grondwateronttrekking.

Toelichting:

Dit protocol schrijft geen methode voor voor het beoordelen van de eindresultaten van langlopende bodemsaneringen of hoe de besluitvorming plaatsvindt over stoppen, doorgaan of overgaan op een andere methode ('faal- of terugvalsscenario').

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.3.2

Essentiële eis:

7.3.2 Eindbemonstering grond

De beschrijving van de monsterneming moet voldoen aan protocol 2001 en de registratie-eisen in hoofdstuk 8.

Minstens een derde deel van de boringen wordt gericht geplaatst op punten die als kritiek punt naar voren komen uit het verificatieplan. Dat zijn:

- de oorspronkelijke verontreinigingssituatie vóór de sanering werd opgestart (zoals de bron, de oorspronkelijke grenzen van de verontreiniging – met name in de oorspronkelijke verspreidingsrichting – en drijf- of zaklagen);
- punten waarvan kan worden verwacht dat de in-situ saneringstechniek minder effectief is geweest;
- punten die mogelijk bedreigd zijn door de in-situ sanering (bijvoorbeeld als de stromingsrichting tijdens de sanering gewijzigd was, stroomafwaarts hiervan).

De overige monsternemingspunten worden binnen het te onderzoeken gebied ruimtelijk gespreid (horizontaal en verticaal).

Bemonsterd wordt in ieder geval van 0,5 m boven tot 0,5 m onder de oorspronkelijke verontreinigde zone. Indien zintuiglijk nog verontreiniging wordt waargenomen, dan moeten deze boringen minstens tot 0,5 m in de zintuiglijk als schoon waargenomen bodem worden doorgezet.

Het aantal te verrichten boringen voor een eindbemonstering is aangegeven in tabel 1. Het minimumaantal te analyseren grondmonsters is afhankelijk van het oorspronkelijk verontreinigde volume en is weergegeven in tabel 2. De aantallen die in de tabel zijn aangegeven, gelden als minimum. Bij heterogene bodems kan het nodig zijn meer monsters te analyseren.

Tabel 1. Eindbemonstering grond: aantal boringen

Aantal te verrichten boringen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak.

Verontreinigd oppervlak in m ²	Aantal te verrichten boringen
< 50	2
50	3
200	4
300	5
400	6
500	7
600	8
700	9
800	10
900	11
1.000	12
1.100	13
1.300	14
1.500	15
1.700	16
2.000	17
2.500	18
3.000	19
3.500	20
4.000	21
5.000	22
> 5.000	Maatwerk

Tabel 2. Eindcontrole grond: aantal analyses

Aantal te analyseren monsters per oorspronkelijk verontreinigd volume.

Verontreinigd volume in m ³	Aantal te analyseren monsters
< 50	3

100	4
200	6
300	8
400	9
500	10
700	12
800	13
1.000	14
1.250	15
1.500	16
2.000	18
3.000	21
4.000	24
5.000	26
> 5.000	maatwerk

Voor tussenliggende oppervlaktes/volumes moet de hogere waarde uit de tabel worden gekozen.

De meest verdachte monsters uit de boringen worden geanalyseerd. Hierbij worden monsters gekozen die op basis van zintuiglijke waarneming of veldmetingen het meest verdacht zijn wat betreft het voorkomen van de te onderzoeken stoffen. Ook van kritieke punten die vooraf in het verificatieplan zijn vastgesteld worden grondmonsters voor analyse genomen. Als in de beschikking op het saneringsplan was vastgesteld dat een (deel van de) verontreiniging geen deel zou uitmaken van de sanering, dan worden hiervan geen monsters geanalyseerd.

Voor de eindcontrole van enkele typen van verontreiniging is maatwerk nodig. Dit betreft:

- grote verontreinigingen wat betreft oppervlakte en/of volume (zie tabel 1 en 2);
- verontreinigingen over een bodemlaag dikker dan 6 meter;
- verontreinigingen die in zaklagen aanwezig zijn.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.3.3

Essentiële eis:

7.3.3 Vaststellen restverontreiniging

Als een eventuele restverontreiniging wordt verondersteld of in kaart is gebracht door middel van de controle- en eindbemonsteringen, moet aanvullend bodemonderzoek worden verricht op basis van het protocol voor het nader bodemonderzoek en de richtlijn voor nader onderzoek voor specifieke gevallen van bodemverontreiniging.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.3.4

Essentiële eis:

7.3.4 Eindbemonstering grondwater

De milieukundige verificatie beoordeelt of voor de meetpunten bestaande peilbuizen ten behoeve van de eindbemonstering kunnen worden gebruikt of dat nieuwe peilbuizen moeten worden geplaatst. Het plaatsen van peilbuizen is bijvoorbeeld aan de orde als (perslucht-) injectie plaatsvindt, waarbij door voorkeursstroming de situatie in en om een reeds bestaande peilbuis niet representatief is voor de bodem. Algemene richtlijn hierbij is dat minstens een derde deel van het voorgeschreven aantal peilbuizen voor de eindbemonstering nieuw wordt geplaatst op punten die als kritisch worden beschouwd met betrekking tot het behalen van de saneringsdoelstelling. Wijzigingen hiervan moeten in het evaluatieverslag worden gemotiveerd. Van alle toegepaste peilbuizen moet een plaatsingsrapport beschikbaar zijn (conform protocol 2001).

Saneringsdoelstelling in de tijd

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van minstens twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de saneringsdoelstelling één de laatste meting mag niet meer dan een factor 2 hoger zijn dan de voorlaatste meting. In bijlage 1 is het stappenschema weergegeven op basis waarvan kan worden beoordeeld of de saneringsdoelstelling is behaald (niet van toepassing op BUS-saneringen). Voor de laatste meting moet minstens een rustperiode van één maand⁶ in acht worden genomen. Met rustperiode wordt bedoeld een periode waarin geen grondwateronttrekking of infiltratie plaatsvindt.

Saneringsdoelstelling en plaatsen van monsterneming

Het aantal te nemen monsters voor een eindbemonstering is afhankelijk van de volgende situaties:

- grondwater binnen de verontreinigingscontour (situatie voor de sanering);
- grondwater buiten de verontreinigingscontour;
- grondwater binnen de ontgravingsput (indien de kern van de verontreiniging is verwijderd door ontgraving).

In tabel 3 zijn de minimaal aantallen peilbuizen in de eindbemonstering aangegeven, die binnen de verontreinigingscontour moeten worden geplaatst. Van deze tabel moet worden uitgegaan, tenzij kan worden aangetoond – en na goedkeuring van het bevoegd gezag – dat met minder peilbuizen en een andere frequentie een vergelijkbare betrouwbaarheid mogelijk is van de beoordeling van het eindresultaat.

In de tabel staan de aantallen te plaatsen peilbuizen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak/volume. Daarbij worden voor twee categorieën laagdikte peilbuizen geplaatst met filters in de oorspronkelijke grondwaterverontreiniging (de aantallen moeten dan ook bij elkaar worden opgeteld). Onderscheid wordt gemaakt tussen de bovenste laagdikte (max. 3 meter) met ondiep grondwater en de diepere watervoerende lagen (aantal peilbuizen/volume).

Indien het tot de mogelijkheden behoort dat vanwege de gekozen saneringstechniek de verontreiniging is verplaatst tot buiten de oorspronkelijke saneringscontour, dan moeten hier extra peilbuizen worden geplaatst.

Tabel 3. Eindbemonstering grondwater

Aantal peilbuizen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak (ondiep grondwater) en volume (diepe grondwaterlagen).

Verontreinigd oppervlak in m ² (laagdikte < 3 m)	Aantal peilbuizen binnen contour verontreiniging
100	2
250	3
500	4
1.000	6
2.500	8
5.000	10
10.000	14
25.000	20
50.000	25
100.000	Maatwerk
Verontreinigd volume in m ³ (laagdikte > 3 m)	Aantal peilbuizen binnen contour verontreiniging
100	2
500	4
1.000	6
2.500	7
5.000	8
10.000	10
25.000	11
50.000	15
100.000	21
250.000	26
500.000	Maatwerk

Indien de kern van de verontreiniging is verwijderd door ontgraving, dan volgen de aantallen te plaatsen monsternemingspunten van het grondwater binnen de ontgravingsput uit onderstaande tabel 4; de genoemde aantallen zijn indicatief. De aantallen van tabel 4 vervangen de aantallen van tabel 3 voor zover het de ontgravingsput betreft. Ook voor een aanvullende grondwatersanering buiten de ontgravingsput gelden de aantallen van de tabel, minus de peilbuizen die al zijn geplaatst.

Tabel 4. Aantal te analyseren grondwatermonsters per ontgraven oppervlak

Ontgraven oppervlak in m ²	Aantal te analyseren monsters
< 200	1
1.000	2
2.500	3
5.000	4
10.000	5

Voor tussenliggende volumes moet de hogere waarde uit de tabel worden gekozen..

⁶⁾ De rustperiode gaat in vanaf het moment dat het evenwicht in de bodem is hersteld. Dit moment wordt vastgesteld met behulp van stijghoogtemetingen van het grondwater, pH/EC-metingen, eventueel aangevuld met andere parameters als redox-potentiaal en bodemtemperatuur, die afhankelijk zijn van de geohydrologische situatie en de gekozen saneringstechniek.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.4.1

Essentiële eis:

7.4.1 Omgaan met wijzigingen

De milieukundig begeleider verificatie controleert of bij de uitvoering inhoudelijke wijzigingen optreden ten opzichte van de beschikking op het nazorgplan.

De milieukundig begeleider beoordeelt ook de gevolgen van deze wijzigingen voor de nazorg. Afhankelijk van de gevolgen zijn de volgende vervolgstappen nodig:

- *Wijzigingen die alleen aanpassing van het nazorgprogramma vereisen:* De milieukundig begeleider legt deze wijzigingen vast in het logboek en hij rapporteert ze in het nazorgstatusrapport. Ook voert hij eventuele noodzakelijke wijzigingen in het nazorgprogramma door. Het aangepast nazorgprogramma wordt gebruikt voor de eerstvolgende nazorgactiviteiten;
- *Wijzigingen die vereisen dat het nazorgplan wordt aangepast:* Dergelijke wijzigingen legt de milieukundig begeleider vast in het logboek en hij rapporteert ze in het nazorgstatusrapport. In de melding wijziging worden voorstellen voor aanpassing van het nazorgplan ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag.
- *Wijzigingen die aanvullende sanerende maatregelen vereisen of haalbaar maken:* Dergelijke wijzigingen legt de milieukundig begeleider vast in het logboek en hij rapporteert ze in het nazorgstatusrapport.

De milieukundig begeleider legt genoemde wijzigingen verplicht vast in het logboek en hij meldt ze in het nazorgstatusrapport aan de opdrachtgever. Indien het kritieke wijzigingen betreffen zoals hiervoor beschreven, moeten deze door de directie/opdrachtgever worden gemeld aan het bevoegd gezag.

De milieukundig begeleider adviseert de directie/opdrachtgever over de volgende punten:

- Treden er (tijdelijke) wijzigingen op ten opzichte van de beschikking op het nazorgplan, vergunningen en/of ontheffingen of dreigen deze op te treden?
- Is het voor de wijziging noodzakelijk een nieuw nazorgplan op te stellen, of een nieuwe beschikking aan te vragen?
- Is het voor de wijziging noodzakelijk een aanpassing in het bestemmingsplan voor te stellen?
- Is er sprake van een wijziging ten opzichte van de beschikking in het belang van derden (zoals omwonenden)?

De milieukundig begeleider verwijst in het logboek naar de rapportage en de datum waarop de melding wijziging aan de opdrachtgever is aangeboden.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.4.2

Essentiële eis:

7.4.2 Vaststellen stationariteit restverontreiniging

Periodiek moet worden aangegeven waar de restverontreiniging zich bevindt en in welke mate sprake is van mobiliteit dan wel het beoogd bereiken van een stabiele (eind)situatie, een en ander zoals is verwoord in het nazorgplan.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.4.3

Essentiële eis:

7.4.3 Karteren van de eventuele restverontreiniging

Indien de milieukundig begeleider een andere verontreinigingssituatie – of een niet eerder ontdekte verontreiniging – constateert dan blijkt uit het saneringsplan, de beschikking daarop of de melding resp. uit het nazorgplan en de beschikking daarop, dan moeten aard en omvang hiervan worden vastgesteld. Ook moet worden geanalyseerd of al dan niet sprake is van gevolgen voor de nazorg en eventueel de beschikking.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.4.4

Essentiële eis:

7.4.4 Melden van een wijziging

De melding van wijziging betreft een rapport van alle wijzigingen ten opzichte van het nazorgplan, waarbij de consequenties van een wijziging op alle onderdelen zijn aangegeven. Het plan wordt opgesteld op basis van het nazorgstatusrapport.

In de melding van wijziging worden voorstellen voor aanpassing van het nazorgplan of voor aanvullende saneringsmaatregelen in een saneringsplan, ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Deze maatregelen kunnen noodzakelijk zijn om blijvend de kwaliteit van de bodem in stand te houden of ze kunnen worden toegepast om de nazorg eindig te maken.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 8.1

Essentiële eis:

Gedurende de sanering wordt relevante informatie met betrekking tot milieuhygiënische aspecten vastgelegd in een logboek van de milieukundig begeleiding processturing. Het logboek geldt als onderliggend document voor het evaluatieverslag of het evaluatieformulier in het kader van BUS.

De inhoud van het logboek voorziet minimaal in de volgende informatie:

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden wat betreft milieukundige processturing;
- visuele inspectie, monsterneming, aantallen grepen en analyses monsters en de locaties en locatiediepten vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- onderbouwen van beslissingen ten aanzien van de sanering (zoals verder graven dan gepland, eerder stoppen dan gepland) op basis van analyseresultaten;
- beoordeling van de analyseresultaten van grondmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en grondwater- en afvalwatermonsters (controlepeilbuizen, influent en effluent van zuiveringsinstallatie);

- bijzonderheden die tijdens de sanering zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met foto's;
- bijzondere situaties tijdens de werkzaamheden; denk bijvoorbeeld aan omgevingsomstandigheden (waaronder sociale, biologische en archeologische aspecten);
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, niet gesprongen explosieven of asbest).

Indien van toepassing wordt ook de volgende informatie in het logboek opgenomen:

- periodieke meetgegevens (debietmeterstanden, etc.);
- registratie van hoeveelheden middels weegbonnen (afvoer en aanvoer, verschrotingsbewijzen, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming depots ten behoeve van bepaling verwerkingsmogelijkheid;
- grondwaterstanden, in geval van bemaling;
- zettingsmetingen en deformatiemetingen, in geval van een eventuele bemaling.

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.2

Essentiële eis:

Voorafgaand aan de beoogde beëindiging van de actieve sanering wordt een evaluatieverslag over de milieukundige processturing opgesteld ten behoeve van het evaluatieverslag verificatie.

In bijlage 3 is normatief aangegeven wat de vereiste minimale inhoud van het evaluatieverslag processturing is bij een sanering met een saneringsplan (bijlage 3A) en bij een sanering met een BUS-melding (bijlage 3B).

Protocol 6002 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.3

Essentiële eis:

In dit verslag en de bijbehorende bijlagen verwerkt de milieukundig begeleider verificatie de resultaten van de eindcontrole:

- monsterneming, aantallen grepen en analyses van monsters en de locaties en locatiediepten vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van eindbemonstering van grond en grondwater, inclusief eventuele risicobeoordeling of gebruiksbepalingen van restverontreinigingen, voor zover deze afwijken van de situatie in het saneringsplan;
- bijzonderheden die in het veld zijn opgemerkt, vastgelegd op tekening en/of met foto's;
- bijzonderheden die in de administratie (o.a. van weegbonnen) zijn opgemerkt.

5.4 Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 6003, Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 3.1

Essentiële eis:

Veldwerk

Veldwerk en monsternemingen (het uitvoeren van handboringen, nemen, verpakken en conserveren van monsters, monsterneming van grondwater, verrichten van veldmetingen, maken van boorbeschrijvingen en inmeten van boorpunten en waterpassen) ten behoeve van zowel de milieukundige processturing als de milieukundige verificatie moeten worden uitgevoerd conform de protocollen 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 4.1.1

Essentiële eis:

De geregistreerde medewerker milieukundig begeleider processturing is bij voor de processturing kritische werkzaamheden aanwezig. De geregistreerde milieukundig begeleiding processturing kan zich hierbij laten assisteren door maximaal één niet-geregistreerd milieukundig begeleider

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.4

Essentiële eis:

Voor de monsterneming wordt verwezen naar protocol 2003 of de NTA 5727 in geval van een asbestverontreiniging.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.7

Essentiële eis:

Het plaatsen van peilbuizen en nemen van grondwatermonsters moet worden verricht conform de protocollen 2001 en 2002.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.1

Essentiële eis:

Op basis van de gegevens van de milieukundige processturing en het projectplan, locatieplan of saneringsplan wordt vastgesteld wat de kritische punten zijn voor de verificatie van het resultaat van de ingreep of sanering. Deze kritische punten moeten worden meegenomen in het verificatieplan voor de

metingen en monsterneming van de waterbodem (aangevuld met eventueel grond(water) en oppervlaktewater).

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.2

Essentiële eis:

De tijdsperiode tussen de beëindiging van de ingreep in de waterbodem of de waterbodemsanering en verificatie van de eindsituatie, moet zo kort mogelijk (na resuspensie) zijn. De wijze van verificatie van de eindsituatie is afhankelijk van de in het projectplan, locatieplan of saneringsplan omschreven doelstelling en is in het locatieplan, saneringsplan of verificatieplan nader uitgewerkt. In het projectplan of locatieplan resp. het saneringsplan en de beschikking hierover van het bevoegd gezag zijn deze doelstellingen verwoord en wordt aangegeven op welke wijze de verificatie van de eindsituatie moet plaatsvinden.

De volgende onderdelen voor de vastlegging van de eindsituatie zijn onder meer mogelijk:

- verificatie van de dikte van de verwijderde sliblaag / verificatie van het vereiste ontgravingprofiel (7.2.1);
- onderzoek waterbodemkwaliteit (7.2.2.);
- indien noodzakelijk vanwege verspreiding: bemonstering van grondwater/oppervlaktewater (7.2.3.).

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.2.1

Essentiële eis:

7.2.1 Vaststelling dikte van de sliblaag/afdeklaag

Indien de doelstelling van de ingreep of sanering civieltechnisch omschreven is in termen van laagdiktes van te verwijderen sediment, wordt de eindsituatie door de milieukundige verificatie vastgesteld door (hoogte)metingen van het opgeleverde ontgravingprofiel. De meetinstrumenten zijn weergegeven in bijlage 2. De meetinspanning is aangegeven in de tabellen 1 en 2 van paragraaf 7.2.2. Per ruimtelijke eenheid wordt op 10 plaatsen de dikte van de sliblaag bepaald. In geval de ingreep of sanering plaatsvindt door isolatie van de verontreiniging, wordt per ruimtelijke eenheid op 10 plaatsen de dikte van de afdeklaag vastgesteld.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7.2.2

Essentiële eis:

7.2.2 Onderzoek waterbodemkwaliteit

Indien de doelstelling van de ingreep of sanering milieuhygiënisch is omschreven in termen van te realiseren kwaliteitsklassen sediment, wordt de eindsituatie door de milieukundige verificatie vastgesteld door onderzoek naar de waterbodemkwaliteit. Voor deze eindbemonstering is in dit protocol een richtlijn opgesteld voor locaties met een oppervlakte kleiner dan 100.000 m² (of een volume < 100.000 m³).

Voor grotere locaties of specifieke omstandigheden, zoals in de uiterwaarden, wordt eveneens verwezen naar NEN 5720. De mogelijk te hanteren gereedschappen zijn beschreven in bijlage 2. De beschrijving van de monsterneming moet voldoen aan protocol 2003.

Voor de relatief kleine locaties (kleiner dan 100.000 m² of een volume < 100.000 m³) wordt aangesloten bij de systematiek van het protocol voor oriënterend onderzoek en in de indeling in ruimtelijke eenheden (RE). Voor grotere locaties wordt verwezen naar de wijze van omvangbepaling, zoals beschreven in NEN 5720.

Indien de doelstelling van de ingreep of sanering in het projectplan, locatieplan of saneringsplan is geformuleerd in termen van risicoreductie dan kan het in aanvulling op de eerder genoemde technieken noodzakelijk zijn om voor controle van de eindsituatie bio-assays en andere (eco)toxiciteitstesten uit te voeren. Voor de uitvoering van dit type onderzoek wordt verwezen naar de Richtlijn Nader Onderzoek Waterbodems (AKWA 2008).

Voor onderzoek van de waterbodem verontreinigd met asbest wordt voor de technische uitvoering van de monsterneming en de analyse van mengmonsters verwezen naar de NTA 5727. Bij voorkeur wordt een boormiddellijn van minimaal 12 cm aangehouden. Voor de indeling van de saneringslocatie in ruimtelijke eenheden geldt voor asbest dezelfde procedure als reguliere verontreinigingen.

Monsterneming per ruimtelijke eenheid

Natte en droge waterbodems

Voor de eindcontrole van de natte waterbodem wordt de locatie opgedeeld in ruimtelijke eenheden. Per ruimtelijke eenheid moeten 10 grepen worden genomen van de bovenste 20 cm van de waterbodem. De grepen worden – naar inzicht van de milieukundige begeleiding – evenredig verdeeld over het oppervlak van de ruimtelijke eenheid genomen. Het exacte patroon mag niet bekend zijn voordat de werkzaamheden die worden getoetst, zijn voltooid.

Per ruimtelijke eenheid worden de 10 grepen samengesteld tot een mengmonster (in het veld of in het laboratorium afhankelijk van het watertype, zie NEN 5720). Bij vluchtige componenten moet dit in het laboratorium plaatsvinden.

Indien sprake is van duidelijke zintuiglijk waarneembare verschillen op basis van textuur of verontreiniging, dan mogen deze niet worden gemengd en moeten van de beschikbare grepen meerdere mengmonsters worden samengesteld. De analyseparameters betreffen de verontreinigende stoffen, eventueel uitgebreid met andere stoffen zoals afbraakproducten, indien deze zijn genoemd in het projectplan of locatieplan resp. het saneringsplan of de beschikking daarop van het bevoegd gezag.

Voor de eindcontrole van de natte waterbodem verontreinigd met asbest worden, in afwijking op de reguliere verontreinigingen, per ruimtelijke eenheid 20 grepen van minimaal 0,5 kg (op basis van drooggewicht) genomen. Daarnaast is de bovenstaande opmerking met betrekking tot zintuiglijk waarneembare verschillen ook van toepassing op het voorkomen van grove stukjes asbesthoudende materiaal. Indien in bepaalde grepen visueel waarneembare stukjes asbest voorkomen mogen deze grepen niet worden gemengd met visueel schone grepen.

Indeling van de locatie in ruimtelijke eenheden

Natte en droge waterbodems

Bij het indelen van de locatie in ruimtelijke eenheden wordt onderscheid gemaakt tussen lijnvormige en niet-lijnvormige watergangen. Let wel: de termen 'lijnvormig' en 'niet-lijnvormig' betreffen de wateren en niet de vorm van de locaties in deze wateren. Bij lijnvormige watergangen is de lengte aanzienlijk groter dan de breedte, zoals bij rivieren, beken, kanalen, grachten en sloten. De grootte van de ruimtelijke eenheid van de lijnvormige- en de niet-lijnvormige watergangen is weergegeven in respectievelijk tabel 1a en 1b. Indien een lijnvormige watergang variërende breedten heeft, wordt uitgegaan van de gemiddelde breedte van de te bemonsteren ruimtelijke eenheid.

Tabel 1a: Afmetingen ruimtelijke eenheid voor lijnvormige watergangen

Breedte watergang (m)	Breedte ruimtelijke eenheid (m)	Lengte ruimtelijke eenheid (m)
1	1	500
5	5	500
6	6	400
7	7	350
8	8	300
9	9	275
10	10	250
11	5,5	500
15	7,5	325
20	10	250
24	12	210
25	12,5	200
50	25	200
100	50	200
>100	5*halve breedte	200

Tabel 1b: Afmetingen ruimtelijke eenheid voor niet-lijnvormige watergangen

Oppervlaktewater (m ²)	Oppervlakte RE (m ²)	Aantal RE
≤ 2.500	≤ 2.500	1
2.500	2.500	1
5.000	2.500	2
10.000	2.500	4
15.000	2.500	6
20.000	2.500	8
25.000	2.500	10
30.000	3.000	10
35.000	3.500	10
40.000	4.000	10
45.000	4.500	10
50.000	5.000	10
55.000	5.500	10
60.000	6.000	10
65.000	6.500	10
70.000	7.000	10
75.000	7.500	10
80.000	8.000	10
85.000	8.500	10
90.000	9.000	10
95.000	9.500	10
10.0000	10.000	10
>100.000	10.000	>10

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7.2.3

Essentiële eis:

7.2.3 Bemonstering grondwater/oppervlaktewater

Natte waterbodems

Voor een eventueel noodzakelijke monsterneming van oppervlaktewater voor de beoordeling van de verspreidingsrisico's wordt verwezen naar NEN 5720.

Droge waterbodems

In tabel 2 zijn de minimum aantallen peilbuizen in de eindbemonstering aangegeven. Van deze tabel moet worden uitgegaan tenzij kan worden aangetoond, en na goedkeuring van het bevoegd gezag, dat met minder peilbuizen een vergelijkbare betrouwbaarheid van de beoordeling van het eindresultaat kan worden bereikt.

De aantallen te plaatsen peilbuizen zijn opgegeven ten opzichte van het oorspronkelijk verontreinigd oppervlak/volume. Per watervoerende laag worden peilbuizen geplaatst met filters in de oorspronkelijke grondwaterverontreiniging. Onderscheid wordt gemaakt tussen het ondiepe grondwater met een laagdikte van maximaal 3 meter (aantal peilbuizen per oppervlakte-eenheid) en de diepere watervoerende lagen (aantal peilbuizen/volume).

De milieukundige verificatie beoordeelt of voor de meetpunten bestaande peilbuizen ten behoeve van de eindbemonstering kunnen worden gebruikt of dat nieuwe peilbuizen moeten worden geplaatst. Nieuwe peilbuizen zijn bijvoorbeeld aan de orde als door voorkeursstroming de situatie in en om de peilbuis niet representatief is voor de bodem. Algemene richtlijn hierbij is dat ten minste een derde deel van het voorgeschreven aantal peilbuizen voor de eindbemonstering nieuw wordt geplaatst op punten die als kritisch worden beschouwd met betrekking tot het behalen van de saneringsdoelstelling. Afwijkingen hiervan moeten in het evaluatieverslag worden gemotiveerd.

Indien het tot de mogelijkheden behoort dat voor of tijdens de saneringswerkzaamheden de verontreiniging is verplaatst tot buiten de oorspronkelijke contour, moeten hier extra peilbuizen worden geplaatst.

Het plaatsen van peilbuizen en nemen van grondwatermonsters moet worden verricht conform protocollen 2001 en 2002. Van alle te bemonsteren peilbuizen moet een plaatsingsrapport beschikbaar zijn (conform protocol 2001).

Tabel 2. Eindbemonstering grondwater

Aantal peilbuizen per oorspronkelijk verontreinigd oppervlak (ondiep grondwater) en volume (diepe grondwaterlagen).

Verontreinigd oppervlak in m ² (laagdikte < 3 m)	Binnen contour verontreiniging aantal peilbuizen
100	2
250	3
500	4
1.000	6
2.500	8
5.000	10
10.000	14
25.000	20
50.000	25
100.000	maatwerk
Verontreinigd volume in m ³ (laagdikte > 3 m)	Binnen contour verontreiniging aantal peilbuizen
100	2
500	4
1.000	6
2.500	7
5.000	8
10.000	10
25.000	11
50.000	15
100.000	21
250.000	26
500.000	maatwerk
Ontgraving grondwater verontreiniging	Aantal peilbuizen binnen ontgravingcontour
< 500 m ³	2
> 500 m ³	1 / 500 m ³

De te analyseren parameters zijn de te saneren verontreinigingen, inclusief potentiële afbraakproducten en meting van pH, Ec en stijghoogte. Om te beoordelen of de saneringsdoelstelling is gehaald moet in de tijd een voldoende groot aantal analyses zijn verricht, aangezien processen in de bodem ertoe kunnen leiden dat een restverontreiniging vanuit de vaste bodem in het grondwater terugkeert.

Gedurende de grondwatersanering moeten ten minste 4 metingen in de tijd per peilbuis beschikbaar zijn, inclusief de eindcontrole. Indien de grondwaterverontreiniging volledig afgegraven is (doordat het ontgraven volume grond overeenkomt met het volume aan verontreinigd grondwater), kan na ontgraving worden volstaan met het verrichten van 2 metingen per peilbuis.

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van ten minste twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de saneringsdoelstelling.

Toelichting

De rustperiode gaat in vanaf het moment, dat het evenwicht in de bodem is hersteld. Dit moment wordt vastgesteld met behulp van stijghoogtemetingen van het grondwater, pH/Ec-metingen, eventueel aangevuld

met andere parameters als redox-potentiaal en bodemtemperatuur, die afhankelijk zijn van de geohydrologische situatie en de gekozen saneringstechniek.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.1

Essentiële eis:

Gedurende de ingreep wordt relevante informatie met betrekking tot milieuhygiënische aspecten vastgelegd in een dagboek van de milieukundige processturing. Het dagboek geldt als onderliggend document voor het realisatierapport.

De inhoud van het dagboek moet minimaal voorzien in de navolgende informatie:

Natte waterbodem

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden milieukundige begeleiding;
- periodieke meetgegevens (dikte van de sliblaagmetingen, morsmetingen, waterkwaliteitsmetingen, etc.);
- registratie van hoeveelheden met vrachtbonnen, pmv-begeleidingsbrieven (afvoer en aanvoer, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming, aantallen grepen, aantallen analyses en vastlegging monsterlocaties en -diepten op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van sedimentmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en oppervlaktewatermonsters;
- bijzonderheden die tijdens de ingreep zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met foto's;
- bijzondere situaties (calamiteiten) tijdens de werkzaamheden;
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, blindgangers of asbest).

Droge waterbodem

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden milieukundige begeleiding;
- periodieke meetgegevens (dikte van de sliblaagmetingen, etc.);
- registratie van hoeveelheden met vrachtbonnen, pmv-begeleidingsbrieven (afvoer en aanvoer, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming, aantallen grepen, aantallen analyses en vastlegging monsterlocaties en -diepten op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van sedimentmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en grondwatermonsters;
- grondwaterstanden, in geval van bemaling;
- bijzonderheden die tijdens de ingreep zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met foto's;
- bijzondere situaties (calamiteiten) tijdens de werkzaamheden;
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, blindgangers of asbest).

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.2

Essentiële eis:

8.2 Realisatierapport verificatie

Deze paragraaf is van toepassing op ingrepen in de waterbodem.

Door middel van het realisatierapport vindt de overdracht plaats van de verzamelde gegevens aan de opdrachtgever. Dit rapport wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de milieukundige verificatie. Hiervoor krijgt hij het realisatierapport van de processturing aangeleverd met de gegevens zoals beschreven in paragraaf 8.1.

Dit rapport bevat hiernaast:

- vaststelling eindsituatie: wijze van monsterneming en meetresultaten (aantallen grepen en locaties - diepten vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen);
- vaststelling eindsituatie waterbodemkwaliteit: beoordeling van de analyseresultaten van eindbemonstering van sedimenten;
- bijzonderheden die in het veld of in de administratie zijn opgemerkt, vastgelegd op tekening en/of met foto's;
- verificatie van de kwaliteit van apparatuur (testrapporten), laboratoria en (onder)aannemers.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 8.3

Essentiële eis:

8.3 Evaluatieverslag processturing

Deze paragraaf is van toepassing op waterbodemsaneringen.

Door middel van het evaluatieverslag processturing (zie bijlage 1) vindt de overdracht plaats van de verzamelde gegevens aan de opdrachtgever, of – afhankelijk van de opdracht – rechtstreeks aan de partij die milieukundige verificatie verricht. Dit evaluatieverslag is een verantwoording van de uitgevoerde werkzaamheden en speelt een rol tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dit verslag maakt deel uit van het evaluatieverslag verificatie.

Het verslag van de milieukundige processturing wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de directievoering op basis van zelf verzamelde gegevens en door de opdrachtgever, directievoerder en/of aannemer te leveren gegevens (zoals dikte van de sliblaagmetingen, vrachtbonnen en gegevens uit het saneringslogboek).

Gedurende de sanering wordt relevante informatie met betrekking tot milieuhygiënische aspecten vastgelegd in een dagboek van de milieukundige processturing. Het dagboek geldt als onderliggend document voor het evaluatieverslag.

De inhoud van het dagboek moet minimaal voorzien in de navolgende informatie:

Natte waterbodem

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden milieukundige begeleiding;
- periodieke meetgegevens (dikte van de sliblaagmetingen, morsmetingen, waterkwaliteitsmetingen, etc.);
- registratie van hoeveelheden door vrachtbonnen, pmv-begeleidingsbrieven (afvoer en aanvoer, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming, aantallen grepen, aantallen analyses en vastlegging monsterlocaties en -diepten op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van sedimentmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en oppervlaktewatermonsters;
- bijzonderheden die tijdens de sanering zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met foto's;
- bijzondere situaties (calamiteiten) tijdens de werkzaamheden;
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, blindgangers of asbest).

Droge waterbodem

- algemene projectgegevens (een eenduidige omschrijving van de locatie);
- verrichte werkzaamheden milieukundige begeleiding;
- periodieke meetgegevens (dikte van de sliblaagmetingen, etc.);
- registratie van hoeveelheden door vrachtbonnen, pmv-begeleidingsbrieven (afvoer en aanvoer, etc.) indien dit door de directie is gedelegeerd;
- monsterneming, aantallen grepen, aantallen analyses en vastlegging monsterlocaties en -diepten op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen;
- beoordeling van de analyseresultaten van sedimentmonsters (tussenbemonstering, eindbemonstering en depotbemonstering) en grondwatermonsters;
- grondwaterstanden, in geval van bemaling;
- bijzonderheden die tijdens de ingreep zijn opgemerkt, indien mogelijk vastgelegd op tekening en met

foto's;

- bijzondere situaties (calamiteiten) tijdens de werkzaamheden;
- afwijkende omstandigheden waardoor afgeweken is van eerder vastgesteld veiligheidsregime (bijvoorbeeld door aantreffen van verontreinigingskernen, blindgangers of asbest).

Voorafgaand aan de beoogde beëindiging van de waterbodemsanering wordt een evaluatieverslag processturing opgesteld ten behoeve van het evaluatieverslag verificatie. In bijlage 1 is aangegeven wat de vereiste minimale inhoud van het evaluatieverslag processturing is.

Protocol 6003 Milieukundige begeleiding van ingrepen in de waterbodem en uitvoering van waterbodemsaneringen (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 8.4

Essentiële eis:

8.4 Evaluatieverslag verificatie

Deze paragraaf is van toepassing op waterbodemsaneringen.

Door middel van het evaluatieverslag vindt de overdracht plaats van de verzamelde gegevens aan de opdrachtgever. Dit rapport wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de milieukundige verificatie. Hiervoor krijgt hij het evaluatieverslag van de processturing aangeleverd met de gegevens zoals beschreven in paragraaf 8.1.

Dit rapport bevat hiernaast:

- vaststelling eindsituatie: wijze van monsterneming en meetresultaten (aantallen grepen en locaties - diepten vastgelegd op tekeningen op schaal en/of aanmeettekeningen);
- vaststelling eindsituatie waterbodemkwaliteit: beoordeling van de analyseresultaten van eindbemonstering van sedimenten inclusief vaststelling eventuele onaanvaardbare risico's of gebruiksbepalingen door aanwezigheid van restverontreinigingen;
- bijzonderheden die in het veld of in de administratie zijn opgemerkt, vastgelegd op tekening en/of met foto's;
- verificatie van de kwaliteit van apparatuur (testrapporten), laboratoria en (onder)aannemers.

6 Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL SIKB 7500

De eisen in dit hoofdstuk behoren bij het certificatieschema “Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie”. Deze eisen zijn terug te vinden in verschillende SIKB-documenten die bij dit schema horen. De geselecteerde eisen voor ILT-toezicht uit deze documenten zijn paragraafsgewijs opgenomen in dit hoofdstuk.

6.1 BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document BRL 7500, Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie.

BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 2.1.2

Essentiële eis:

Een protocol onder dit certificatieschema is een werkomschrijving, waarbij het uitgangspunt is dat de organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, op voorwaarde dat:

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze:
 - de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee ten minste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
 - toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
 - de verkregen toestemmingen schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;
 - de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze ten minste twee weken voor de voorgenomen datum van toepassing meldt bij de certificatie-instelling en de certificatie-instelling daarbij voorziet van de volledige documentatie die hij aan SIKB heeft gezonden voor de beoordeling;
 - de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
 - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
 - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven;
 - meteen de toepassing van alternatieve werkwijzen beëindigt als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n);
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
 - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet in de rapportage voor de opdrachtgever vermeldt;
 - aantoonbaar dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegde gezag overeengekomen zijn.

BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 2.2

Essentiële eis:

Teneinde de inpasbaarheid en afzetbaarheid van producten van bewerking van verontreinigde grond, baggerspecie en andere – tot grond bewerkbare – afvalstoffen binnen het Besluit bodemkwaliteit te bevorderen, wordt een volledige administratie en registratie gevoerd. Specifieke voorschriften dienen te zijn opgesteld voor al dan niet gezamenlijke opslag, bewerking van partijen. Ook dient uitkeuring op partijspecifieke parameters en – voor zover bekend – proceskritische parameters plaats te vinden.

BRL SIKB 7500 Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 3.13

Essentiële eis:

Als tijdens de uitvoering van de acceptatie, opslag en/of bewerking een of meer kritieke afwijkingen optreden dan neemt de certificaathouder maatregelen om deze afwijkingen op te heffen.

Als na de afronding van het gehele bewerkingsproces blijkt dat negatieve effecten optreden die zijn terug te voeren op kritieke afwijkingen van eisen uit dit certificatieschema, dan neemt de certificaathouder maatregelen om deze gevolgen weg te nemen. Als dit niet mogelijk is neemt de certificaathouder maatregelen om deze gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

In alle gevallen registreert de certificaathouder afwijkingen van eisen uit dit certificatieschema en genomen maatregelen in reactie daarop, inclusief eventuele goedkeuringen door het bevoegde gezag of de opdrachtgever. De certificaathouder neemt deze registraties op in het logboek.

6.2 Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 7510, Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

Een certificaathouder heeft de beschikking over een stationaire of mobiele bewerkingsinstallatie, welke wordt ingezet:

- binnen de haar vergunde inrichting;
- binnen de vergunde inrichting van een derde;
- ter plaatse van een saneringslocatie;
- ter plaatse van een locatie voor toepassing van het eindproduct.

Als algemene randvoorwaarde geldt dat een zodanige administratie wordt gevoerd dat de in- en uitgaande stromen van de bewerkingsinstallatie volledig en partijgewijs kunnen worden gevolgd.

Indien bijvoorbeeld de exploitatie van een grondbank c.q. acceptatie en opslag van hergebruiksgrond² binnen de inrichting als (neven)activiteit wordt uitgevoerd, dan vindt dit fysiek en administratief gescheiden plaats.

Ook in geval reiniging/bewerking en immobilisatie van grond en baggerspecie binnen één inrichting plaatsvinden, dan is deze fysieke en administratieve scheiding aangebracht.

Toelichting:

Doelstelling van de administratieve scheiding ligt in aparte identificatie; dit betekent gebruik van een aparte registratiecodering alsmede gescheiden archivering van projectdossiers.

²⁾ Dergelijke (neven-)activiteiten vallen overigens buiten de reikwijdte van protocol 7510.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3.1

Essentiële eis:

6.3.1 Aanbieding

In het kader van het al dan niet (vóór-)accepteren van verontreinigde grond, tot grond reinigbare afvalstoffen en baggerspecie wordt de bewerkbaarheid van de betreffende partij vastgesteld aan de hand van paragraaf 6.3.2 t/m 6.3.4.

Hierbij wordt een offerte voor reiniging/bewerking, gespecificeerd naar reinigings-/ bewerkingsmethode, uitgebracht dan wel wordt ingeschreven op een bestek, indien wordt voldaan aan de volgende uitgangspunten:

Bewerking	Criteria
Reiniging/bewerking (tot grond)	Grond, baggerspecie of andere tot grond reinigbare afvalstoffen (d.w.z. thermische, extractieve en/of biologische technieken en/of natte en droge scheidingstechnieken) reinigbaar tot grond, ten minste reinigbaar tot de maximale waarden voor grond in het kader van hergebruik (tabel 1 en tabel 2 van bijlage B Rbk).
Reiniging/bewerking (tot baggerspecie)	Baggerspecie (d.w.z. extractieve en/of biologische technieken en/of natte scheidingstechnieken) reinigbaar tot baggerspecie, ten minste vallend onder kwaliteitsklasse B zoals bedoeld in tabel 2 van bijlage B Rbk).
Immobilisatie	Bewerken van grond en baggerspecie tot een bouwstof die voldoet aan de kwaliteitseisen zoals bedoeld in tabel 1 en tabel 2 van bijlage A Rbk

Opmerking:

Wordt voor een desbetreffende partij grond, tot grond reinigbare afvalstoffen en baggerspecie niet aan deze uitgangspunten voldaan, dan wordt door het gecertificeerde bewerkingsbedrijf geen offerte respectievelijk inschrijving voor bewerking uitgebracht. Alleen in geval een partiële reiniging/bewerking is beoogd, kan hiervan worden afgeweken (zie ook paragraaf 6.3.4). Hiervan wordt in de aanbidding/opdracht uitdrukkelijk melding gemaakt (zie paragraaf 6.4).

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3.2

Essentiële eis:

6.3.2 Benodigde gegevens

Ten behoeve van de vooracceptatie moet de aanbieder –mede aan de hand van historische informatie - de fysische en chemische samenstelling van de desbetreffende partij verontreinigde grond/baggerspecie inzichtelijk maken. Bronnen voor deze gegevens kunnen zijn:

- vooronderzoek conform NEN 5725 of NEN 5717;
- Indicatief-, verkennend- of nader (water)bodemonderzoek;
- saneringsonderzoek, saneringsplan of BUS melding;
- een depotkeuring in het kader van Wbb of Bbk;
- indicatieve (partij)keuring, conform BRL 9335-1, paragraaf 6.4.6

Gegevens bij de vooracceptatie moeten beschikbaar zijn van:

- a: de fysische samenstelling: gehalten aan droge stof (d.s.), lutum, humus (o.s.) en bodemvreemde bestanddelen;
- b: de chemische parameters:
 1. standaard-parameterpakket overeenkomstig NEN 5740 of BRL 9335 (standaardpakket A, C1, C2 of C3 of D) dan wel NEN 5720;
 2. partijspecifieke parameters.

De gegevens moeten representatief zijn voor de betreffende aangeboden partij.

Enkele voorbeelden van partijspecifieke parameters:

- *Cyaniden in verontreinigde grond afkomstig van gasfabrieken;*
- *Chroom: in verontreinigde grond afkomstig van leerlooierijen;*
- *Chloorbestrijdingsmiddelen: in grond afkomstig uit (voormalige) boomgaarden;*
- *Asbest: oude verhardspaden of grond vermengd met bodemvreemde asbesthoudende stoffen;*
- *Sulfaat en chloride: in sorteerzeefzand.*

Indien een parameter niet is genoemd/geanalyseerd, dan wordt deze afwezig verondersteld, tenzij aan de hand van de specifieke eigenschappen van een partij (herkomst, aard, historie e.d.) anders wordt geoordeeld.

Indien de aanwezigheid van een specifieke parameter - gelet op de herkomst, aard en historie van de betreffende partij - toch als aannemelijk wordt verondersteld dan wordt in de aanbidding aangegeven dat het gehalte van de betreffende parameter bij eindacceptatie (alsnog) zal worden vastgesteld.

In geval van meerdere analyses wordt – indien mogelijk, op tonsbasis - een gewogen gemiddelde afgeleid.

Voor reiniging/bewerking van, uit het buitenland afkomstige grond, kunnen afwijkende of aanvullende eisen gelden. Dergelijke eisen worden geregeld in de desbetreffende importvergunning conform EVOA.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3.3

Essentiële eis:

6.3.3 Afwijkingen

6.3.3.1 Voor-acceptatie kleine partijen

Voor partijen met een omvang van minder dan 100 ton behoeven geen analysegegevens te worden overgelegd in het kader van (voor)acceptatie. In die gevallen vindt (voor)acceptatie plaats aan de hand van historische gegevens en/of locatiegegevens.

6.3.3.2 Voor-acceptatie van calamiteiten-grond / -baggerspecie

Ingeval sprake is van een milieuhygiënische calamiteit zal afvoer naar een vergunde inrichting moeten plaatsvinden. Aanvoer van calamiteiten-grond /-baggerspecie naar de certificaathouder kan dan plaatsvinden zonder daaraan voorafgaande verstrekking van analysegegevens omtrent de samenstelling. In dergelijke gevallen zijn de resultaten van de beoordeling (zie 6.5), bij eindacceptatie, bepalend voor het al dan niet accepteren.

6.3.3.3 Voor-acceptatie van grond en baggerspecie voor immobilisatie

Voor de toepassing van grond gelden overeenkomstig Bbk/Rbk grenswaarden voor de gehalten aan organische parameters (zie tabel 1). De afgelopen jaren is veel kennis opgedaan en inzicht verkregen in het uitlooggedrag van anorganische parameters. Dit betekent dat vooracceptatie van verontreinigde grond en/of baggerspecie, ook voor immobilisatie, plaats kan vinden aan de hand van de gegevens omtrent de samenstelling van de aangeboden partij.

6.3.3.4 Voor-acceptatie van RKGV en ander tot grond reinigbare afvalstoffen

Anders dan voor grond en baggerspecie geldt dat bij vooracceptatie van RKGV en andere afvalstoffen, die na reiniging/bewerking (alsnog) als grond worden aangemerkt, geen (historische) gegevens over de fysische en chemische samenstelling van de desbetreffende partij beschikbaar zullen zijn.

In het kader van vooracceptatie van die stromen geldt het volgende:

1. *RKGV*: In geval van RKGV is veelal sprake van een afvalstof die vrijkomt tijdens 'route-inzameling' (processtroom). De aard van de verontreiniging en de granulaire samenstelling kan per gebied en per seizoen variëren. Deze afvalstroom moet periodiek door de certificaathouder worden gecontroleerd volgens een vastgestelde procedure van de certificaathouder. Monsternamen en analyse op de parameters van het standaardstoffenpakket A moet door de certificaathouder minimaal 1 maal per jaar en per 2.000 ton worden uitgevoerd. Indien de aanwezigheid van andere parameters aannemelijk is, dient ook met die parameters bij de vooracceptatie rekening te worden gehouden
2. *Sorteerzeefzand*: (Sorteer)zeefzand wordt veelal door een beperkt aantal aanbieders aangeboden en kan, afhankelijk van de aanvoer en bewerking, een relatief homogene samenstelling hebben. De aanbieder dient, voorafgaande aan de aanlevering, kwaliteitsgegevens te verstrekken. Indien door de aanbieder geen gegevens worden overlegd dient door de certificaathouder bij acceptatie een indicatieve keuring te worden uitgevoerd, minimaal 1 * maal per jaar en per maximaal 2.000 ton. Het (sorteer)zeefzand dient te worden gecontroleerd op de parameters van het standaard stoffenpakket A, aangevuld met sulfaat en andere parameters waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.
3. *Teerhoudend asfalt granulaat (TAG)*: TAG is een zeer homogene, procesmatig geproduceerde materiaalstroom. De kenmerkende parameters in teerhoudend asfaltgranulaat zijn de polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Teerhoudend asfaltgranulaat heeft geen andere partijspecifieke parameters in relatie tot thermische reiniging. Een wettelijk bewijsmiddel voor de vooracceptatie van teerhoudend asfaltgranulaat ten behoeve van thermische reiniging is dan ook niet vereist.
4. *Overige stromen*: Naast de hierboven genoemde stromen wordt nog een scala aan andere afvalstoffen na reiniging/bewerking beschouwd als 'grond', mits wordt voldaan aan het gestelde onder de identiteitswisseling van afvalstof naar grond (grond cum annexis). Voorbeelden zijn bleekarde, boorgruis, bentoniet, instrooizand afkomstig van renovatie sportvelden (vermengd met rubberkorrels), oude spoorballast, oud dakgrind, doorval zeeffracties van minerale afvalstoffen e.d. Het gecertificeerd bedrijf beschikt over specifieke acceptatieprotocollen/ procedures voor elk van deze stromen die als zodanig worden gereinigd. Hierin zijn ten minste de volgende gegevens vastgelegd:
 - benodigde gegevens tijdens vooracceptatie met specifiek aandacht voor partij-/afvalstof specifieke parameters (bijvoorbeeld barium in boorgruis, zink in instrooizand, ed.);
 - protocol/procedure voor inkeuring tijdens eindacceptatie;
 - protocol/procedure voor clustering tijdens opslag en bewerking,
 - protocol voor uitkeuring en kwalificatie van het product van de gezamenlijke bewerking

6.3.3.5 Voor-acceptatie van verontreinigde grond voor natte-/droge zeping

Zoals aangegeven wordt ten behoeve van een voorgenomen (voor-)acceptatie van verontreinigde grond aantoonbaar inzicht gevraagd in de fysische en chemische samenstelling van de desbetreffende partij,

waarbij ook historische informatie wordt meegewogen. Dit is niet alleen van belang voor de vraag of met de door de aanbieder geleverde gegevens een volledig en juist beeld van de partij wordt verkregen, maar dit is ook van belang voor beoordeling in hoeverre de verontreiniging(en) in verwijderbare vorm aanwezig zijn en het product voldoet aan de daarvoor geldende samenstellingseisen conform kwaliteitsklasse 'Industrie', zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B Rbk.

Juist bij relatief eenvoudige technieken zoals (droog) zeven, moet vooraf inzicht bestaan in de wijze waarop de verontreinigingen in de verontreinigde grond of in de afvalstof (die na bewerking de status van grond krijgen, "grond cum annexis"), voorkomen. Indien aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan dan kan ook door middel van zeven een goede reiniging/bewerking worden gerealiseerd. Dit betekent dat bij voor-acceptatie aantoonbaar voldoende inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de fijne fractie (grondfractie) moet bestaan (bijv. aan de hand van een indicatieve partijkeuring van de grondfractie).

De voorwaarden zijn:

- Komen verontreinigingen voor als relatief grove deeltjes en
- er is sprake van een relatief grote verontreinigingsgradiënt tussen de verschillende (afzeefbare) fracties.

Opmerking:

Een wettelijk bewijsmiddel voor de te zeven partij of voor de zeefdoorval (c.q. de grondfractie) overeenkomstig het Bbk is in dit verband dus niet relevant. Vanwege de verwachte beperkte representativiteit van een eventueel monster en analyse van de grove zeefrest is bemonstering en analyse daarvan ook niet voorgeschreven.

Aangezien met (droog) zeven geen kwaliteitsverbetering van de zeefdoorval c.q. grondfractie kan worden geborgd, geldt dat (voor-)acceptatie van (ernstig) verontreinigde partijen uitsluitend plaatsvindt mits de fijne fractie op zich al voldoet aan de daarvoor geldende samenstellingseisen van de referentiewaarden 'Industrie', zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B van Rbk.

Opmerking:

Zoals al eerder aangegeven zal ingeval van natte of droge zeping regelmatig sprake zijn van een partiële behandeling, gericht op een verbetering van de verdere bewerkbaarheid van de respectievelijke grond- en zeefrest-fracties. Acceptatie van partijen grond is dan zonder meer mogelijk, maar wel onder de randvoorwaarden die elders in protocol SIKB 7510 zijn uitgewerkt.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 6.3.4

Essentiële eis:

6.3.4 Doelstelling van bewerking

Acceptatie van verontreinigde grond/baggerspecie en van –tot grond te reinigen- afvalstoffen voor reiniging/bewerking vindt plaats voor zover:

- de verhoogde (standaard en/of partijspecifieke) parameters uit de grond c.s. met de procesmatige reinigingsinstallatie(s) van de certificaathouder kunnen worden verwijderd tot onder de daarvoor geldende maximale referentiewaarden Industrie, zoals bedoeld in tabel 1 van bijlage B, Rbk;
- de verhoogde (standaard en/of partijspecifieke) parameters uit de baggerspecie met landfarming of eenvoudige zandscheidingstechnieken kunnen worden verwijderd tot onder de daarvoor geldende maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B, zoals bedoeld in tabel 2 van bijlage B, Rbk
- proceskritische parameters niet al in zodanig verhoogde concentraties voorkomen, dat afzet van het gereinigd product, als grond/baggerspecie niet meer mogelijk zal zijn;
- voor immobilisatie geldt dat de verhoogde anorganische parameters uit de grond/baggerspecie moeten worden vastgelegd, zodat voldaan wordt aan de geldende emissiewaarden in tabel 1 van bijlage A van de Rbk en wordt voldaan aan de samenstellingswaarden van de organische parameters zoals is opgenomen in tabel 1A.

Ter invulling van het voorgaande wordt de mogelijkheid van:

- reiniging van een specifieke partij grond/baggerspecie beoordeeld aan de hand van de samenstelling (zie ook 6.3.2) daarvan, waarbij de acceptatievoorwaarden gelden zoals weergegeven in tabel 1A;
- Immobilisatie van een specifieke partij grond/baggerspecie beoordeeld aan de hand van de samenstelling (zie ook 6.3.2) daarvan, waarbij geldt dat geen grond mag worden gemengd ten behoeve van immobilisatie dan wel direct mag worden geïmmobiliseerd wanneer de grond één van

de in tabel 1 van Bijlage B van de Rbk genoemde organische verontreinigingen bevat in een hoeveelheid van meer dan 120% van de referentiewaarde "Industrie".

De in tabel 1A genoemde maximale acceptatiewaarden gelden voor een standaardbodem i.c. uitgaande van een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %. Dit betekent dat bij afwijkende gehalten aan lutum en organische stof, een omrekening dient plaats te vinden naar de in de betreffende partij aanwezige percentages⁴.

⁴ krachtens bijlage G van de Rbk zijn enkele verbindingen hiervan uitgezonderd. De vermelde gehalten aan PCB's (Extractief/Biologisch) resp. kwik (immobilisatie) zijn ook absolute meetwaarden, waarvoor derhalve geen omrekening plaatsvindt.

Verontreinigde partijen met niet-genormeerde verontreinigingen.

Als in een partij aangeboden verontreinigde grond/baggerspecie niet-genormeerde stoffen (in het kader van het Bbk) worden aangetroffen, kan deze partij worden geaccepteerd, indien:

- door het gecertificeerd bewerkingsbedrijf aan de aanbieder wordt bericht dat sprake is van niet-genormeerde verbindingen;
- een eenduidige doelstelling (reinigings-/bewerkingsresultaat) van de voorgenomen bewerking schriftelijk overeen wordt gekomen.

Tabel 1A Maximale acceptatiewaarden voor bewerkingstechnieken ⁸⁾

	Thermisch	Extractief	Biologisch	Immobilisatie			
fysische parameters (in m/m % van de droge stof)							
fractie < 63 µm		< 20 ^{(1), (2)}					
chemische parameters (in mg/kg d.s.)							
minerale olie		<C12: 7.500 C12-C22: 2.000 C22-C30: 1.500 C30-C40: 1.000	<C12: 10.000 C12-C22: 3.000 C22-C30: 2.000 C30-C40: 1.000	< 120 % * max. referentiewaarde Bbk Industrie			
som-PAK	geen maximum	800	40	< 120 % * max. referentiewaarde Bbk Industrie			
aromaten		1.000	1.000	< 120 % * max. referentiewaarden Bbk Industrie			
som PCB's	1.500	0,5/congeneer (gemeten gehalte)	0,5/congeneer (gemeten gehalte)	< 120 % * max. referentiewaarden Bbk Industrie én tevens 0,5/congeneer (gemeten gehalte)			
overige org. verbindingen	geen maximum	10-90x max. referentiewaarden Bbk Industrie	< max. referentiewaarden Bbk Industrie	< 120 % * max. referentiewaarden Bbk Industrie			
CN totaal (complex en vrij)	10.000	250	< max. referentiewaarden Bbk Industrie	⁴⁾			
barium	< max. referentiewaarden Bbk Industrie ⁽³⁾	9.200 ⁽⁵⁾	< max. referentiewaarden Bbk Industrie	geen maximum ⁴⁾			
cadmium		40 ⁽⁵⁾					
chromium		5.400 ⁽⁵⁾					
kobalt		1.900					
koper		1.700 ⁽⁵⁾					
kwik		10 ⁽⁵⁾					
lood		5.400 ⁽⁵⁾					
molybdeen		1.000 ⁽⁵⁾					
nikkel		600 ⁽⁵⁾					
tin		9.000					
zink		5.900 ⁽⁵⁾					
asbest		100 ⁽⁶⁾			10.000 ^{(5) (6) (7)}	100 ⁽⁶⁾	100
fluoride		mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing					
bromide	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing						
chloride	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing						
sulfaat	mogelijk proceskritische parameter, afh. van beoogde toepassing						
overige anorganische verbindingen en overige zware metalen	< max. referentiewaarden Bbk Industrie ⁽³⁾	10-90x max. referentiewaarden Bbk Industrie	< max. referentiewaarden Bbk Industrie	geen maximum			

¹ Boven de 20% vindt er een toetsing plaats op basis van de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond.

- 2 Indien de partij niet door middel van thermische of biologische reiniging tot referentiewaarden 'Industrie' kan worden verwerkt, geldt een bovengrenswaarde van 50%.
- 3 Te corrigeren naar gehalten aan organische stof én lutum in het gereinigd product als volgt:
- a organische stof : gehalte na reiniging: 50% van ingangswaarde
- b. lutum : afhankelijk van installatie i.c. terugvoer fijne fractie bij gereinigde grond:
- b1. geen terugvoer:
 *indien het lutumgehalte vóór reiniging < 5%: actueel gehalte vóór reiniging;
 *indien lutum voor reiniging tussen 5-15%: gehalte na reiniging wordt gelijk gesteld aan 5%;
 *indien lutum voor reiniging > 15%: gehalte na reiniging wordt gelijk gesteld aan 10%;
- b2. wel terugvoer: actueel gehalte vóór reiniging.
- 4 Voor de acceptatie van deze parameters wordt verwezen naar onderdeel D.5 (Factsheet Koude immobilisatie, tabel 1), uit de Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit (www.bodemrichtlijn.nl) onder de kolom 'goed' en naar Sectorplan 39 van het Landelijk Afvalbeheerplan.
- 5 Uitgaande van verwijderingsrendement van 90% of meer
- 6 Gewogen concentratie: "serpentijnconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie".
- 7 Voor extractieve reiniging is het ook van belang welk deel van het asbest in hechtgebonden vorm en niet hechtgebonden vorm (inclusief losse vezels) aanwezig is. Een verontreiniging met hechtgebonden materiaal (o.a. asbestcement) zit vooral in de grove fracties terwijl een verontreiniging met niet hechtgebonden materiaal (isolatiematerialen) ook in de fijne fracties aanwezig kan zijn (respirabele vezels). Het genoemd rendement is uitsluitend haalbaar indien de extractie reiniging ten minste een natte zeving omvat voor afscheiding van grove asbestdeeltjes.
- 8 Voor fysische scheiding (na of droog zeven) wordt verwezen naar paragraaf 6.3.3.5.

Toelichting:

Opgemerkt wordt dat in sommige vergunningen voor grondbewerkingsbedrijven ingevolge de Wet milieubeheer ruimere acceptatievoorwaarden zijn aangehouden, die veelal de thans aangehouden waarden uit de Richtlijn beheer en herstel (water)bodem nog overschrijden. De in tabel 1A genoemde concentraties liggen over het algemeen binnen deze bandbreedte.

Beleidsmatige wens van I&M is dat geen verontreinigde grond wordt gemengd t.b.v. immobilisatie c.q. direct wordt geïmmobiliseerd die organische verontreinigingen bevat > 120 % van de referentie Industrie, zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit. Dit uitgangspunt is dan ook om die reden in het voorliggend protocol gehanteerd.

Zoals in § 6.1.3.2. reeds is beschreven vindt (voor-)acceptatie van verontreinigde grond en immobilisatie over het algemeen plaats op basis van de gegevens omtrent de samenstelling van de aangeboden partij i.c. de gehalten aan anorganische verbindingen. In de Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit (www.bodemrichtlijn.nl) zijn voor anorganische parameters ervaringsgegevens opgenomen van concentraties, waarbij met zekerheid een bouwstof wordt verkregen, die (ook) voor de emissie-waarden voldoet aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit, Afhankelijk van de specifieke ervaringen worden door immobilisatiebedrijven ook hogere acceptatiegrenswaarden aangehouden, aangezien ook dan een nuttige toepassing als bouwstof overeenkomstig de Rbk is bewezen.

Momenteel is onderzoek in voorbereiding niet alleen gericht op validatie van deze hogere grenswaarden als algemeen uitgangspunt voor de toepasbaarheid van immobilisatie, maar ook op de uitwerking van de relatie tussen de samenstelling van grond/bouwstoffen en de uiteindelijke emissie. Te zijner tijd zal e.e.a. in de Richtlijn herstel en beheer (water)bodem worden uitgewerkt.

(Voor)Acceptatie van zwaarder verontreinigde/niet-reinigbare verontreinigde grond, baggerspecie en van –tot grond te reinigen/bewerken- afvalstoffen kan plaatsvinden voor partiële reiniging/bewerking ic voorbereiding voor een andere reinigingstechniek, bewerking tot een grondstof voor immobilisatie of worden opgewerkt tot een beter stortbaar product. Hierbij geldt wel als voorwaarde dat de betreffende partij ook met andere reinigingstechnieken niet reinigbaar is tot grond met een referentiewaarde klasse Industrie en/of tot een vormgegeven bouwstof conform bijlage A van de Rbk. In dergelijke gevallen wordt een specifieke overeenkomst aangegaan met de aanbieder. Voor toepassing van het beter stortbaar product op een stortplaats moet separaat een verklaring van niet-reinigbaarheid voor grond worden aangevraagd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Als met een (relatief) uitgebreide reinigings-/bewerkingsinstallatie respectievelijk specifieke immobilisatiemethode ook zwaarder verontreinigde grond c.a. en baggerspecie kan worden bewerkt tot binnen de hierboven genoemde doelstellingen voor de te behalen productkwaliteit, dan moet in die gevallen conform 6.3.5 van voorliggend protocol worden gewerkt.

Tabel 1B Maximale acceptatiewaarden voor landfarming baggerspecie

Baggerspecie	Landfarming
Fysische kwaliteit	
Textuur	Z/MZ/K/V ¹⁾
Organische stof	≤ 20% (niet voor veen)
Milieuhygiënische kwaliteit	
Zuurgraad (pH)	6,5 – 8,5
Zware metalen	≤ max. referentiewaarden Bbk Industrie
Minerale olie	≤ klasse B
PAK (som 10)	≤ 80 mg/kg ds.
PCB (som7)	≤ max. referentiewaarden Bbk Industrie
DDT ²⁾	≤ max. referentiewaarden Bbk Industrie
Asbest ³⁾	≤100 mg/kg ds. (gewogen)

¹⁾ Z= zandig, MZ = matig zandig, K= klei en V= veen

²⁾ niet afbreekbare bestrijdingsmiddelen (bij landfarming)

³⁾ gewogen concentratie; 'Serpetijnconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie'

Tabel 1C Maximale acceptatiewaarden voor eenvoudige zandscheiding baggerspecie

Baggerspecie	Eenvoudige zandscheiding ⁵⁾	
	Gebruik sedimentatiebekken	Mechanische zandscheiding (hydrocyclonage)
Fysische kwaliteit		
Textuur	Z/MZ ¹⁾	Z/MZ ¹⁾
Zandgehalte [63-2.000 µm] ²⁾	≥ 60%	≥ 60%
Milieuhygiënische kwaliteit		
Zware metalen	≤ referentiewaarden Bbk klasse Industrie	10x max. referentiewaarden Bbk Industrie ⁵⁾
Minerale olie	≤ Bbk referentiewaarde baggerspecie klasse B	20x max. referentiewaarde Bbk Industrie ⁵⁾
PAK (som 10)	≤ referentiewaarden Bbk klasse Industrie	10x max. referentiewaarde Bbk Industrie ⁵⁾
PCB (som7)	≤ referentiewaarden Bbk klasse Industrie	0,5 mg/kg ds. per congener
DDT ³⁾	≤ referentiewaarden Bbk klasse Industrie	10x max. referentiewaarde Bbk Industrie ⁵⁾
Asbest ⁴⁾	≤ 100 mg/kg d.s.	≤1.000 mg/kg ds. [gewogen] ⁵⁾

¹⁾ Z= zandig, MZ = matig zandig

²⁾ bepaald volgens NEN 5753

³⁾ niet afbreekbaar bestrijdingsmiddelen (bij landfarming)

⁴⁾ gewogen concentratie; 'Serpetijnconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie'

⁵⁾ voor sterker verontreinigde baggerspecie gelden voor de procesmatige extractieve bewerkingsmethode de maximale acceptatiewaarden voor extractief (tabel 1A)

Toelichting:

De opgenomen waarden uit tabellen 1A en 1B en 1C zijn afgestemd met de jarenlange praktijkervaring met de aangegeven reinigings-bewerkingstechnieken met de procesmatige reiniging/bewerking van (ernstig) verontreinigde grond en baggerspecie. De maximale acceptatiewaarden kunnen, afhankelijk van de vergunningsvoorwaarden, per certificaathouder verschillen.

Opgemerkt wordt dat in sommige vergunningen voor grond-baggerbewerkingsbedrijven ingevolge de Wabo of de Wbb ruimere acceptatievoorwaarden zijn aangehouden, die veelal de thans aangehouden waarden uit de Richtlijn beheer en herstel (water)bodem nog overschrijden. De in tabel 1A genoemde concentraties liggen voor meerdere parameters binnen deze bandbreedte.

**Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.3.5**

Essentiële eis:

6.3.5 Acceptatie van zwaarder verontreinigde en overige partijen

Verontreinigde partijen met hogere concentraties aan verontreinigingen.

Het is de certificaathouder toegestaan om een aanbieding uit te brengen voor reiniging/bewerking van een partij verontreinigde grond of baggerspecie waarin één of meerdere parameters de maximale acceptatiewaarden van de tabellen 1A, 1B of 1C overschrijden.

Voorafgaande aan het uitbrengen van een aanbieding moet de certificaathouder aantonen dat:

- de verhoogde concentraties aan verontreinigingen ten opzichte van de maximale acceptatiewaarden voor de betreffende techniek – (ook) bij separate reiniging/ bewerking - zullen worden gereinigd/bewerkt tot onder de maximale referentiewaarden industrie (volgens bijlage B, tabel 1 Rbk) resp. klasse B (volgens bijlage B, tabel 2 Rbk);
- de verhoogde concentraties aan anorganische verontreinigingen – als grondstof bij immobilisatie – volgens de gecertificeerde receptuur zullen worden vastgelegd, zodat wordt voldaan aan de maximale emissie-waarden van een vormgegeven bouwstof (volgens bijlage A Rbk), waarbij organische parameters nooit hoger mogen zijn dan 120% maal de referentiewaarden Industrie uit bijlage B Bbk;
- reiniging/bewerking plaatsvindt op basis partiële reiniging/bewerking (zie § 6.3.4.).

Hiervoor zijn de volgende bewijsmiddelen van toepassing:

- ervaringsgegevens (uitgevoerde praktijk- of proefbewerking[en] met de desbetreffende installatie en bedrijfsvoering) en/of
- karakterisatie onderzoek. Dit betekent een gloei-, scheidings- of biodegradatieproef respectievelijk een immobilisatie- of emissieproef onder gelijksoortige bedrijfscondities op laboratoriumschaal of met behulp van een pilot-plant is uitgevoerd.

In dat geval gelden voor het desbetreffende bewerkingsbedrijf hogere maximale acceptatiewaarden dan de in de tabel gegeven maximale acceptatiewaarden en kunnen (ook) dergelijke, zwaarder verontreinigde grond/baggerspecie door het betreffend bedrijf als 'standaard-grond' worden aangemerkt en behoeven tijdens acceptatie, clustering, verwerking e.d. geen specifieke, afwijkende regels meer in acht te worden genomen.

De certificaathouder moet een overzicht bijhouden van de vastgestelde hogere maximale acceptatiewaarden voor de fysisch/chemische samenstelling alsmede van de onderliggende bewijsmiddelen op basis waarvan de grond/baggerspecie toch kan worden gereinigd respectievelijk geïmmobiliseerd.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 6.6

Essentiële eis:

6.6 Overslag en opslag

Uitsluitend partijen die conform paragraaf 6.3 t/m 6.5, de eindacceptatie positief hebben doorlopen, mogen voorafgaande aan procesmatige bewerking, worden geclusterd tot een verwerkingscluster/-batch. Hierbij geldt tevens dat het gereinigde product bij separate reiniging moet voldoen aan de referentiewaarden klasse "Industrie".

Toelichting:

Gelet op de aard en samenstelling van RKGV, dat op grond van het Bbk als grond wordt aangemerkt bij minder dan 20% bijmengingen is dit voor RKGV normaliter geen probleem; RKGV wordt dan bij opslag geclusterd met partijen verontreinigde grond, die tot klasse Industrie-zand kunnen worden gereinigd.

Als door een aanbieder gewenst en ook zo overeengekomen in de overeenkomst of het bestek, wordt de desbetreffende partij separaat gehouden (tijdens opslag, bewerking en/of en keuring producten). Bij clustering wordt administratief vastgelegd uit welke partijen (c.q. afzonderlijke afvalstroomnummers) een clusterpartij is samengesteld.

Toelichting:

Hiertoe kan bijvoorbeeld een (uniek(e)) code, opslagcluster-nummer of –naam aan de gezamenlijk opgeslagen partijen worden gebruikt. Aan de hand van deze administratieve vastlegging ten aanzien van clustering van partijen kan worden vastgelegd op welke specifieke verontreinigingen tijdens bewerking én keuring dient te worden gelet.

Uitgangspunten voor clustering van grond

Bij het clusteren van partijen gelden de volgende aanvullende uitgangspunten:

Algemeen

- Er gelden geen onder- dan wel bovengrenzen aan de omvang van een clusterpartij;
- Clusters met (deel-)partijen die krachtens Eural als gevaarlijke afvalstof moeten worden aangemerkt worden te allen tijde separaat opgeslagen én verwerkt van partijen bedrijfsafvalstoffen, tenzij voor gezamenlijke opslag met bedrijfsafvalstoffen uitdrukkelijk schriftelijk toestemming is gegeven door het bevoegd gezag;
- Partijen die (uitsluitend) voor partiële bewerking in aanmerking komen worden te allen tijde separaat van andere partijen grond c.a./baggerspecie opgeslagen én bewerkt;
- Op een actuele plattegrond binnen de inrichting wordt de positie van de partij c.q. van de opslagcluster aangegeven. Fysiek wordt de (cluster)partij geïdentificeerd bijv. met behulp van bordjes, vaknummering o.i.d. Deze plattegrond wordt naar behoefte doch minimaal één maal per week bijgewerkt; archivering geschiedt voor een periode van minimaal 1 kalenderjaar.

Toelichting:

Met de hiervoor beschreven wijze kan een partij gedurende de aanwezigheid binnen de inrichting van het gecertificeerd bewerkingsbedrijf worden geïdentificeerd en gevolgd.

Clustering van grond met TAG voor thermische reiniging

Bij thermische reiniging geldt dat TAG alleen gecombineerd met grond gereinigd mag worden indien bij separate reiniging van de verontreinigde grond het gereinigd product, op basis van metaalgehalten, voldoet aan bodemkwaliteitsklasse "Industrie".

Clustering van grond c.a. specifiek voor extractieve reiniging

Voor extractieve reiniging/bewerking gelden aanvullende voorwaarden voor het clusteren van individuele partijen voorafgaande aan de reiniging/bewerking. Om invulling te geven aan de Regeling Beoordeling reinigbaarheid grond 2006 moet ook rekening gehouden worden met de kwaliteit van het reinigingsresidu. Bij acceptatie wordt een beoordeling uitgevoerd naar de (vermoedelijke) kwaliteit van de gereinigde grond en de kwaliteit van het reinigingsresidu. Als scheidslijn voor het kwaliteitsverschil van het reinigingsresidu (thermisch reinigbaar of niet-reinigbaar), gelden maximale waarden van de Rbk voor de bodemfunctieklasse wonen.

Toelichting:

Een partij grond c.a. waarin alle anorganische parameters de waarden van de bodemfunctieklasse wonen niet overschrijden, zal na reiniging/bewerking mogelijk tot reinigbaar residu leiden. Dergelijke partijen mogen uitsluitend met soortgelijke partijen worden geclusterd i.c. tijdens opslag en reiniging/bewerking apart worden gehouden van (cluster)partijen met hogere concentraties aan anorganische verontreinigingen. Afvoer van niet-reinigbaar residu van de reiniging van grond, waarvan één of meer anorganische parameters de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, naar een stortplaats geschiedt aan de hand van het certificaat volgens de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006 (zie BRL SIKB 7500 § 2.5). In dat geval moet halfjaarlijks nog wel een verklaring van niet reinigbaarheid voor grond worden aangevraagd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Dit betekent dat residu van de reiniging uit grond, waarvan één of meer anorganische parameters de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, op basis van een doorlopende verklaring van niet-reinigbaarheid kan worden afgezet. Afvoer van residu van de reiniging/bewerking van grond, waarvan geen van de anorganische parameters de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, mag alleen plaatsvinden op basis van een partijkeuring. Hiervoor moet de certificaathouder het afgescheiden residu, per partij van maximaal 2.000 ton, te laten keuren en door Rijkswaterstaat Leefomgeving te laten beoordelen op reinigbaarheid conform de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond. De betreffende partij kan met een aparte verklaring van niet-reinigbaar worden aangeleverd bij een stortplaats.

Clustering van zandige baggerspecie bij eenvoudige zandscheiding

Eenvoudige zandscheiding van baggerspecie zal in vele gevallen plaatsvinden op de locatie van berging (stortplaats). Hierbij wordt gebruik gemaakt van een sedimentatiebekken en/of van een mechanische zandscheiding (hydrocyclonage). Partijen (verontreinigde) baggerspecie mogen, ten behoeve van een eenvoudige zandscheiding, gelijktijdig of gecombineerd met andere partijen baggerspecie in een sedimentatiebekken worden gebracht of bewerkt worden met behulp van een mechanische zandscheidingsinstallatie (hydrocyclonage). Hiervoor geldt als voorwaarde dat ook bij separate bewerking de kwaliteit van het zand voldoet aan de kwaliteitseisen voor hergebruik volgens Bijlage B van de Rbk. Hierbij moet tevens aan de eisen van de Wm vergunning worden voldaan. Indien door een ontdeener gewenst en als zodanig overeengekomen in de overeenkomst dan wel het bestek, wordt de desbetreffende partij separaat gehouden (tijdens opslag, bewerking en/of en uitkeuring). In geval van samenvoeging van partijen tot een opslagcluster wordt administratief vastgelegd uit welke deelpartijen (c.q. afzonderlijke afvalstroomnummers) deze clusterpartij is samengesteld.

In paragraaf 6.3.4 (tabel 1C) is voor het bewerkingsproces “Eenvoudige zandscheiding” van baggerspecie aangegeven welke gegevens van de baggerspecie noodzakelijk zijn en aan welke voorwaarden de meetwaarden aan moeten voldoen.

Indien afvoer van (verontreinigde) baggerspecie wordt aangeboden aan een certificaathouder voor procesmatige verwerking door een extractieve reinigingsinstallatie kan clustering plaatsvinden overeenkomstig de voorwaarden aan grond. Gebruik van een baggerspecie-verklaring is alleen mogelijk, indien baggerspecie bij de eenvoudige zandscheiding of extractieve reiniging aantoonbaar separaat is verwerkt van andere stromen dan baggerspecie.

Clustering van partij specifiek voor biologische reiniging/landfarming

Voor biologische reiniging/behandeling worden productie-/bewerkingsclusters van verontreinigde grond of baggerspecie samengesteld uit individuele partijen met gelijksoortige verontreinigingen (dezelfde partijspecifieke parameters). Hierbij wordt tevens onderscheid gemaakt tussen verontreinigde grond en verontreinigde baggerspecie.

Partijen grond verontreinigd met aromatische(vluchtige) koolwaterstoffen, al dan niet in combinatie met een verontreiniging met minerale olie, mogen niet worden geclusterd met een partij kenmerkend alleen verontreinigd met minerale olie.

In paragraaf 6.3.4 (tabel 1B) is voor het bewerkingsproces “landfarming” van baggerspecie aangegeven welke gegevens van de baggerspecie noodzakelijk zijn aan welke meetwaarden moet worden voldaan.

Clustering van partij specifiek voor immobilisatie

Voor clustering van verontreinigde grond/baggerspecie geldt dat afzonderlijke partijen mogen worden geclusterd indien wordt voldaan aan de samenstellingseisen zoals is opgenomen in paragraaf 6.3.4 (Tabel 1A).

Fysische scheiding (Nat of droog zeven)

Voor nat of droog zeven geldt dat geen samenvoeging van afzonderlijke partijen is geoorloofd die de algemene uitgangspunten uit paragraaf 6.3.3.5 zouden ondermijnen. Ter illustratie wordt bijvoorbeeld opgemerkt:

- grond met hechtgebonden asbest wordt niet geclusterd met partijen met niet-hechtgebonden asbest;
- verontreinigde, sterk puinhoudende grond wordt niet geclusterd met partijen puinhoudende grond waarvan de grondfractie (indicatief) voldoet aan bodemfunctieklasse industrie van de Rbk.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.7

Essentiële eis:

6.7 Procesmatige bewerking

Alle voor reiniging/bewerking opgeslagen (cluster)partijen worden ingevoerd in de installatie, tenzij deze – in overeenstemming met de aanbieder – ter reiniging/bewerking aan een andere certificaathouder worden aangeboden.

Voor elke installatie of proces die door de certificaathouder wordt toegepast wordt een proces- en installatiebeschrijving vastgelegd, waarin ten minste de volgende onderdelen zijn uitgewerkt:

- naam:
- type: mobiel/stationair*;
- relevante bewerkingsmethode: thermisch/extractief/biologisch/droog zeven/immobilisatie*
- technische capaciteit: (in ton/uur of ton/jaar);
- relevante meet- en sturingsmechanismen.

* *doorhalen wat niet van toepassing is*

Toelichting:

Vanuit het schema worden geen minimale procesconfiguraties of –instellingen voorgeschreven. Ook zijn er geen eisen gesteld aan het eventueel onderhoud van de installatie noch, zoals kalibratie, van de gebruikte meetmiddelen. Verdere invulling geschiedt door de certificaathouder zelf, specifiek voor de gekozen combinatie van bewerkingsmethode en –installatie. In dit verband moet de certificaathouder ook de wijze van interne borging en toelaatbare bandbreedtes vastleggen.

In het logboek (zie ook hoofdstuk 7) wordt vastgelegd op welk tijdstip c.q. in welke week/weken een bepaalde (cluster)partij is/wordt bewerkt en welke parameters hiervoor als partijspecifiek en proceskritisch zijn beschouwd.

Tevens worden in het logboek eventuele storingen en onderhoud aan de installatie vastgelegd.

In dit verband worden ook de hoeveelheid, aard en samenstelling van de gebruikte hulpstoffen/toevoegingen, voor zover deze een mogelijke invloed hebben op de kwaliteit en afzetbaarheid van de gereinigde producten, geregistreerd.

In geval van meerdere eind- en restproducten, worden zowel de omvang van de in- als van de uitgaande stromen vastgesteld, opdat voor vereiste gevallen een materiaal/massabalans kan worden opgesteld.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.8.1

Essentiële eis:

6.8.1 Algemeen

De certificaathouder dient eenduidig de uit zijn verwerkingsinstallatie vrijkomende eind- en reststromen te benoemen, e.e.a. conform zijn vigerende milieuvergunning.

Procesmatige reiniging/bewerking van grond, baggerspecie en andere –tot grond reinigbare- korrelvormige materialen leidt, afhankelijk van de toegepaste reinigings-bewerkingstechniek, tot de volgende eind- en restproducten:

- gereinigde grond/baggerspecie;
- gereinigde, andere korrelvormige materialen²;
- (grove) zeefrest (puin, schroot, hout, plastic, asbest enz.);
- rookgasreinigingsresidu en (indien van toepassing) fijn stof uit stofvangers (bij thermische reiniging);
- residu bij extractieve reiniging (drijfvuil + mechanisch ontwaterde slibkoek).

Toelichting:

Voor de product- en residustromen van reinigings-bewerkingsinstallaties gelden aanvullende regels zoals verwoord in § 6.8.2.

Immobilisatie van grond en/of baggerspecie leidt tot:

- vormgegeven bouwstof;
- eventueel afvalstoffen zoals: (grove) zeefrest (puin, schroot, hout, plastic enz.).

Genoemde soorten eind- en restproducten worden gescheiden opgevangen. Aansluitend vindt opslag plaats naar aard van de bestemming. Dit betekent een naar productsoort gescheiden opslag.

Bewerkte partijen grond of baggerspecie mogen – indien gewenst - ten behoeve van keuring en toepassing worden samengesteld tot geclusterde productpartijen. In dit verband wordt geen maximum aan de partijgrootte gesteld.

Toelichting:

Binnen de inrichting/locatie van bewerking mogen daarom depots worden samengesteld met dezelfde producten zonder een maximum aan de omvang daarvan.

Keuring en afzet van grond en baggerspecie zal uiteindelijk plaatsvinden (o.g.v. BRL SIKB 1000 of BRL 9335) per:

- *maximale hoeveelheid van 10.000 ton per (deel)partij;*
- *in afwijking daarop: maximale hoeveelheid van 2.000 ton per (deel)partij asbesthoudende of -verdachte grond*
- *geen maximale hoeveelheid indien de certificaathouder gebruik maakt van de keuringssystematiek van de BRL 9335-2.*
- *maximale hoeveelheid van 2.000 ton voor beoordeling reinigbaarheid grond (residu).*

² bijvoorbeeld gereinigd straalgrit, dakgrind, ballastgrind, e.d. Zoals al eerder aangegeven zijn deze stromen in protocol 7510 niet meegenomen tenzij een (directe) relatie bestaat met verontreinigde grond (kwalificatie eindproduct en -kwaliteit e.d.).

Tijdens deze productclustering wordt geadmistreerd uit welke (inputcluster)partijen het product afkomstig is geweest. Daarmee kan tijdens de keuring (kwalificatie) worden gelet op de parameters die in de inputpartijen aanwezig zijn geweest (conform 6.8.2.). Bovendien wordt de precieze locatie van deze opslag op de terreinplattegrond vermeld.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.8.2

Essentiële eis:

6.8.2 Producten en residuen van reiniging/bewerking

Zoals aangegeven mogen gereinigde partijen grond of baggerspecie – indien gewenst – ten behoeve van keuring en toepassing worden samengesteld, indien deze voldoen aan dezelfde toepassingseisen. Net als in de eerdere stadia van het traject (vooracceptatie, inkeuring, clustering vóór bewerking) moet hierbij volledige duidelijkheid bestaan over de aanwezige partijspecifieke parameters en van de proceskritische parameters

Gereinigde producten niet-zijnde grond worden in een ander depot opgeslagen.

Voor het residu, in geval van extractieve reiniging/bewerking, zijn – voor zover deze stromen vrijkomen – meerdere gescheiden opslagposities (-vakken) beschikbaar, waarbij de volgende scheiding wordt aangebracht:

1. reinigbaar residu afkomstig van de reiniging van verontreinigde grond;
2. niet-reinigbaar residu afkomstig uit verontreinigde grond en “grond cum annexis”,
3. residu afkomstig van de reiniging van verontreinigde baggerspecie;
4. residu afkomstig uit andere bijzondere korrelvormige afvalstoffen (b.v. verontreinigde puingranulaten e.d.).

(Potentieel)reinigbaar residu uit grond moet altijd gescheiden worden opgeslagen en per hoeveelheid van maximaal 2.000 ton worden gekeurd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001. Indien het (potentieel)reinigbaar residu indicatief als niet-reinigbaar wordt beoordeeld, moet voor de betreffende partij (potentieel)reinigbaar residu een gescheiden verklaring van niet-reinigbaarheid worden aangevraagd (zie paragraaf 6.6).

In geval verschillende soorten restproducten eenzelfde eindbestemming hebben kan - reeds binnen de inrichting/bewerkingslocatie - samenvoeging en gezamenlijke opslag plaatsvinden, indien deze samenvoeging volgens de vigerende omgevingsvergunning is toegestaan.

Indien het (reinigbaar) residu wordt afgevoerd voor thermische reiniging dan is een officiële partijkeuring niet noodzakelijk. De gegevens dienen te voldoen aan de acceptatievoorwaarden van het betreffende bedrijf (thermische reiniger). Indien uit een (indicatief) onderzoek van de certificaathouder blijkt dat het residu alsnog niet-reinigbaar blijkt te zijn, dan dient een complete partijkeuring te worden uitgevoerd zoals is voorgeschreven in de Regeling beoordeling reinigbaarheid grond. De betreffende partij residu dient bij een stortplaats te worden aangeleverd met een separate verklaring van niet-reinigbaarheid. Indien het (potentieel)reinigbaar residu indicatief als niet-reinigbaar wordt beoordeeld, moet voor de betreffende partij (potentieel)reinigbaar residu een gescheiden verklaring van niet-reinigbaarheid worden aangevraagd.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.8.3

Essentiële eis:

6.8.3 Keuring en afzet van gereinigd/bewerkt product

Afzet van gereinigde grond vindt uitsluitend plaats wanneer wordt voldaan aan de eisen die gelden voor grond, tenzij de reiniging/bewerking betrekking heeft op partiële reiniging/bewerking (bijvoorbeeld bewerken tot een grondstof voor immobilisatie en/of een beter stortbaar product). In alle andere gevallen, vindt – indien geen grond conform kwaliteitsklasse ‘Industrie’ is verkregen - opnieuw reiniging/bewerking plaats dan wel afvoer als een afvalstof naar een bewerkingsbedrijf of een daartoe vergunde eindverwerker.

Afzet van gereinigde baggerspecie vindt uitsluitend plaats wanneer wordt voldaan aan de eisen die gelden voor hergebruik volgens tabel 2 van bijlage B Rbk. In alle andere gevallen, vindt – indien geen herbruikbare kwaliteit is verkregen - opnieuw reiniging/bewerking plaats dan wel afvoer als een afvalstof naar een bewerkingsbedrijf.

Aan de hand van vigerende, wettelijke bewijsmiddelen toont de certificaathouder aan dat het gereinigd product voldoet aan de geldende samenstellingseisen (waaronder emissietoetswaarden) en (indien van toepassing) de emissie-eisen.

Toelichting:

Als bewijsmiddel gelden:

- een partijkeuring;
- een milieuhygiënische verklaring op grond van BRL 9335;
- fabrikanteigen-verklaring.

Bemonstering geschiedt volgens AS SIKB 1000 of BRL SIKB 1000 en protocol 1001. Analyse vindt plaats conform AP-04 (voor grond).

Tijdens de keuring worden de volgende (chemische) parameters beoordeeld:

- standaard-pakket A, C1, C2, C3 of D en
- (alle) partijspecifieke parameters en
 - *Toelichting: Het betreft hier alle partijspecifieke parameters die in de input aanwezig zijn geweest. Indien samenvoeging van (aanleveringen van) partijen tijdens opslag (vóór reiniging/ bewerking – zie 6.6.) dan wel na reiniging/bewerking (zie 6.8.1.) heeft plaatsgevonden, dan vindt keuring plaats op alle (!) partijspecifieke parameters die in de geclusterde partijen (c.q. aanleveringen daarvan) aanwezig zijn geweest.*
 - *M.a.w. indien een reinigingscluster, naast de parameters van het standaardstoffenpakket A ook verontreinigd is (geweest) met andere parameters (partijspecifieke parameters) dan moet bij de keuring van het gereinigd product deze parameters aanvullend worden geanalyseerd.*
- (alle) proceskritische parameters
 - *Toelichting: Afhankelijk van de uitvoering van de reinigingsinstallatie kunnen bijvoorbeeld de anionen fluoride, bromide, chloride en/of sulfaat mogelijk proceskritisch zijn voor de beoordeling en afzet van het gereinigd product. Hier dient bij de uitkeuring en kwalificatie derhalve rekening te worden gehouden.*
 - *Voorbeelden van proceskritische parameters:*
 - Chloride: ingeval bij extractieve reiniging pH-correctie met zoutzuur plaatsvindt;
 - Sulfaat: bij thermische reiniging van grond met sorteerzeefzand (extractief) of van grond met TAG.

Binnen het voorliggende protocol worden de volgende eisen gehanteerd ter uitwerking van de producenten-verantwoordelijkheid van de certificaathouder:

Tabel 2 Overzicht samenstellingseisen anionen

Gereinigde grond	Generiek (in mg/kg d.s)	toepassing in grote oppervlaktewater-lichamen (in mg/kg d.s)	toepassing met mogelijk direct contact met zeewater of brak water met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l (in mg/kg d.s)
sulfaat	2.430	2.430	9.720
chloride	616	1.070	-
bromide	20	20	-
fluoride	55	55	220

Toelichting:

Krachtens het Bbk/Rbk gelden er geen samenstellingseisen voor de genoemde anionen in grond. Dat laat echter onverlet dat gelet op basis van de zorgplicht rekening moet worden gehouden met specifieke verbindingen die in de grond aanwezig kunnen zijn. Het gehalte aan anionen in het gereinigd product dient – als daar gezien de partij/proceskritische stoffen aanleiding voor is – te worden getoetst of wordt voldaan aan bovengenoemde waarden.

Hierbij is vanwege het ontbreken van andere gegevens, aangesloten bij de normen die krachtens bijlage A van de Rbk, gelden voor een bouwstof niet zijnde grond.

Ook voor de vaststelling van de controlefrequentie (berekening van de k-waarden, conform protocol 9335-2) dienen de meetwaarden van (alle) partijspecifieke of proceskritische parameters te worden betrokken.

In het hiernavolgende zijn ter aanvulling van het voorgaande voor de onderscheiden reinigingsmethoden nadere eisen uitgewerkt aan de wijze waarop de parameters tijdens de kwalificatie worden beoordeeld.

6.8.3.1 Thermische reiniging

Bij thermische reiniging vindt de kwalificatie van het gereinigd product, op organische parameters, plaats aan de hand van het volgende.

Indien het gehalte aan:

- minerale olie kleiner is dan 100 mg/kg d.s. en
- PAK's kleiner is dan 10 mg/kg d.s. en
- Naftaleen < 1 mg/kg d.s. en
- PCB's lager is dan 0,1 mg/kg d.s.,

dan mag worden aangenomen dat het gereinigd product ook voor andere organische parameters, met een kookpunt lager dan de eindtemperatuur van het reinigingsproces, voldoet aan de samenstellingseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit voor kwaliteitsklasse 'Industrie'. Indien een of meer van de genoemde waarden voor de genoemde organische parameters wel wordt overschreden, wordt de grond alsnog (aanvullend) ook op de eventuele andere (partijspecifieke en proceskritische) organische parameters uitgekeurd dan wel opnieuw gereinigd.

Bij aanwezigheid van organische verbindingen met een relatief hoog kookpunt (hoger dan de eindtemperatuur van het reinigingsproces) moeten bij de keuring die betreffende organische verbindingen altijd worden geanalyseerd.

Toelichting:

Zware metalen (behalve kwik) en andere anorganische verbindingen worden bij thermische reiniging niet verwijderd. Hoewel thermische reiniging veelal leidt tot een afname van de mobiliteit van zware metalen, geldt dat niet voor enkele zware metalen (zoals molybdeen en antimoon). Dit betekent dat voor zware metalen en andere anorganische verbindingen (aanvullend) onderzoek naar samenstelling en emissie noodzakelijk kan zijn, overeenkomstig de bepalingen uit Besluit en Regeling bodemkwaliteit.

6.8.3.2 Extractieve reiniging/bewerking

Bij de reiniging/bewerking van sorteerzeefzand (al dan niet in combinatie met grond en met inachtnaam van het gestelde in paragrafen 6.3 t/m 6.6) geldt dat de aanwezigheid van sulfaat als partijspecifieke parameter voor uitloging moet worden beschouwd. De uitloging van sulfaat (of samenstelling geldend als maximale uitloging) moet in het gereinigd product worden bepaald en getoetst.

6.8.3.3 (Eenvoudige)zandscheiding van baggerspecie

Afzet van gereinigde baggerspecie vindt uitsluitend plaats wanneer wordt voldaan aan één van de kwalificaties die gelden voor hergebruik van baggerspecie volgens tabel 1 of tabel 2 van Bijlage B van de Rbk, tenzij de reiniging/bewerking betrekking heeft op partiële reiniging/bewerking (bijvoorbeeld tot een grondstof voor immobilisatie en/of tot een beter stortbaar product).

6.8.3.4 Biologische reiniging/behandeling

De voortgang van het afbraakproces dient, in tijd, te worden vastgelegd. De (tussentijdse) meetwaarden worden getoetst aan de maximale referentiewaarden industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Rbk, op basis van het oorspronkelijke gehalte organische stof. Pas nadat uit tussentijdse metingen (op grond van het oorspronkelijke organische stof gehalte) is aangetoond dat de grond voldoet aan de referentiewaarden Industrie, mag de partij worden vrijgegeven voor kwalificatie.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)

Paragraaf 6.8.4

Essentiële eis:

6.8.4 Kwalificatie en afzet immobilisaat

Afzet van het immobilisaat vindt uitsluitend plaats wanneer, is aangetoond dat bij de productie van het immobilisaat, volgens de vastgestelde receptuur, aan de eisen wordt voldaan die gelden voor een bouwstof.

Bij de controlekeuringen worden de volgende (chemische) parameters beoordeeld:

- parameters volgens tabel A van de Rbk;
- vormvastheid op basis van massaverlies bij de diffusieproef;
- proceskritische parameters;
- partijspecifieke parameters, die in de input aanwezig zijn geweest. Indien samenvoeging van (aanleveringen van) partijen tijdens opslag (vóór bewerking – zie 6.6.) dan wel na bewerking (zie 6.8.1.) heeft plaatsgevonden, dan vindt keuring plaats op alle (!) partijspecifieke parameters die in de geclusterde partijen (c.q. aanleveringen daarvan) aanwezig zijn geweest.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.8.5

Essentiële eis:

6.8.5 Restproducten

Restproducten van procesmatige bewerking, die als afvalstof worden afgevoerd, moeten worden geregistreerd (verwerkingsbedrijf, aard en hoeveelheden).

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 6.8.6

Essentiële eis:

6.8.6 Afzet en wenken voor de afnemer

Zoals aangegeven vindt afzet van gereinigde grond of baggerspecie ten behoeve van hergebruik, alleen plaats wanneer wordt voldaan aan de (generieke) eisen voor toepassen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit.

Bij toepassing moet echter ook rekening worden gehouden met de geldende 'Zorgplicht' voor de toepassingslocatie.

In dat kader dient de certificaathouder, in aanvulling op het wettelijk bewijsmiddel, de volgende zaken voorafgaand aan levering schriftelijk aan de afnemer over te dragen:

- De toegepaste bewerkingsmethode en
- de beschikbare informatie rond de milieuhygiënische en de fysische eigenschappen van de gereinigde grond/product.

Indien bij toepassing van het product beperkingen gelden (civieltechnisch of milieuhygiënisch) dient de certificaathouder dit kenbaar te maken bij de afnemer. Hierbij kan worden gedacht aan:

- aanvullende specificaties (zoals pH, gehalte aan calcium (alkaliteit) e.d.),
- het geschikte toepassingsgebied (bijvoorbeeld al dan niet in een 'droge' toepassing of in een dijklichaam, noodzakelijke hoogte t.o.v. de heersende grondwaterstand) en/of
- een werkvoorschrift voor verwerking.

Toelichting:

Thermisch gereinigde grond kan in voorkomende gevallen een lagere stijfheid te hebben dan ongereinigde grond. Dit kan gevolgen hebben voor de toe te passen verhardingsconstructie. Door het soms hoge gehalte aan deeltjes <63 mm kan het materiaal ook gevoeliger zijn voor vocht (verpapping na regenval). Dit is te ondervangen door het materiaal na aanvoer direct te verwerken en te verdichten.

Ingeval van biologisch gereinigde grond kan -indien van toepassing- het verhoogd gehalte aan organische stof leiden tot specifieke aanwijzingen rond verwerkbaarheid en toepasbaarheid.

In het protocol 7510 worden geen eisen gesteld aan het format i.c. de wijze waarop bovengenoemde gegevens worden vastgesteld en worden voorgelegd aan de afnemer/toepasser.

Protocol 7510 Procesmatige ex situ reiniging en immobilisatie van grond en baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018)
Paragraaf 7

Essentiële eis:

Door erkende inrichtingen wordt minimaal één maal per jaar een totale materialenbalans over de gehele inrichting opgesteld, waarbij de rapportagetermijn overeenkomst met de termijn voor de (financiële) jaarverslaglegging. Voor mobiele installaties i.c. bewerkingshandelingen op een sanerings- of toepassingslocatie moet per project een materialenbalans worden opgesteld.

6.3 Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 7511, Ontwateren en rijpen van baggerspecie.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

Als er binnen de inrichting andere activiteiten plaatsvinden naast het ontwateren van baggerspecie op grond van dit protocol, dan vindt het ontwateren van baggerspecie fysiek en administratief gescheiden van die andere activiteiten plaats.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3

Essentiële eis:

Vooracceptatie is de administratieve beoordeling van een aangeboden partij baggerspecie in de contractvormingsfase.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3.1

Essentiële eis:

6.3.1 Benodigde gegevens

De certificaathouder zorgt ervoor dat hij van de aanbieder de volgende gegevens verkrijgt en hij registreert die:

- de NAW-gegevens van de ondoener;
- de locatie van herkomst van de partij.

Ten behoeve van de vooracceptatie heeft de certificaathouder daarnaast informatie nodig omtrent de fysische en chemische samenstelling van de aangeboden partij baggerspecie. De certificaathouder zorgt ervoor dat hij ook deze informatie verkrijgt en registreert.

Dit betreft:

- de **fysische samenstelling**: het drogestofgehalte, lutumgehalte en organische stofgehalte, en de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal;
- de **milieuhygiënische kwaliteit**:
 - een waterbodemonderzoek conform NEN 5720 waarbij indien nodig het standaardpakket NEN 5720 is aangevuld met partijspecifieke parameters die volgen uit het vooronderzoek volgens NEN 5717, of
 - een waterbodemkwaliteitskaart in combinatie met een vooronderzoek volgens NEN 5717, of
 - een andere geldige milieuhygiënische verklaring op grond van het Bbk.

Op basis van de milieuhygiënische verklaring dan wel de indicatieve keuring (zie hieronder) wordt aan de partij een pre-kwalificatie toegekend.

Partijen die niet zijn voorzien van een geldige milieuhygiënische verklaring op grond van het Bbk, worden niet geaccepteerd.

Voor partijen kleiner dan 100 ton geldt onderstaande uitzonderingsregel.

Uitzonderingsregel: partijen kleiner dan 100 ton

Partijen kleiner dan 100 ton mogen zonder milieuhygiënische verklaring door naar de administratieve toetsing, indien die partij eerst indicatief wordt gekeurd.

Partijen kleiner dan 100 ton zonder milieuhygiënische verklaring mogen voorafgaand aan indicatieve keuring bovendien worden samengevoegd tot een samengevoegde partij van maximaal 100 ton, waarna de samengevoegde partij indicatief wordt gekeurd.

Bij een indicatieve keuring wordt een monster genomen uit ten minste 10 aselekt of systematisch genomen grepen, die als punten van een regelmatig raster over de hele partij zijn verdeeld.

Indien de betreffende partij kleiner dan 100 ton is voorzien van een vooronderzoek conform NEN 5717, wordt analysepakket A, C1, C2 of C3 (zie tabel 1) ingezet. Welk pakket wordt ingezet, hangt af van de herkomst en bestemming van de betreffende partij.

Indien de betreffende partij kleiner dan 100 ton NIET is voorzien van een vooronderzoek conform NEN 5717, wordt analysepakket D ingezet.

Tabel 1: Stoffenpakketten

A	<i>Standaardpakket</i> <ul style="list-style-type: none"> onderzoek landbodem onderzoek regionale waterbodem keuren van grond keuren van baggerspecie uit regionaal water
C1	<i>Standaardpakket</i> <ul style="list-style-type: none"> waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zoet Rijksoppervlaktewater waterbodem en baggerspecie uit zoet regionaal water voor toepassing in zoet Rijksoppervlaktewater
C2	<i>Standaardpakket</i> <ul style="list-style-type: none"> baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater
C3	<i>Standaardpakket</i> <ul style="list-style-type: none"> waterbodem en baggerspecie uit zout Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zout Rijksoppervlaktewater
D	<i>Uitgebreid stoffenpakket</i> , voorgeschreven ten behoeve van het onderzoek naar partijen met ontbrekende of onvoldoende voorinformatie.

De analyse op een partij kleiner dan 100 ton wordt uitgevoerd volgens AS SIKB 3000, door een daartoe geaccrediteerd en erkend laboratorium. Het analyseresultaat wordt getoetst aan de toetsingswaarde zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.3.2

Essentiële eis:

6.3.2 Administratieve toetsing

De administratieve toetsing in het kader van vooracceptatie gebeurt op basis van de aard en de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie. De certificaathouder gaat na of:

- de aangeboden partij uit een bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam afkomstig is, zodat het in juridische zin baggerspecie betreft;
- de aangeboden partij voldoet aan de milieuhygiënische acceptatiecriteria van dit protocol (zie onder).
-

Indien de aangeboden partij niet voldoet aan een van de bovenstaande criteria, wordt deze niet geaccepteerd.

De acceptatiecriteria voor de inname en ontwateren van baggerspecie zijn gelijk aan die in artikel 4.2 van de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk). Dit zijn op hoofdlijnen:

- correctie voor lutum en organische stof (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit.
Let op: de wijze van correctie is afhankelijk van het kader waarin de grond of baggerspecie wordt toegepast, zie par. 4.2 van Rbk);
- toetsing op kwaliteit van grond of baggerspecie die wordt toegepast op of in de bodem, aan de achtergrondwaarden, de maximale waarden voor kwaliteitsklasse wonen, industrie; conform Bbk;
- toetsing op kwaliteit van grond of baggerspecie die wordt toegepast in oppervlaktewateren; deze mag de maximale waarde voor klasse A of klasse B niet overschrijden;
- aanvullend op bovenstaande indeling geldt: bij toepassing van de ontwaterende partij baggerspecie als grootschalige bodemtoepassing conform Bbk, voldoet de aangeboden partij bovendien aan de

eisen die de Regeling bodemkwaliteit stelt aan grootschalige bodemtoepassing (toetsing aan de emissietoetswaarden en/of aanvullend toetsing aan de emissiewaarden);

- voor asbest gelden de hergebruikswaarde zoals bedoeld in de Regeling bodemkwaliteit (maximaal 100 mg/kg/ds).

Gebiedsspecifiek toepassingskader

Voor baggerspecie waarvan is vastgesteld dat deze niet voldoet aan het generieke toetsingskader voor toepassing op of in de bodem dan wel voor toepassing op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, maar die wel voldoet aan de lokale maximale waarden die binnen het bodembeheergebied waar de grond of baggerspecie is vrijgekomen conform het daar geldende gebiedsspecifiek toetsingskader, mag volgens dit protocol ingenomen en ontwaterd worden.

De certificaathouder toont hierbij aan dat:

- de betreffende grond of baggerspecie verder voldoet aan het gestelde in de nota bodembeheer van de betreffende gemeente of de nota van de gemeente van bestemming;
- de samengevoegde partij verder voldoet aan het gestelde in de nota bodembeheer van de betreffende gemeente of de nota van de gemeente van bestemming.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.4

Essentiële eis:

6.4 Eindacceptatie

De eindacceptatie is de laatste controle van de partij bij de daadwerkelijke fysieke aanlevering op de locatie. Bij een positieve eindacceptatie gaat de aangeboden partij het ontwateringproces in conform dit protocol. Alle (deel)partijen worden bij fysieke aanlevering ten minste onderworpen aan een administratieve én een visuele controle. Deze controle omvat in alle gevallen:

- controle of de hoeveelheid aangeleverde baggerspecie in overeenstemming is met de hoeveelheid zoals overeengekomen in de aanbidding;
- administratieve controle van de begeleidingsformulieren;
- bij een levering met een hoeveelheidsbepaling van een externe weegbrug: vergelijking weegbon met begeleidingsformulier;
- organoleptische controle van de fysische eigenschappen (klei/zand/bodemvreemde bestanddelen).

Bij aanvoer worden de aangeleverde hoeveelheden bepaald door weging op een weegbrug, via een scheepsmeting, het vaststellen van de inhoud van het transportmiddel of het profiel van de ontgraving (verschil tussen in- en uitpeiling).

Indien de certificaathouder een in zijn ogen significante afwijking constateert op een of meer van bovenstaande punten achterhaalt de certificaathouder de oorzaak daarvan. Achterhaald wordt of het opnieuw doorlopen van de vooracceptatie kan leiden tot een positief verloop van de eindacceptatie, waarmee geen sprake meer is van een afwijking.

Blijft de afwijking na bovenstaande stappen nog steeds significant, dan wordt de partij geweigerd voor ontwatering onder dit protocol.

Partijen die alsnog worden afgekeurd bij acceptatie, worden geweigerd voor ontwatering onder dit protocol. De certificaathouder adviseert de aanbieder desgewenst over een alternatieve verwerkingslocatie.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5.1

Essentiële eis:

6.5.1 Samenvoegen

Samenvoegen moet plaatsvinden op basis van gelijke milieuhygiënische kwaliteitsklasse. Dit kan zowel vóór de ontwatering en rijping als erna plaatsvinden.

Uitgangspunt in het kader van de milieuhygiënische kwaliteit is dat baggerspecie alleen mag worden samengevoegd als deze van dezelfde milieuhygiënische kwaliteitsklasse is op grond van de toetsingskaders in het Besluit bodemkwaliteit.

Wanneer partijen zijn samengevoegd tot één te ontwateren partij, wordt administratief vastgelegd uit welke partijen deze samengevoegde te ontwateren partij is samengesteld.

Er gelden geen onder- of bovengrenzen voor de omvang van een samengevoegde partij.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5.2

Essentiële eis:

6.5.2 Opslag

Partijen bagger van verschillende kwaliteitsklasse, die op één terrein zijn opgeslagen, moeten fysiek gescheiden zijn. Dit kan gerealiseerd worden via een tussenruimte of een fysieke barrière, zodanig dat het gescheiden ontgraven van de onderscheiden partijen mogelijk is.

De certificaathouder geeft de opslagpositie van de partij of bewerkingseenheid aan op een plattegrond van het depotterrein. De partijen en bewerkingseenheden worden fysiek geïdentificeerd met bijvoorbeeld bordjes of vaknummering. De plattegrond van de aan- of afgevoerde partijen mag maximaal 5 werkdagen achterlopen op de veranderingen in het depot. Archivering van de aangepaste logboeken vindt minimaal één keer per kalenderjaar plaats.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5.3

Essentiële eis:

6.5.3 Uitkeuring

De certificaathouder stelt een overdrachtsdocument op ten behoeve van de organisatie die de uitkeuring gaat uitvoeren. Dit kan een organisatie zijn die erkend is voor de BRL 1000, protocol 1001 (partijkeuring) of een organisatie die erkend is voor de BRL 9335, protocol 9335-1 (erkende kwaliteitsverklaring).

In het overdrachtsdocument

- staat of sprake is van een enkelvoudige of van een samengevoegde partij;
- zijn de gegevens gebundeld op basis waarvan de pre-kwalificatie van de uit te keuren partij is toegekend, en indien van toepassing van de deelpartijen die zijn samengevoegd;
- of de samengevoegde partij op basis van de regels in protocol 1001 dan wel 9335-1 gunstiger gekwalificeerd mag worden dan de deelpartijen die zijn samengevoegd;
- is aangegeven op welke parameters de partij(en) is (zijn) onderzocht voorafgaande aan acceptatie;
- is de ligging van de partij op het terrein aangegeven, evenals de partijgrootte.

De certificaathouder toont middels een uitkeuring aan dat de ontwaterde partij baggerspecie voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. De certificaathouder doet dit aan de hand van:

- de resultaten van een partijkeuring door een erkende organisatie op grond van SIKB protocol 1001, óf
- een erkende kwaliteitsverklaring conform SIKB protocol 9335-1 en analyse conform AP04-SG.

Ingeval van een enkelvoudige partij (partij die niet is samengevoegd uit meerdere partijen baggerspecie), volstaat ook een andere geldige milieuhygiënische verklaring conform het Bbk die voorafgaand aan de ontwatering is verkregen.

Ingeval een uitkeuring van de partij op de parameter asbest plaatsvindt, geldt een maximale partijomvang van 2.000 ton en/of voor een samengevoegde partij die volledig is opgebouwd uit kleine partijen zonder voorinformatie (partijen kleiner dan 100 ton).

Voor partijen die vallen onder een gebiedsspecifiek kader (zie paragraaf 6.3.2) geldt dat deze mogen worden samengevoegd tot een partij van maximaal 2.000 ton.

In alle andere gevallen geldt een maximale partijomvang van 10.000 ton.

Indien na kwalificatie blijkt dat de partij baggerspecie niet voldoet aan de maximale waarden voor toepassen conform het Besluit bodemkwaliteit, dan moet de certificaathouder de partij aanbieden aan een erkend grondreinigingsbedrijf of een daartoe vergunde stortplaats.

Opmerking:

De organisatie die de uitkeuring uitvoert mag een ontwaterde partij na uitkeuring niet gunstiger kwalificeren dan de afzonderlijke partijen die deel uitmaken van de samengevoegde partij. Uitzondering hierop vormt het geval dat de klasse-bepalende parameters in de afzonderlijke partijen slechts

organische parameters zijn en na uitkeuring sprake is van kwaliteitsverbetering. De organisatie die de uitkeuring uitvoert mag alleen in dat geval de ontwaterende en uitgekeerde partij gunstiger kwalificeren dan de kwaliteit van de individuele partijen bagger voor keuring. De certificaathouder 1001 of 9335-1 moet in de milieuhygiënische verklaring vermelden of dit het geval is en welke beperkingen gelden voor het verder samenvoegen of splitsen van de uitgekeerde partij.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5.4

Essentiële eis:

6.5.4 Splitsen van samengevoegde partijen

Gekwalificeerde samengevoegde partijen die voldoen aan de kwaliteit Achtergrondwaarde mogen worden gesplitst. Hierbij geldt geen minimale omvang voor een afgesplitste deelpartij.

Gekwalificeerde samengevoegde partijen met een andere kwaliteit dan Achtergrondwaarde mogen worden gesplitst met inachtneming van de volgende beperkingen:

- Indien de samengevoegde partij niet als geheel is gehomogeniseerd moeten de deelpartijen na splitsen een minimale omvang hebben van 500 ton.
- Indien de samengevoegde partij wel als geheel is gehomogeniseerd moeten de deelpartijen na splitsen een minimale omvang hebben van 100 ton.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 6.5.5

Essentiële eis:

6.5.5 Beheer van restproducten

Ontwatering van baggerspecie leidt tot de volgende eind- en eventuele restproducten:

- (ontwaterde) baggerspecie;
 - (grove) zeefrest (puin, schroot, hout, plastic, enz.).
- Deze eind- en restproducten worden gescheiden opgeslagen.

De certificaathouder voert de eventuele restproducten die door de ontwatering als afvalstof moeten worden afgevoerd uitsluitend af naar een verwerker die op grond van de omgevingsvergunning gerechtigd is de afvalstoffen te verwerken. Hij houdt de hoeveelheden afgevoerde restfracties bij in de administratie.

Protocol 7511 Ontwateren en rijpen van baggerspecie (versie 5.0; d.d. 01-02-2018) Paragraaf 7

Essentiële eis:

De administratie is zó ingericht dat op elk moment traceerbaar is wat de relatie is tussen ingaande partijen baggerspecie, opgeslagen partijen, samengevoegde partijen, afgezette partijen ontwaterde baggerspecie en restfracties.

7 Essentiële eisen voor ILT-toezicht BRL 9335

De eisen in dit hoofdstuk behoren bij het certificatieschema 'Nationale beoordelingsrichtlijn voor Grond'. Deze eisen zijn terug te vinden in verschillende SIKB-documenten die bij dit schema horen. De geselecteerde eisen voor ILT-toezicht uit deze documenten zijn paragraafsgewijs opgenomen in dit hoofdstuk.

7.1 BRL 9335 Nationale beoordelingsrichtlijn voor Grond

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document BRL 9335, Nationale beoordelingsrichtlijn voor Grond.

BRL 9335 Nationale beoordelingsrichtlijn voor Grond (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 2.4

Essentiële eis:

Een protocol onder dit certificatieschema is een werkomschrijving, waarbij het uitgangspunt is dat de organisatie de activiteiten uitvoert volgens (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Het toepassen van een alternatieve werkwijze is toegestaan, mits:

- de alternatieve werkwijze voldoet aan de eisen in wet- en regelgeving en een kwaliteit levert die tenminste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol;
- de organisatie voorafgaand aan de toepassing van de alternatieve werkwijze:
 - de inhoud van die alternatieve werkwijze beschrijft, inclusief onderbouwing dat de geleverde kwaliteit daarmee tenminste gelijk is aan die bij toepassing van (een van) de werkwijze(n) uit het protocol en een plan voor het volgen of het vastgestelde doel wordt gehaald;
 - toestemming heeft verkregen van de opdrachtgever om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - toestemming heeft verkregen van het bevoegd gezag op de betreffende locatie om de alternatieve werkwijze toe te passen;
 - de hierboven genoemde beschrijving heeft voorgelegd aan SIKB, die vervolgens de uitvoering van de beschreven werkwijze als beoordeelbaar heeft beoordeeld, de kritieke punten in de beschrijving heeft benoemd en heeft aangegeven welke kritieke punten uit dit certificatieschema in de voorliggende situatie niet van toepassing zijn. Deze eis geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder door SIKB is beoordeeld;
 - de verkregen toestemmingen schriftelijk meldt bij SIKB. Deze meldingsplicht geldt éénmaal per alternatieve werkwijze en is dus niet van toepassing als de betreffende alternatieve werkwijze al eerder bij SIKB was gemeld;
 - de voorgenomen toepassing van de alternatieve werkwijze meldt bij de certificatie-instelling;
- de organisatie tijdens de uitvoering van de alternatieve werkwijze:
 - de alternatieve werkwijze op de door SIKB benoemde kritieke punten borgt en monitort, volgens het vooraf opgestelde plan, om het vastgestelde doel te kunnen behalen;
 - tussentijds bijstuurt als resultaten van de monitoring daartoe aanleiding geven;
 - terstond de toepassing van alternatieve werkwijzen beëindigt als de alternatieve werkwijze niet leidt tot een ten minste gelijkwaardige kwaliteit als het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n). Hij valt dan terug op het toepassen van (een van) de in het protocol beschreven werkwijze(n);
- de organisatie na het toepassen van de alternatieve werkwijze:
 - het toepassen van de alternatieve werkwijze, en de resultaten van die toepassing, expliciet in de rapportage voor de opdrachtgever vermeldt;
 - aantoont dat de vooraf vastgelegde alternatieve werkwijze is uitgevoerd, gemonitord, bijgestuurd en resultaten heeft behaald die met de opdrachtgever en het bevoegde gezag overeengekomen zijn.

7.2 Protocol 9335-1 Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

De volgende essentiële eisen zijn geselecteerd uit het document Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.1.1

Essentiële eis:

In het kader van de acceptatie dient de chemische en bij voorkeur ook de fysische samenstelling van de desbetreffende partij inzichtelijk te zijn gemaakt, door middel van een of meer van onderstaande documenten:

- partijkeuring volgens BRL SIKB 1000;
- nader of verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5720, NEN 5740 en of NEN 5707;
- vooronderzoek volgens NEN 5725;
- een saneringsplan;
- de relatie tussen de herkomstlocatie en de bodemkwaliteitskaart.

Voor inname van een partij moet altijd een indicatieve keuring volgens paragraaf 6.2.3 uitgevoerd worden, tenzij de voorinformatie naar oordeel van de certificaathouder voldoende betrouwbaar is om tot pre-kwalificatie over te gaan.

Indien wordt afgezien van een indicatieve keuring, wordt dit in de administratie vastgelegd en wordt tevens aangegeven welke voorinformatie tot deze keuze heeft geleid.

Voor partijen tot 100 ton hoeft geen voorinformatie beschikbaar te zijn.

De voorinformatie is met name van belang om vast te stellen of in aanvulling op het 'standaardpakket' nog andere stoffen moeten worden geanalyseerd, om te voorkomen dat ernstig verontreinigde grond wordt geleverd.

Indien een parameter niet is geanalyseerd, dan wordt verondersteld dat deze kleiner is dan de achtergrondwaarde. Indien uit specifieke eigenschappen van de partij (herkomst, aard, historie e.d.) anders blijkt, dan dient de partij op deze parameter nader onderzocht te worden.

De certificaathouder vraagt na bij de leverancier of de aangeboden partij een legaal samengevoegde partij is en legt zijn bevindingen hierover vast.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.2.1

Essentiële eis:

De certificaathouder stelt tevens vast of de aangeleverde partij als grond of baggerspecie kan worden beschouwd en legt dit vast in zijn administratie. Hij beoordeelt de partij ook visueel op mogelijk ernstige verontreinigingen, voor zover visueel waarneembaar. Indien er sprake is van afwijkende bodemvreemde materialen, dan legt de certificaathouder vast of de partij gezeefd moet worden. Indien het vermoeden van een eventuele ernstige verontreiniging bestaat dient te worden vastgelegd of de partij aanvullend indicatief onderzocht moet worden.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.2.2

Essentiële eis:

De certificaathouder legt de volgende gegevens vast voor hij kan overgaan tot pre-kwalificatie:

- gegevens opdrachtgever;
- gegevens van de leverancier (indien die anders is);
- partijgrootte;
- herkomstlocatie (adres);
- voormalig gebruik van de herkomstlocatie;
- de bekende voorinformatie in overeenstemming met de eisen uit paragraaf 6.1.1;
- eventuele gegevens van indicatieve keuringen.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.2.3

Essentiële eis:

Overeenkomstig par. 6.1.1 moet voldoende voorinformatie beschikbaar zijn over de chemische samenstelling van de desbetreffende partij.

Indien de benodigde gegevens ontbreken of de certificaathouder meer informatie over de partij wenst, en de partij wordt niet als geheel definitief wordt gekwalificeerd, dient na aanlevering een indicatieve keuring te worden uitgevoerd. Bij de indicatieve partijkeuring dient de volgende strategie te worden gehanteerd:

- Voor het samenstellen van een mengmonster worden evenredig verdeeld over de partij grepen genomen:
 - voor partijen kleiner dan 100 ton: tenminste 10 grepen;
 - voor partijen met een omvang van 100 tot 500 ton: tenminste 10 grepen per 100 ton, of gedeelte daarvan;
 - voor partijen met een omvang groter dan 500 ton: minimaal 50 grepen.
- De wijze van monsterneming wordt aantoonbaar vastgelegd.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.2.4

Essentiële eis:

De certificaathouder registreert van iedere partij de milieuhygiënische kwaliteit die hij heeft bepaald op grond van de voorgeschreven voorinformatie en eventueel aanvullend indicatief onderzoek. Het is een certificaathouder niet toegestaan om partijen bewust slechter te pre-kwalificeren dan uit de beschikbare voorinformatie of uit het resultaat van de indicatieve keuring blijkt.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3.1

Essentiële eis:

Partijen kleiner dan 100 ton mogen, zonder dat er eerst een indicatieve keuring plaats vindt, door de certificaathouder fysiek worden samengevoegd tot een partij van maximaal 100 ton. Partijen waarvan de certificaathouder op basis van zijn professionele inschatting vermoedt dat ze ernstig verontreinigd zijn en of asbestverdacht zijn, mogen niet bij deze samenvoeging worden betrokken.

De certificaathouder moet bij het samenvoegen van de aanbieder de volgende gegevens verkrijgen en voert hiervan registratie:

- NAW-gegevens van de aanbieder;
- locatie van herkomst van de partij.

De certificaathouder onderzoekt de partij indicatief overeenkomstig paragraaf 6.3.2. De aldus vastgestelde

kwaliteitsklasse geldt als pre-kwalificatie voor verdere samenvoeging volgens paragraaf 6.3.2.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3.2

Essentiële eis:

Naast het samenvoegen tot maximaal 25 m³ en het samenvoegen conform paragraaf 6.3.1, mag de certificaathouder partijen uitsluitend samenvoegen tot een partij van maximaal 2.000 ton indien alle deelpartijen zijn:

- gepre-kwalificeerd overeenkomstig paragraaf 6.2 of 6.3.1, en
- ingedeeld in dezelfde bodemkwaliteitsklasse of, indien van toepassing, de geldende lokale maximale waarden in overeenstemming met paragraaf 6.3.3.

Toelichting

Dit is de achtergrondwaarde (schone grond), klasse wonen, klasse industrie bij toepassen op de landbodem en achtergrondwaarde (schone baggerspecie), klasse A en klasse B bij toepassen op de waterbodem.

De samengestelde partij krijgt dezelfde pre-kwalificatie als de oorspronkelijke partijen.

De tot stand gekomen partij van maximaal 2.000 ton moet altijd volledig worden onderzocht zoals beschreven in dit protocol. De kwaliteit van de samengevoegde partij mag nooit gunstiger worden gekwalificeerd dan de kwaliteit van de individuele partijen voor samenvoeging.

Indien er partijen worden samengevoegd die nog niet voorzien zijn van een milieuhygiënische verklaring dan valt deze samenvoeging onder par 6.3.2.

Indien er partijen uitsluitend worden samengevoegd waarvan de kwaliteit al is vastgelegd in een milieuhygiënische verklaring dan valt de samenvoeging onder par 6.7.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3.3

Essentiële eis:

Voor grond of baggerspecie waarvan is vastgesteld dat deze niet voldoet aan het generieke toetsingskader voor toepassing op of in de bodem dan wel voor toepassing op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam maar die wel voldoet aan de lokale maximale waarden die binnen het bodembeheergebied waar de grond of baggerspecie is vrijgekomen conform het daar geldende gebiedsspecifiek toetsingskader mag overeenkomstig paragraaf 6.3.2 worden samengevoegd tot een partij van maximaal 2.000 ton.

De certificaathouder dient hierbij aan te tonen dat:

- de betreffende grond of baggerspecie voldoet verder aan het gestelde in de nota bodembeheer van de betreffende gemeente of de nota van de gemeente van bestemming;
- de samengevoegde partij voldoet verder aan het gestelde in de nota bodembeheer van de betreffende gemeente of de nota van de gemeente van bestemming.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3.5

Essentiële eis:

Het is toegestaan een partij grond te accepteren die is samengevoegd tot een omvang groter dan 25 m³ door een instelling die niet erkend is voor de BRL 9335 of BRL SIKB 7500.

[...]

Voor dergelijke situaties kan een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 worden afgegeven door toepassing van de volgende uitgangspunten:

- a) Omdat de partij is samengevoegd, geldt de maximale partijgrootte van 10.000 ton niet voor deze partij. Als deze samengevoegde partij groter is dan 2.000 ton, dan onderzoekt de certificaathouder de partij in deelpartijen van maximaal 2.000 ton. Als deze samengevoegde partij kleiner is dan 2.000 ton, dan onderzoekt de certificaathouder de partij in minimaal 2 deelpartijen.
- b) De certificaathouder onderzoekt de betreffende partij op het uitgebreide stoffenpakket D als beschreven in paragraaf 6.5.1, tenzij van alle deelpartijen voldoende deelinformatie beschikbaar is.
- c) Bij de kwalificatie van de partij houdt de certificaathouder rekening met eventueel beschikbare voorinformatie van de oorspronkelijke partijen. De kwaliteit van de samengevoegde partij mag nooit gunstiger worden gekwalificeerd dan de kwaliteit van de individuele partijen voorafgaand aan de samenvoeging.
- d) De certificaathouder neemt in de rapportage bij de partijkeuring en in de Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 op dat sprake is van legalisering van een partij die is samengevoegd is door een niet-erkende instelling.
- e) De certificaathouder borgt in overeenstemming met paragraaf 6.9 dat de partij niet gesplitst wordt toegepast.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.4

Essentiële eis:

Monsterneming voor kwalificatie van de partij moet worden uitgevoerd conform protocol 1001.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.5.1

Essentiële eis:

Beide monsters van iedere partij die wordt gekwalificeerd, worden voor het vaststellen van de samenstelling minimaal geanalyseerd op de stoffen uit het van toepassing zijnde standaardpakket. Gericht op de herkomst van de grond of baggerspecie in combinatie met de voorgenomen toepassing gelden onderstaande standaardpakketten.

A	<i>Standaardpakket A</i> - onderzoek landbodem; - onderzoek regionale waterbodem; - keuren van grond; - keuren van baggerspecie uit regionaal water.
C1	<i>Standaardpakket C1</i> - waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, <u>blijvend binnen zoet</u> Rijksoppervlaktewater. - waterbodem en baggerspecie uit zoet regionaal water voor toepassing in zoet Rijksoppervlaktewater.
C2	<i>Standaardpakket C2</i> - baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing <u>buiten</u> Rijksoppervlaktewater.
C3	<i>Standaardpakket C3</i> - waterbodem en baggerspecie uit zout Rijksoppervlaktewater, <u>blijvend binnen zout</u> Rijksoppervlaktewater.
D	<i>Standaardpakket D</i> - voorgeschreven ten behoeve van het onderzoek naar partijen met ontbrekende of onvoldoende voorinformatie.

De te onderzoeken stoffen in de standaardpakketten zijn opgenomen in bijlage 2 van BRL 9335.

Uitbreiding analysepakket

Indien uit de voorinformatie bekend is dat er stoffen aanwezig zijn in gehalten hoger dan de

Achtergrondwaarde en deze stoffen maken geen deel uit van het toegepaste standaardpakket, dan wordt de partij ook op deze stoffen onderzocht.

Als tijdens de bemonstering andere verontreinigingen worden vermoed, wordt de partij ook hierop onderzocht.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.5.2

Essentiële eis:

6.5.2 Omgaan met uitschieters

Overeenkomstig protocol 1001 dient te zijn onderzocht of de verhouding van de meetwaarden van beide monsters groter is dan 2,5 en moet uit de rapportage blijken dat in overeenstemming met de betreffende paragraaf uit protocol 1001 is gehandeld.

Indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5 en uit de rapportage blijkt dat er geen fouten bij de monsterneming en analyse zijn gemaakt kan ter verificatie éénmalig een heranalyse van het reeds beschikbare monsters waarin de uitschieterende waarde is gevonden worden uitgevoerd. Wanneer het resultaat van de heranalyse een significant andere waarde oplevert dan de uitschieterende waarde, dan kan er gemotiveerd worden besloten om het heranalyseresultaat als maatgevend te beschouwen. Heranalyse is alleen mogelijk indien dit valt binnen de voorgeschreven conserveringstermijnen voor de betreffende analyse(s).

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.5.3

Essentiële eis:

6.5.3 Disqualifiers

Analyseresultaten die door het laboratorium met een disqualifier worden aangemerkt zijn door de certificaathouder niet bruikbaar voor de toetsing en kwalificatie van de grond.

De certificaathouder moet de toedracht van de disqualifier en de mogelijke consequenties ervan analyseren, en moet zo nodig de monsters opnieuw nemen en deze ter analyse aanbieden. Indien geen nieuwe monsters worden genomen, dan motiveert de certificaathouder dit.

Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.5.4

Essentiële eis:

6.5.4 Herkeuring

De certificaathouder mag een partijkeuring opnieuw uitvoeren.

Indien de certificaathouder ervoor kiest een eerder onderzochte partij opnieuw middels een partijkeuring te onderzoeken, dan moet hij deze volledig uitvoeren. De resultaten van de herkeuring moeten worden gemiddeld met de resultaten van de eerder uitgevoerde keuringen. Bij herkeuring van een afgesplitst deel van 50% of meer van de oorspronkelijke partij moeten de keuringsresultaten gemiddeld worden met de resultaten van de oorspronkelijke partij. Bij herkeuring van een afgesplitst deel van minder dan 50% van de oorspronkelijke partij, moeten de nieuwe keuringsresultaten worden aangehouden.

In afwijking op voorgaande eis is het toegestaan de resultaten van een eerder uitgevoerde keuring te verwerpen, indien voor de betreffende parameters sprake is van aantoonbaar gemaakte analysefouten.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.6**

Essentiële eis:

6.6 Toetsing en kwalificatie

De certificaathouder moet de analyseresultaten toetsen aan alle relevante eisen in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.7**

Essentiële eis:

6.7 Na kwalificatie samenvoegen van partijen

Het is toegestaan partijen van gelijke milieuhygiënische kwaliteit fysiek samen te voegen die voorzien zijn van een geldige:

- Milieuhygiënische Verklaring BRL 9335,
- partijkeuring conform protocol 1001,
- milieuhygiënische verklaring op grond van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart

Hieruit moet blijken dat de partijen geschikt zijn voor toepassing conform het Bbk, indien deze in dezelfde bodemkwaliteitsklasse zijn ingedeeld. Hierbij gelden tevens de volgende voorwaarden:

- conform paragraaf 6.3.5 gelegaliseerde partijen komen niet in aanmerking voor verdere samenvoeging;
- partijen voorzien van een milieuhygiënische verklaring op grond van een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart mogen alleen worden samengevoegd met andere partijen met een milieuhygiënische verklaring op grond van een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart waarbij de partijen zijn ingedeeld in dezelfde kwaliteitsklasse. De Bodembeheernota's die betrekking hebben op de locaties van herkomst moeten voor al de individuele partijen voor samenvoegen het toepassen binnen het beheergebied toestaan.
- partijen voorzien van een milieuhygiënische verklaring op grond van een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart afkomstig uit een zone waarvoor lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld, mogen enkel worden samengevoegd met andere partijen met een milieuhygiënische verklaring op grond van een vastgestelde Bodemkwaliteitskaart uit diezelfde zone.

Opmerking

Partijen met een milieuhygiënische verklaring kunnen ook een gedeelte zijn van een AP04 gekeurde partij.

De certificaathouder maakt voor een conform deze paragraaf samengevoegde partij een nieuwe Milieuhygiënische Verklaring BRL 9335 op. Indien de partij niet opnieuw wordt gekwalificeerd conform paragraaf 6.4 t/m 6.6, dan mag de partij nooit gunstiger worden gekwalificeerd dan de kwaliteit van de individuele partijen voor samenvoegen.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.8.1**

Essentiële eis:

De partij waaraan de certificaathouder een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 wil toekennen, valt onder het beheer van de certificaathouder. Dit beheer strekt zich uit vanaf de aanvang van de ingangscntrole tot en met het moment van levering. Hiertoe dient de certificaathouder de partij bij verplaatsing, samenvoeging, zeven, en voor aanvang van de bemonstering vast te leggen door middel van een duidelijke situatietekening.

[...]

Vanaf het moment dat een partij wordt (gepre-)kwalificeerd dient de certificaathouder er zorg voor te dragen dat de identiteit en kwaliteit van de partij worden gewaarborgd tot aan het moment dat de partij aan de afnemer wordt overgedragen.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.8.2**

Essentiële eis:

De certificaathouder slaat de partijen afzonderlijk en identificeerbaar op. De wijze van opslag is daarbij zodanig dat er geen sprake kan zijn van achteruitgang in kwaliteit van één of meer partijen.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.9**

Essentiële eis:

De certificaathouder dient zich aan onderstaande beperkingen te houden alsmede deze beperking in de Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 te vermelden.

- De certificaathouder moet de uitgevoerde splitsingen in zijn administratie vastleggen;
- Het is niet toegestaan om samengevoegde partijen die niet voorzien zijn van een AP04-keuring milieuhygiënische verklaring op grond van een Bodemkwaliteitskaart of een door een derde uitgevoerde partijkeuring te splitsen;
- Het is niet toegestaan om conform 6.3.5 gelegaliseerde partijen te splitsen.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.9.2**

Essentiële eis:

Gekwalificeerde samengevoegde partijen die voldoen aan de kwaliteit Achtergrondwaarde mogen worden gesplitst. Hierbij geldt geen minimale omvang voor een afgesplitste deelpartij.

Gekwalificeerde samengevoegde partijen met een andere kwaliteit dan Achtergrondwaarde mogen worden gesplitst met inachtneming van de volgende beperkingen:

- indien de samengevoegde partij niet als geheel is gehomogeniseerd, moeten de deelpartijen na splitsen een minimale omvang hebben van 500 ton;
- indien de samengevoegde partij wel als geheel is gehomogeniseerd, moeten de deelpartijen na splitsen een minimale omvang hebben van 100 ton.

Om een partij als geheel als gehomogeniseerd te mogen beschouwen, moet deze met behulp van een mechanische zeefinstallatie op maximaal 40 mm zijn afgezeefd.

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.11**

Essentiële eis:

Voorafgaand aan levering dient voor elke te leveren partij grond of baggerspecie een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 te worden afgegeven

**Protocol 9335-1, Individuele partijen grond; Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.13**

Essentiële eis:

De administratie moet zodanig zijn ingericht dat op elk moment de relatie tussen ingaande partijen, opgeslagen partijen en afgezette partijen inzichtelijk is. Als algemene voorwaarde geldt dat alle in- en uitgaande stromen alsmede interne mutaties volledig en partijgewijs kunnen worden gevolgd

7.3 Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 9335-2, Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.1

Essentiële eis:

De milieuhygiënische toetsing van partijen grond afkomstig van een locatie is gebaseerd op de onderlinge samenhang in kwaliteit van de van de locatie afkomstige partijen.

De certificaathouder moet binnen het werk waaruit de grond vrijkomt een of meer eenheden onderscheiden op basis van de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond. In aanvulling op een opdeling van de bodem of het gronddepot in eenheden met gelijke milieuhygiënische kwaliteit, kan een verdere opdeling worden gemaakt op basis van de civieltechnische eigenschappen van de grond of het bodemtype (zand, klei, veen). Deze indeling in eenheden dient gebaseerd te zijn op:

Voor in situ bodem:

- een verwachtingswaardenkaart die voortkomt uit een reeds beschikbare bodemkwaliteitskaart of
- een verwachtingswaardenkaart die is opgesteld volgens de regels zoals opgenomen in dit protocol.

Voor grond in depot:

- een verwachtingswaardenkaart die is opgesteld op basis van een onderzoek zoals beschreven in NEN 5740 onderzoeksstrategieën ONV, ONV-GR of VED-HO (in combinatie met ONV-GR) en eventueel aanvullend op basis van NEN 5707 (hoofdstuk 6 verkennend onderzoek asbest) in geval van asbest, waarbij het onderzoek beperkt mag zijn tot het onderzoeken van de grond.

Voor in situ baggerspecie:

- een verwachtingswaardenkaart die is opgesteld volgens een methodiek die vergelijkbaar is met de werkwijze voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart zoals die voor grond en bodem beschikbaar is.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.1.1

Essentiële eis:

Indien gebruik gemaakt wordt van deze BRL dan dient vervolgens een verwachtingswaardenkaart te worden opgesteld zoals beschreven in de navolgende eisen:

[...]

- Gebieden waar (mogelijk) sprake is van ernstige bodemverontreiniging worden in de verwachtingswaardenkaart uitgesloten voor het onder certificaat leveren van grond. Overheden hebben deze gebieden vastgelegd in het Landsdekkend Beeld Bodemsanering
- De certificaathouder moet in een procedure hebben vastgelegd op welke wijze de verwachtingswaardenkaart is opgesteld en op welke wijze deze kaart wordt onderhouden bij het beschikbaar komen van nieuwe informatie.
- Elk in de verwachtingswaardenkaart onderscheiden product (eenheid of groep van eenheden) wordt als een aparte productiestroom gezien. Dit impliceert dat per eenheid of groep van gelijke eenheden bijvoorbeeld een eigen toetsingsfrequentie dient te worden vastgesteld.

De certificaathouder moet beschikken over een procedure over hoe te handelen bij het aantreffen van voorheen onbekende verontreinigingen binnen de afgebakende eenheden.

Verwachtingswaardenkaart op basis van een bestaande kaart

Indien van het gebied waaruit de grond vrijkomt een bodemkwaliteitskaart beschikbaar is, dan kan deze kaart als basis dienen voor het onder certificaat leveren van deze grond.

Voorafgaand aan het opstellen van de verwachtingswaardenkaart moet de certificaathouder verifiëren of de beschikbare kaart is vastgesteld volgens het Besluit bodemkwaliteit; indien dit niet het geval is, wordt er verder gewerkt conform het onderstaande.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3

Essentiële eis:

Voor iedere eenheid onder certificaat te leveren grond of baggerspecie dient de certificaathouder een toelatingsonderzoek uit te voeren waarbij vijf of tien partijen worden onderzocht. Het doel van dit toelatingsonderzoek is na te gaan of de vastgestelde verwachting een voldoende betrouwbaar inzicht geeft in de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond.

De kwaliteit van de gekwalificeerde eenheid na toetsing mag nooit gunstiger worden gekwalificeerd dan de kwaliteit van de verwachtingswaardenkaart.

De kwaliteit van de individuele partijen die in het toelatingsonderzoek zijn betrokken dienen minimaal te voldoen aan de in de verwachtingswaardenkaart vastgestelde kwaliteit.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.5

Essentiële eis:

De bemonstering van alle onderzochte partijen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met BRL SIKB 1000, protocol 1001.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.7

Essentiële eis:

Het aantal overschrijdingen van de toetsingswaarde bij beoordeling aan de achtergrondwaarden van stoffen waarvoor een waarde is opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Rbk tot maximaal tweemaal de achtergrondwaarde, voldoet aan Artikel 4.2.2 lid 4, 5, 7 en 8 van de Rbk. De samenstelling mag daarbij de maximale waarde voor wonen niet overschrijden.

aantal parameters	max. aantal overschrijdingen (m.u.v. asbest)	maximale concentratie bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde
7-15	2	2x samenstelling achtergrondwaarde + mag de maximale waarde wonen niet overschrijden.
16-26	3	
27-36	4	
>36	5	

De keuringsfrequentie wordt bepaald op basis van de laagst gevonden k-waarde. Hierbij wordt gebruikgemaakt van tabel 1. Voor asbest geldt geen k-waarde, de concentratie asbest mag de maximale waarde nooit overschrijden.

Tabel 1

klasse	k-waarde (n=5)	k-waarde (n=10)	keuringsfrequentie
90 / (> 99,9)	> 6,12	> 4,63	één keuring per vijf jaar
90 / (99 – 99,9)	≤ 6,12	≤ 4,63	één keuring per jaar

90 / (90 – 99)	≤ 4,67	≤ 3,53	één keuring per tien partijen, maar minimaal vijf per drie jaar
90 / (70 – 90)	≤ 2,74	≤ 2,07	één keuring per vier partijen, maar minimaal tien per drie jaar
90 / (50 – 70)	≤ 1,46	≤ 1,07	één keuring per twee partijen, maar minimaal vijf per jaar
90 / (< 50)	≤ 0,69	≤ 0,44	elke partij (minimaal tien per jaar)

De keuringsfrequentie wordt na iedere keuring opnieuw berekend. Dit herhaalt zich binnen een eenheid tot en met de laatste bepaalde keuringsfrequentie die niet meer binnen de eenheid is uit te zetten. Dit houdt in dat de voorlaatst bepaalde keuringsfrequentie gedeeltelijk of net volledig binnen de eenheid kan worden uitgezet. Bemonstering van het laatste deel onder het steekproefregime mag achterwege blijven.

Gammaregeling

Bij vijfmaal ($n = 5$) dan wel tienmaal ($n = 10$) achter elkaar onderschrijden van gamma (γ) maal de toetsingswaarde mag de bepaling van de k-waarde achterwege worden gelaten en wordt de keuringsfrequentie vastgesteld volgens tabel 2.

Tabel 2

bepaling	klasse	γ -waarde ($n=5$)	γ -waarde ($n=10$)	keuringsfrequentie
samenstelling bouwstoffen, grond en baggerspecie en emissie grond	90 / (>99,9)	0,19	0,26	1 keuring per 5 jaar
	90 / (99–99,9)	0,31	0,41	1 keuring per jaar
	90 / (90–99)	0,57	0,76	1 keuring per 10 partijen, (minimaal 5 per 3 jaar)

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.7.1

Essentiële eis:

Indien tijdens het steekproefregime in een partij die wordt bemonsterd en geanalyseerd, voor één of meer stoffen de kwaliteit die voor de betreffende eenheid geldt wordt overschreden, dan mag deze partij niet worden toegepast en kan deze partij dus niet onder certificaat worden geleverd.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.7.2

Essentiële eis:

Onder partijkeuringsregime geldt een maximale partijgrootte van 10.000 ton. De feitelijke partijgrootte dient in overeenstemming te zijn met de gekozen partijgrootte.

Acceptatie van individuele partijen grond onder partijkeuringsregime

Een onder partijkeuringsregime gekwalificeerde partij kan onder certificaat worden geleverd als alle genormeerde parameters voldoen aan de samenstellings- en/of emissiewaarden als vermeld in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Als alle parameters aan de eis voldoen, wordt de partij gekwalificeerd.

Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.10

Essentiële eis:

Het samenvoegen van grond of baggerspecie uit verschillende eenheden is onder protocol 9335-2 niet toegestaan.

**Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.11**

Essentiële eis:

Het splitsen van partijen grond of baggerspecie afkomstig van een eenheid is toegestaan. Er worden vanuit deze BRL geen eisen gesteld aan een minimale hoeveelheden.

**Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.13**

Essentiële eis:

Voorafgaand aan levering dient voor elke te leveren partij grond of baggerspecie een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 te worden afgegeven

**Protocol 9335-2 Grond uit projecten; Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.15**

Essentiële eis:

De administratie dient zodanig te zijn ingericht dat op elk moment de relatie tussen ontgraven dan wel geproduceerde partijen, opgeslagen partijen en afgezette partijen product op ieder moment inzichtelijk is. Als algemene randvoorwaarde geldt dat alle in- en uitgaande stromen alsmede interne mutaties volledig en partijgewijs kunnen worden gevolgd

7.4 Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

De volgende essentiële eisen voor ILT-toezicht zijn geselecteerd uit het document Protocol 9335-4, Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.3

Essentiële eis:

De certificaathouder moet ongeacht de grootte van de deelstroom beschikken over voorinformatie van alle deelstromen die gebruikt worden voor het samenstellen van de grondproducten.

Uit de voorinformatie moet kunnen worden afgeleid dat de deelstroom grond voldoet aan de eisen voor de achtergrondwaarden zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De groenproducten moeten voldoen aan de eisen voor compost in de Meststoffenwet. De deelstromen zijn voorzien van kwaliteitsdocumenten zoals beschreven in paragraaf 6.4.2. De herkomst van de aangeboden deelstromen is duidelijk traceerbaar.

Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.4.1

Essentiële eis:

De certificaathouder moet de aangeleverde deelstromen visueel beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen en op bodemvreemd materiaal. Het resultaat van deze beoordeling wordt vastgelegd. De deelstroom grond mag worden afgezeefd. Uitgangspunt hierbij is dat de bodemkwaliteitsklasse van de grond niet wijzigt.

Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017) Paragraaf 6.4.2

Essentiële eis:

Van de deelstromen moeten de volgende gegevens aanwezig zijn voordat kan worden overgaan tot samenstellen en kwalificatie:

- gegevens producent of leverancier;
- geleverde hoeveelheid;
- herkomst;
- resultaat van de verificatie;
- kwaliteitsdocument

Grond en zand moeten zijn voorzien van ten minste een van de volgende kwaliteitsdocumenten:

- een partijkeuring op basis van AP04-SG, waarbij de partij is bemonsterd op basis van protocol 1001;
- een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 afgegeven door een certificaathouder op basis van BRL 9335 protocol 9335-1 of BRL 9335 protocol 9335-2. Hierbij mogen gelegaliseerde samengevoegde partijen niet worden gebruikt voor samengestelde grondproducten;
- een afleverbon afgegeven door een certificaathouder op basis van BRL 9321 of BRL 9313 (deelcertificaat III, IV of V).

Groenproducten moeten zijn getoetst aan de eisen van compost in het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet en moeten zijn voorzien van ten minste een van de volgende kwaliteitsdocumenten:

- een analysecertificaat op basis van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet;
- een RHP-certificaat;
- een Keurcompost-certificaat.

**Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.5**

Essentiële eis:

De certificaathouder slaat de deelstromen afzonderlijk en identificeerbaar op. De wijze van opslag is zodanig dat de kwaliteit van de deelstromen niet achteruit kan gaan.

De certificaathouder legt de wijze van samenstellen van de deelstromen vast in een procesbeschrijving in het kwaliteitshandboek.

De certificaathouder toont rekenkundig – op basis van de samenstelling van de deelstromen – aan dat het organisch stofgehalte van het beoogde grondproduct maximaal 10% (m/m) bedraagt.

**Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.12**

Essentiële eis:

Bij levering dient voor elke te leveren partij grond een Milieuhygiënische verklaring BRL 9335 te worden afgegeven

**Protocol 9335-4 Samengestelde grondproducten; Milieuhygiënische keuring van samengestelde grondproducten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (versie 4.0; d.d. 22-06-2017)
Paragraaf 6.14**

Essentiële eis:

De administratie is zodanig ingericht dat op elk moment de relatie tussen ingaande partijen, opgeslagen partijen en afgezette partijen product inzichtelijk is. Als algemene randvoorwaarde geldt dat alle in- en uitgaande stromen en ook de interne mutaties volledig en partijgewijs te volgen zijn.