

INSTRUMENTEN
VOOR EENVOUDIGER
EN BETER
BODEMBEHEER

SIKB



Programma SIKB-Jaarcongres 2016



Bodem, water en archeologie op de schop

Bent u klaar voor de toekomst?

29 september 2016, Congrescentrum Reehorst te Ede



Bodem, water en archeologie op de schop

Bent u klaar voor de toekomst?

Het werk in archeologie, bodem en water verandert continu. Na de economische crisis, waarin de omvang van het werk verminderde, staan we nu aan het begin van grote veranderingen in de aard van het werk.

Locatiegericht denken maakt plaats voor een gebiedsgerichte aanpak. Monodisciplinair is uit, integraal denken is in. In 2020 staat ons werk in een bredere context: afwegingen over water, bodem en archeologie, komen steeds meer tot stand vanuit een multidisciplinaire afweging over de inrichting en het beheer van de leefomgeving.

Informatie-uitwisseling en ruimtelijke analyse op grotere schaalniveaus van verschillende soorten informatie krijgen hierin een belangrijk rol. Dit vraagt om nieuwe onderzoeksstrategieën en nieuwe manieren om vanuit de werkvelden bodem, water en archeologie kennis en informatie aan te dragen voor keuzes in ruimtelijke ontwikkeling en in het beheer van de leefomgeving.

Klaar voor de toekomst?

Wat betekent dat voor de individuele water- of bodemdeskundige of archeoloog en voor zijn of haar werkgever? Is er nog genoeg werk voor iedereen? Welk werk is dat dan? Sluiten de competenties nog wel aan op de vragen van de toekomst? Hoe blijven werkgevers interessant voor hun mensen? Wat mag men op deelgebieden verwachten, welke methodieken en technieken zijn kansrijk en hoe blijft de bodem ook in de toekomst in beeld? **Deze vragen staan centraal op het SIKB-congres op 29 september 2016.**

Het congres start met bijdragen van Annemieke Nijhof, algemeen directeur Tauw Nederland, en Jos Bazelmans, Senior Adviseur Kennis voor de directie van RCE. Zij delen hun visie op de belangrijkste trends in onze vakgebieden, en vertellen over de wijze waarop hun organisaties zich daar op voorbereiden.



In drie ronden met parallelsessies wordt het werk van de toekomst verder verkend voor de vakgebieden waarbinnen SIKB actief is.

Impact van de omgevingsbesluiten

In de eerste ronde staat de praktische vertaling van de nieuwe werkwijze van de omgevingsbesluiten naar de praktijk van archeologie, bodem en water centraal. Hoe ziet de nieuwe regelgeving er uit en welke inzet vraagt dat vanuit onze werkvelden? Welke instrumenten en welke competenties zijn hiervoor nodig, aan de kant van uitvoerende bedrijven en van de bevoegde gezagen?

Praktijkdemonstraties

In de tweede ronde ligt de focus op praktijkdemonstraties. Maak kennis met de DNA-test bij de demonstratie om het risico op microbiologische corrosie (MIC) door biobrandstoffen vast te stellen. Verdiep u in de nieuwe Leidraad Archeobotanie, hulpmiddel voor onderzoek naar het wel en wee van mensen in het verleden. Maak kennis met de kansen van innovatieve technieken, zoals drones, geo-radar en nieuwe technieken voor waterdieptemetingen. Ook de ins en outs van asbestherkenning in bodem en waterbodem worden gedemonstreerd, net als de nieuwe GIS-tool voor risico-gericht bodemtoezicht door de bevoegde gezagen.

Actuele ontwikkelingen

In de laatste ronde wordt ingegaan op de actuele ontwikkelingen in de SIKB-richtlijnen: de nieuwe BRL 4000 voor archeologie, de modernisering van de BRL 9335 voor grond en een nieuw protocol voor sleufloze boortechnieken. Ook wordt aan de hand van praktijkvoorbeelden geïllustreerd hoe informatie ingezet wordt bij inrichting en beheer van het stedelijk gebied en bij het waterbodembeheer. In een sessie, die georganiseerd zal worden door Jong Strong, gaan we het gesprek aan over slimme inzet van de jonge mensen in ons werkveld.

**AANMELDEN
KLIK HIER!**

**Deelname
is gratis.**

Programmaoverzicht

9.00 - 9.30 uur

Ontvangst

9.30 - 10.45 uur

Welkom door dagvoorzitter Boudewijn Goudswaard

Directeur The Missing Link, bestuurslid SIKB

Jos Bazelmans - Archeologie 4.0; Archeologie en ruimte in 2030

Senior Adviseur Kennis RCE en bijzonder hoogleraar Monumentenzorg aan de Vrije Universiteit Amsterdam

Annemieke Nijhof - Bodem en water; er is nog genoeg te kiezen!

Algemeen Directeur Tauw Nederland

10.45 - 11.15 uur

Pauze

11.15 - 12.30 uur

Deelsessies ronde 1 - De impact van de omgevingsbesluiten

- 1.1 De effecten van de Omgevingswet op de archeologische praktijk
- 1.2 Andere bodemgegevens gevraagd, gevolgen voor bodemonderzoek
- 1.3 Bodembescherming in het Besluit Activiteiten Leefomgeving
- 1.4 Van data naar informatie, basis voor integrale besluitvorming
- 1.5 Klimaatakkoord, bodemenergie en ruimtelijke ordening; een gouden driehoek?
- 1.6 Kennis op orde bij toezicht op en uitvoering van bodembeheer

[Lees meer](#)

12.30 - 13.30 uur

Lunch

13.30 - 14.30 uur

Deelsessies ronde 2 - Innovaties en praktijkdemonstraties

- 2.1 Met de leidraad Archeobotanie op zoek naar het wel en wee van mensen in het verleden
- 2.2 Minicursus asbestherkenning
- 2.3 Bodemrisico's van groene energie - Microbiologische corrosie (MIC) door biobrandstof
- 2.4 Innovaties in baggervolume-metingen
- 2.5 Tools voor beter (water)bodemtoezicht
- 2.6 Drones: de veldwerkers van de toekomst?

[Lees meer](#)

14.30 - 15.00 uur

Pauze

15.00 - 16.00 uur

Deelsessies ronde 3 - Actuele ontwikkelingen

- 3.1 Een goed gesprek tussen een certificeerder en gecertificeerden in spé
- 3.2 Inspelen op de aangepaste eisen aan asbestonderzoek
- 3.3 Grond in ontwikkeling: de BRL 9335 ontwikkelt mee
- 3.4 Van data naar informatie, basis voor integrale besluitvorming - deel II: praktijkvoorbeelden
- 3.5 Vooronderzoek bij horizontaal boren (HDD): broodnodig!
- 3.6 De jeugd heeft de toekomst!?

[Lees meer](#)

16.00 uur

Borrel

De impact van de omgevingsbesluiten

SESSIE 1.1

De effecten van de Omgevingswet op de archeologische praktijk

Sessieleider:

Boudewijn Goudswaard (The Missing Link, bestuurslid SIKB)

In deze sessie kom je meer te weten over de veranderingen die de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (ontwerp) voor de archeologische praktijk met zich gaat meebrengen. Archeologie wordt vanuit het ruimtelijk spoor veel nadrukkelijker onder de 'paraplu' van het omgevingsrecht gebracht. Wat betekent dat voor de archeoloog als beleidsmaker/bevoegde overheid? En hoe pakt dit straks uit voor het werk van de archeologisch uitvoerder? Welke nieuwe accenten krijgt het werk van de archeoloog van de toekomst, en welke kennis en vaardigheden zijn daarvoor nodig?

Sprekers:

- Wim van Gelder (gemeente Utrecht): Archeologie in de Omgevingswet, wat verandert er voor de gemeente als bevoegde overheid?
- Geertje Korf (GK Milieu Erfgoed Ruimte) en Nathalie Vossen (Pro Erfgoed): Hoe kan de sector zich voorbereiden op de komst van de Omgevingswet?

SESSIE 1.2

Andere bodemgegevens gevraagd, gevolgen voor bodemonderzoek

Sessieleider:

David van den Burg (Ambient, Voorzitter CCvD Bodembeheer)

We mogen verwachten dat onder de Omgevingswet de vragen aan de bodemsector zullen veranderen: klassiek bodemonderzoek is minder vaak nodig. Het bodemonderzoek zal plaatsvinden op een ander schaalniveau en zal vaker gericht zijn op bodemgegevens anders dan over verontreiniging. Deze sessie biedt een eerste inkijk in de kansen die de nieuwe regelgeving biedt voor bodemonderzoek en de daarvoor beschikbare onderzoekstechnieken. Hoe zien bodemonderzoeken van de toekomst er uit, en wat betekent dat voor het werk van veldwerkers, adviseurs en bevoegde gezagen?

Sprekers:

- Marcel Cassee (RWS): Gevolgen nieuwe omgevingsregeling voor bodemonderzoek.
- Sytze Keuning (Bioclear): Nieuwe onderzoeksstrategieën m.b.v. extensieve screeningstechnieken.
- Bernd van den Berg (Omgevingsdienst Midden-Holland): Praktijkvoorbeeld van de meerwaarde van nieuwe onderzoekstechnieken.

SESSIE 1.3

Bodembescherming in het Besluit Activiteiten Leefomgeving

Sessieleider:

Theo Edelman (BAE, voorzitter CCvD Bodembescherming)

Het Besluit Activiteiten leefomgeving (BAL) vormt na invoering van de Omgevingswet het kader voor de bodembescherming bij 'activiteiten' van bedrijven. Het huidige kader, het Activiteitenbesluit en de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), wordt hierin verwerkt. Het BAL brengt een zwaarder accent op de zorgplicht van ondernemers. Het NRB-risicobeleid wordt verwerkt in algemene regels. Het regime voor vloeren, tanks en andere bodembeschermende voorzieningen wordt op onderdelen aangepast. Welke gevolgen hebben dit soort keuzes voor ondernemers en dienstverleners in de bodembescherming? Welke kennis wordt er in de toekomst van hen verwacht?

Sprekers:

- Kees Jonker (RWS): Op weg naar Eenvoudig, Beter en integraal bodembeschermingsbeleid.
- Wim Hagenbeek (RHDHV): Risico's en bescherming in het BAL; hoe integraal is dat? Waar blijft de NRB?
- Jan Bessembinders (BOVAG) en Erik van der Heijden (Van der Heijden Milieu- en Installatietechniek, namens Vereniging Tankinstallateurs): Reactie vanuit de praktijk.

De impact van de omgevingsbesluiten

SESSIE 1.4

Van data naar informatie, basis voor integrale besluitvorming

Deel I: Nut en noodzaak

Sessieleider: Ewoud van den Berg (Provincie Noord-Brabant, bestuurslid SIKB)

Een belangrijke pijler van de Omgevingswet en van het Convenant Bodem en Ondergrond is het ontsluiten van digitale informatie om in de verschillende informatievragen te kunnen voorzien. We genereren niet langer alleen informatie om ons eigen bodem- en waterbeleid te maken, maar ook onze omgeving wordt van onze informatievoorziening afhankelijk: planvormers, natuurbeheerders, projectontwikkelaars, etc.

De opgave is om de beschikbare informatie op een zo efficiënt en toegankelijk mogelijke manier beschikbaar te stellen, waarmee we gebruikers in staat stellen om integraal naar hun opgaven te kijken. Zodat ze water en bodem op een goede manier bij hun plannen en keuzes betrekken. Samenwerken en communicatie worden daarbij het credo. Wat is er nodig aan kennis, kunde en samenwerking om van beschikbare data te komen tot gebruikersgerichte informatie?

Sprekers:

- Corné Nijburg (Bodemconvenant): Bodeminformatiebeheer; van bijvangst naar communicatiemiddel bij maatschappelijke vraagstukken.
- Gonda Ruijterman (Gemeente Haarlem) en John de Ruiter (Gemeente Rotterdam): Vraag-gestuurd presenteren van informatie over bodem en water; het ei van Columbus?

Zie sessie 3.4 voor Deel II Praktijkvoorbeelden.

SESSIE 1.5

Klimaatakkoord, bodem-energie en ruimtelijke ordening; een gouden driehoek?

Sessieleider: Arie Deelen (DCMR, bestuursvoorzitter SIKB)

Volgens de Warmtevisie van 2 april 2015 heeft de Minister van Economische Zaken aangegeven dat het mogelijk is om in 2023 de hoeveelheid opgewekte bodemenergie met een factor zeven te vergroten ten opzichte van 2103. Een forse toename van bodemenergie is nodig om de doelen van het Klimaatakkoord te realiseren. Wat is er nodig om deze versnelling waar te maken en tegelijk de bodem op duurzame manier te blijven beheren? Hoe kan de bodemsector impact hebben op de energietransitie, en wat vraagt dit aan kennis en competenties? Welke impuls kan er uitgaan van de Structuurvisie Ondergrond? Kunnen gemeenten impact hebben op de groei van bodemenergie via de ruimtelijke ordening? Hoe kan de kwaliteit van de systemen verbeterd worden? Welke impact hebben de wettelijke regels en het toezicht daarop?

In deze sessie delen vertegenwoordigers van de rijksoverheid, een gemeente en het uitvoerend bedrijfsleven hun visie op de inzet die nodig is vanuit het werkveld 'bodem en ondergrond' aan de versnelling van de realisatie van bodemenergie.

Sprekers:

- Peter Kouwenhoven (Ministerie van Infrastructuur en Milieu): Bodemenergie; wat willen we daarmee in de toekomst?
- Cees van der Vliet (Gemeente Utrecht): Hoe geef je als gemeente impact op het toepassen van bodemenergie?
- Martin Bloemendal en Frank Agterberg (BodemenergieNL): Bodemenergie is onmisbaar voor de transitie naar duurzame energie.

SESSIE 1.6

Kennis op orde bij toezicht op en uitvoering van bodembeheer

Sessieleider: Edwin van de Wel (Rijkswaterstaat Leefomgeving - Bodem+, bestuurslid SIKB)

De bodemsaneringsopgave bevindt zich in een afrondende fase. Maar daarmee is bodemverontreiniging niet de wereld uit: op veel plaatsen blijft verontreiniging in bodem en grondwater aanwezig. Dit vraagt om blijvende zorg en beheer.

In deze sessies hoort u hoe de verschillende betrokken organisaties zich hierop voorbereiden. Bij de Omgevingsdiensten is efficiënte inzet van de beschikbare deskundigheid een grote uitdaging. Data-analyse speelt hierin een grote rol. De Inspectie Leefomgeving en Transport gaat aan de hand van de Essentiële eisen het toezicht op erkende bedrijven richten op de maatschappelijk relevante zaken. Adviesbureaus zullen opschuiven richting advisering van locatie-eigenaren en gebiedsbeheerders over verantwoord en kostenefficiënt omgaan met aanwezige bodemverontreinigingen. Dit vraagt om andere, bredere kennis.

Sprekers:

- Michiel Gadella (RWS): Ontwikkeling van overheidstoezicht en Essentiële eisen voor ILT-toezicht.
- Laurent Bakker (Tauf, namens Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer). Samen werken aan kennis en kwaliteit.
- Marc Langenhuisen (Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant): Omgevingsdiensten op weg naar risico-gestuurd toezicht.

Innovaties en praktijkdemonstraties

SESSIE 2.1

Met de leidraad Archeobotanie op zoek naar het wel en wee van mensen in het verleden

Sessieleider:

Arjan van den Mark (Arnicon, bestuurslid SIKB)

In deze praktijksessie kom je meer te weten over wat goed archeobotanisch onderzoek is. En wat je met de leidraad kunt, van PvE-opsteller tot specialist.

Spreker:

- Laura Kooistra (BIAX)

SESSIE 2.2

Minicursus asbestherkenning

Sessieleider:

Aad Kant (AnteaGroup, bestuurslid SIKB)

We horen veel over asbest, binnen ons vakgebied, maar ook daarbuiten. Wie zou nou niet eens willen weten waar we het met zijn allen nu eigenlijk over hebben? In deze praktijksessie een minicursus asbestherkenning in het veld door een van Nederlands meest ervaren docenten op dit gebied. Ook krijgt u inzicht in wat een laboratorium allemaal moet doen, en vooral ook niet moet doen, als het grondmonsters binnen krijgt waarin (mogelijk) asbest zit.

Sprekers:

- Henk Onderstal (KOVA):
Mini-cursus asbestherkenning in het veld.
- Jaap-Willem Hutter (Alcontrol):
Help, we moeten aan de slag met een grondmonster waarin (mogelijk) asbest zit! Wat te doen, en wat vooral niet?

SESSIE 2.3

Bodemrisico's van groene energie - Microbiologische corrosie (MIC) door biobrandstof

Sessieleider:

Walter de Koning (SIKB)

Het combineren van beleidsonderwerpen brengt ook nieuwe dilemma's. In de sessie gaan we dieper in op de risico's van het gebruik van biobrandstoffen in relatie tot bodem. In biobrandstoffen kunnen bacteriën namelijk goed gedijen. Bacteriegroei kan grote gevolgen hebben voor brandstofopslagtanks omdat ze de metalen opslagtanks zeer snel kunnen laten corroderen (tot 100 keer sneller dan gewone corrosie), met mogelijk lekkages en bodemverontreiniging tot gevolg. In deze sessie gaan we in op dit dilemma tussen groen en bodem en de manier waarop inzicht kan worden verkregen in de risico's m.b.v. DNA-technieken.

Spreker:

- Sabine Doddema (Bioclear)

Innovaties en praktijkdemonstraties

SESSIE 2.4

Innovaties in baggervolume-metingen

Sessieleider:

Jeroen Haan (Hoogheemraadschap Rijnland, bestuurslid SIKB)

Waterschappen brengen voor het baggeren jaarlijks vele kilometers watergang in kaart. Dit vergt een flinke inspanning en de betrouwbaarheid van de uitkomsten zijn vaak reden voor discussie. Maak in deze sessie kennis met moderne technieken waarmee efficiënt en met een betere betrouwbaarheid het baggervolume bepaald kan worden.

Sprekers:

- Edwin ter Hennepe (Waternet): Waterdiepte meten vanuit de lucht.
- Jasper Ampt (ATKB): Waterdiepte meten met georadar.

SESSIE 2.5

Tools voor beter (water)-bodemtoezicht

Sessieleider:

Edwin van de Wel (Rijkwaterstaat Leefomgeving - Bodem+, bestuurslid SIKB)

Het is een breed gedragen wens om de pakkans bij overtredingen van de regelgeving voor zorgvuldig omgaan met verontreinigingen in bodem en waterbodem te vergroten. Toezichhoudende overheden hebben de handen ineengeslagen om tools te ontwikkelen waarmee dit mogelijk wordt.

Een brede coalitie van toezichhoudende overheden heeft een app ontwikkeld waarmee verbanden kunnen worden gelegd tussen informatie uit verschillende bronnen. Daarmee komen mogelijke overtredingen op het gebied van bodem, bagger en afval in zicht. Dat helpt handhavers om controles uit te voeren bij niet gemelde werken in de bodem, en bij bedrijven die dit werk uitvoeren zonder de verplichte erkenning, de 'free riders'. Oftewel, om zich te richten op de dingen die er toe doen!

Sprekers:

- Jeroen Telder, Bart van Impelen en Carlo Wahlen (ODNZKG): Demonstratie nieuwe opsporings-app.
- Annelies de Graaf (SIKB): Risico-gestuurd bodemtoezicht met Inspectieview.

SESSIE 2.6

Drones; de veldwerkers van de toekomst?

Sessieleider:

Jos Theeuwen (RIVM, voorzitter Programmaraad Bodembeheer)

Informatie verzamelen is een belangrijk aspect in het werkveld van de bodemprofessional. Lukt het ons om de revolutie in meettechnieken te omarmen en toe te passen? Met de huidige ontwikkelingen in technologie wordt het mogelijk om anders te meten, efficiënter en betrouwbaarder. Conventionele methodes van informatie verzamelen zijn vaak tijdrovend en subjectief. Nieuwe technieken maken het mogelijk om kwalitatief hoogwaardige informatie binnen no-time geleverd te krijgen. Onbemande vliegtuigen (drones) zijn dé manier om snel overzicht te krijgen in iedere situatie. Met een scala aan geavanceerde sensoren kunnen gedetailleerde kaarten, warmtebeelden en zelfs 3D-modellen gemaakt worden. Is het Nederlandse bodem- waterwerkveld klaar voor de inzet van deze techniek? En kunnen we met deze technieken de kwaliteit van ons werk verbeteren, of moet hiervoor nog veel veranderen? En welke rol blijft er over voor de mens van vlees en bloed?

In deze sessie, georganiseerd, door Jong Strong maakt u kennis met praktijkvoorbeelden in het water- en bodembeheer en aanpalende vakgebieden.

Spreker:

- Bert Rijk (Aurea Imaging): Praktijkvoorbeelden inzamelen en verwerken van gegevens met behulp van drones.

Actuele ontwikkelingen

SESSIE 3.1

Een goed gesprek tussen een certificeerder en gecertificeerden in spé

Sessieleider:

Arie Deelen (voorzitter bestuur SIKB)

Certificering op basis van de BRL 4000 en de KNA 4.0: een goed gesprek tussen een certificerende instelling en een gemeente en bedrijf die zich op dit moment voorbereiden op de certificering en registratie van actoren.

Sprekers:

- Everhart Bulten (Gemeente Den Haag): Een gemeente op weg naar certificering.
- Gijsbert Schuur (Antea Group): Een bedrijf op weg naar certificering.
- Wienke Blomen (Hobeon): De certificeerder aan de slag bij u.

SESSIE 3.2

Inspelen op de aangepaste eisen aan asbestonderzoek

Sessieleider:

Jaap-Willem Hutter (Alcontrol, voorzitter Sectie Analyses)

Medio 2016 zijn nieuwe versies van de NEN normen en SIKB protocollen over asbestonderzoek in bodem klaar. In deze sessie krijgt u te horen wat de belangrijkste wijzigingen zijn en wat die betekenen voor het onderzoek naar asbest in grond of bodem.

Sprekers:

- Machiel van Dalen (NEN): Belangrijkste wijzigingen in NEN normen 5707, 5897 en 5898.
- Edwin de Baat (RHDHV, namens VKB): Gevolgen voor het werk in de praktijk, in het bijzonder voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

SESSIE 3.3

Grond in ontwikkeling: de BRL 9335 ontwikkelt mee

Sessieleider:

Theo Edelman (BAE, voorzitter CCvD Bodembescherming)

Omgang met grond leeft. Inzet van gebruikte grond is duurzaam, spaart nieuwe grondstoffen en past in onze circulaire economie. Kortom, grond is volop in ontwikkeling en is geheel van deze tijd. Dat vraagt om een moderne BRL 9335. Een ontwerp daartoe is deze zomer gepubliceerd voor een openbare reactieronde. Tijdens deze sessie krijgt u in drie korte inleidingen het hoe, waarom en de actuele stand van zaken te horen. Daarna volgt een ruime gelegenheid tot discussie en worden uw vragen rond BRL 9335 beantwoord. Na de sessie weet u waar u aan toe bent en kan u zich voorbereiden op een nieuwe moderne omgang met grond.

Met inleidingen van:

- Otto Feenstra (Afvalzorg, namens BOG)
- Michiel Gadella (RWS)
- Jelle de Boer (SIKB)

Actuele ontwikkelingen

SESSIE 3.4

Van data naar informatie, basis voor integrale besluitvorming

Deel II: Praktijkvoorbeelden

Sessieleider:

Ewoud van den Berg (Provincie Noord-Brabant, bestuurslid SIKB)

In deze sessie worden praktijkvoorbeelden besproken van het genereren van informatie uit diverse (data)bronnen. De rol van benodigde instrumenten zoals datastandaarden komt daarbij ook aan bod. Als eerste nemen we u mee in een project waarin op basis van veel open data de factoren zijn bepaald die de slibaanwas in sloten bepalen, zodat baggerwerken beter gepland kunnen worden. Vervolgens wordt getoond hoe ruwe data worden omgezet in 3D visualisaties van de ondergrond.

Sprekers:

- Gejus Ruiters (Tijhuis Ingenieurs): Van data naar slibaanwas voorspelling.
- Christian Veldhuis (Gemeente Rotterdam): 3D-visualisaties van de ondergrond. Demo ter ondersteuning van ruimtelijke besluitvorming.

Deze sessie sluit aan op sessie 1.4, maar is ook los bij te wonen.

Zie sessie 1.4 voor Deel I Nut en Noodzaak.

SESSIE 3.5

Vooronderzoek bij horizontaal boren (HDD): broodnodig!

Sessieleider:

Laurent Bakker (Tauw, bestuurslid SIKB)

Er worden steeds meer kabels en leidingen geboord. Zo worden water, wegen, natuur en spoor zonder verstoring en op steeds grotere diepte gepasseerd. De hele geologie en bodemhistorie wordt daarbij doorkruist. Niet zonder risico, als je bedenkt dat het allemaal ondergronds, dus buiten het zicht, plaats vindt.

Maar ook aan de ondiepe oppervlakte vormt het boren van leidingen een risico. Het passeren van een 'simpele poldersloot' kan al grote gevolgen hebben. Goede kennis van de lokale situatie en een juiste vertaling naar een geotechnisch verantwoord ontwerp is daarom gespecialiseerd werk en cruciaal voor een succesvol boorproject.

Sprekers:

- Mike Woning (Deltares): Goed vooronderzoek voorkomt schade bij HDD.
- Ernest-Jan Achterhuis (Fodere): Van vooronderzoek naar ontwerp; een integrale benadering.

SESSIE 3.6

De jeugd heeft de toekomst!?

Sessieleider:

Coen Teeuw (Witteveen+Bos, Jong Strong)

De opleiding van de jonge generatie sluit aan op de vragen van nu. Samenwerken met andere disciplines en verbindingen leggen is een integraal onderdeel van de opleidingen geworden.

De startende deskundige in bodem, water en archeologie doet momenteel vooral veel routinematig werk. Kunnen we de nieuwe lichten bodemadviseurs slimmer inzetten dan we nu doen?

Kunnen we partijkeuringen en standaardonderzoeken beter laten uitvoeren door de oude garde, en de nieuwe garde inzetten op meer integraal werk?

De opleiding voorziet al in de toekomstige verbreding, maar er is nog te weinig werk om dat werk te doen. Hoe is dit dilemma te doorbreken?

Verzamelen, combineren, analyseren en ruimtelijk presenteren van informatie krijgt in de toekomst een steeds belangrijker plaats in het werk. Zowel om risicogericht toezicht vorm te geven, als in de uitvoering van onderzoeken voor archeologie, water en bodem. Hier hebben de jongeren een grote voorsprong. Gaat het de senioren het wel lukken om hierin een rol van betekenis te spelen?

In deze sessie kunt u het debat aangaan in een Lagerhuis-sessie georganiseerd door Jong Strong.

Met medewerking van:

- Martijn Schwering (Ecoselect)
- Edwin Smit (ATKB)
- Kyra Liemburg (RUD Utrecht)
- Emmy Merdens (Gemeente Zwolle)