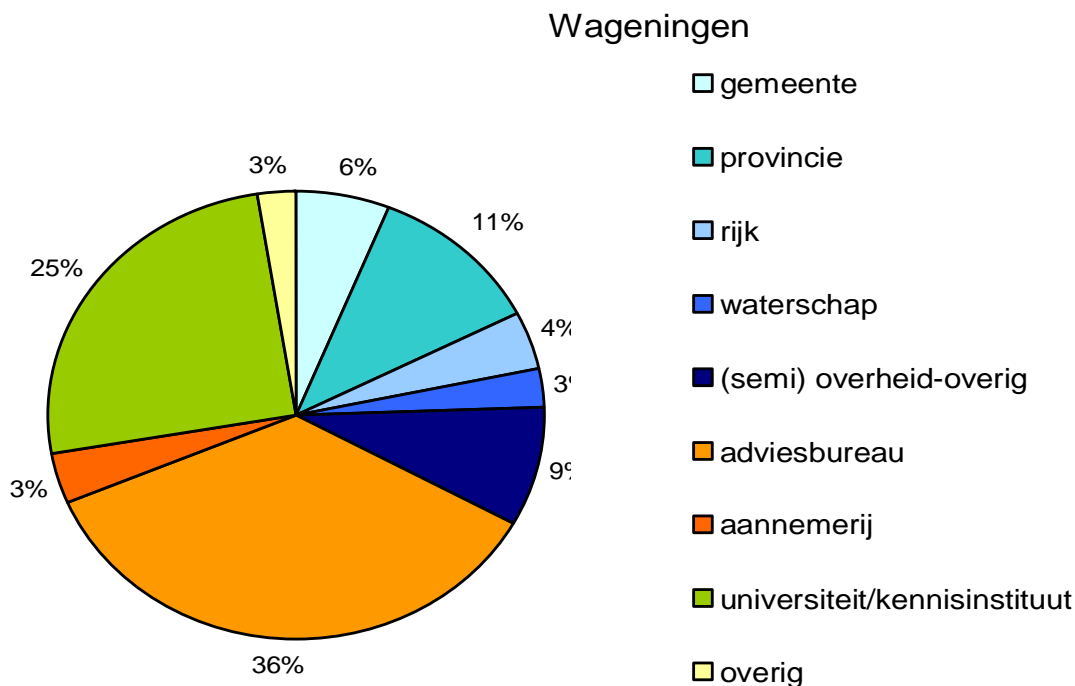


## Platform bodembeheer: “Meet the Science” 2010

11 november 2010, WUR, Wageningen

De Platform Bodembeheer bijeenkomst over kennisstromen is bezocht door ruim 90 deelnemers. De deelnemers vormden een brede vertegenwoordiging uit de bodemsector, waarbij vooral de adviesbureaus, maar ook de universiteiten/HBO/kennisinstellingen en de (semi)overheden (m.n. provincie, kennisintermediairs) goed werden vertegenwoordigd. (zie taartdiagram).

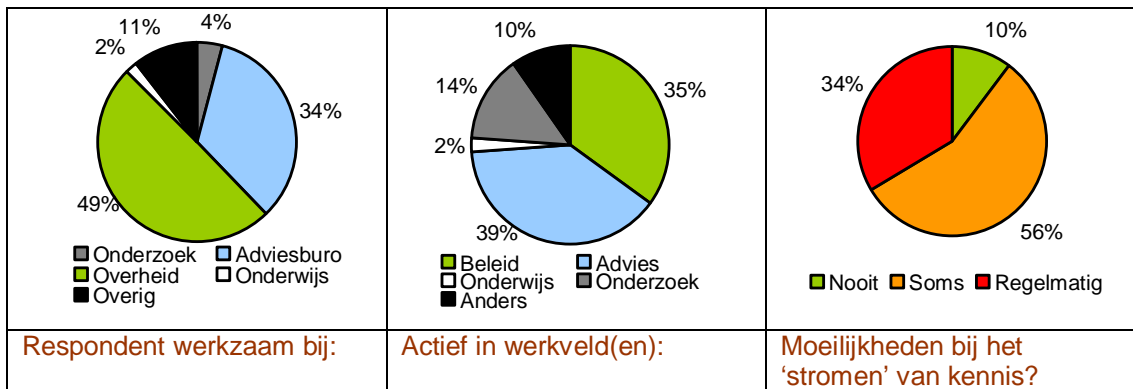


### De bijeenkomst

Bij de bijeenkomst staat het onderwerp “kennis” centraal. Het onderwerp van de bijeenkomst is gekozen vanuit een paar constatering en “trends”:

- Er wordt veel kennis ontwikkeld, maar de kennisvraag en -aanbod stroomt in veel gevallen onvoldoende door van de wetenschapper naar de praktijk en andersom;
- Er wordt een kennisagenda ontwikkeld in het kader van het convenant bodemontwikkelingsbeleid en aanpak spoedlocaties;
- Het Dutch Soil Platform (DSP) heeft een onderzoeksagenda bodem opgesteld en werkt samen met kennisinstellingen en departementen aan een betere afstemming van vraagsturing en kennisontwikkeling;
- Bij de kennisdag van de bodem in 2009 was veel enthousiasme vanuit de kennisinstellingen om te netwerken en samen aan de slag te gaan en er is sindsdien een denktank onderwijs actief.

De hoofdvraag van de bijeenkomst is: hoe laten we kennis ‘stromen’ tussen verschillende groepen in de kennisketen? Dat kan in veel gevallen beter, zo is de verwachting. In een enquête die in september 2010 is uitgezonden aan onze deelnemers gaf zelfs 90% van de respondenten aan hier soms of regelmatig problemen mee te ondervinden in de praktijk. Op basis van de resultaten van de enquête is de opzet van de middag en zijn de onderwerpen voor de colleges samengesteld.



*Resultaat enquête Meet the Science (95 respondenten)*

Hieronder treft u een verslag van de bijeenkomst aan. Alle presentaties kunt u downloaden via [www.platformbodembeheer.nl](http://www.platformbodembeheer.nl) onder 'archief'.

### Meet the science

Arian Steenbruggen is manager centrum bodem van de WUR. Zij opent de middag en laat de deelnemers kennis maken met het centrum, dat bestaat uit 150 medewerkers. Het Centrum houdt zich bezig met onderwijs en onderzoek op het gebied van onder meer duurzame landbouw, klimaat, landdegradatie, bodemverontreiniging en biologische diversiteit en bodemkartering.

Arian Steenbruggen geeft aan dat samenwerking met andere partijen belangrijk is voor het Centrum. Daarom is ze verheugd vandaag de gastheer van het Platform Bodembeheer te zijn, waarin vandaag een ontmoeting tussen wetenschap en praktijk plaats vindt. Ze wenst de deelnemers een prettige en leerzame bijeenkomst.



*Welkom en opening door Arian Steenbruggen*



*Presentatie Peter de Ruiter*

## Openingspresentatie Peter de Ruiter (WUR)

Peter de Ruiter start zijn presentatie met een terugblik. In 2007 was er een bijeenkomst van Platform Bodembeheer waarin naar de toekomst van de sector bodem werd gekeken. Daar viel al op dat er grote behoefte was aan kennis, om de beleidsveranderingen te ondersteunen. Daar ook werd de oproep gedaan om wetenschappers te (blijven) ontmoeten. En dat daar behoefte aan is, blijkt wel uit de enquête die het Platform aan de vooravond in september 2010 heeft uitgezet. Slechts 10 % geeft aan geen problemen te hebben met het vinden van de juiste wetenschappelijke kennis. Liefst 90 % van de respondenten geeft aan dat hier verbetermogelijkheden liggen. Voor De Ruiter ligt hier een uitdaging; hij stelt voor om deze bijeenkomst in 2013 te herhalen, opnieuw een enquête uit te zetten en te streven naar een hoger aandeel dat 10 %.

Sinds 2007 is er veel in gang gezet die hieraan gaan bijdragen. Peter de Ruiter noemt het Dutch Soil Platform (DSP) en de Denktank Onderwijs. In het DSP wordt gewerkt aan een meer multidisciplinaire benadering van bodemkunde, ofwel wat is de bijdrage van bodem in grote thema's zoals voedsel, klimaat, ruimtelijke ontwikkeling. In de denktank Onderwijs hebben zich het onderwijs en de werkgevers verenigd, om gezamenlijk te zoeken naar verbeteringen in het bodemonderwijs.

## Hoorcolleges

Het eerste deel van de middag bestaat uit hoorcolleges, waarvan de onderwerpen gekozen zijn adhv de enquête. In de hoorcolleges worden de onderwerpen vanuit verschillende hoeken belicht. De koppeling tussen wetenschappelijke basis en de praktijk wordt gelegd.

Ecosysteemdiensten	o.l.v. Annemieke Smit (Alterra) en Suzanne van de Meulen (Deltares)
Bodemkwaliteit	o.l.v. Piet Otte (RIVM)
Bodemenergie	o.l.v. Tim Grotenhuis (WUR)

## Ecosysteemdiensten

In het ecosysteemdiensten hoorcollege o.l.v. Annemieke Smit (Alterra) en Suzanne van de Meulen (Deltares) wordt het begrip "ecosysteemdiensten" door diverse sprekers uitgelegd. Suzanne van der Meulen (Deltares) legt in haar presentatie de basistheorie uit voor iedereen die nog niet goed thuis is in ecosysteemdiensten. Leon Braat (Alterra) presenteert vervolgens de geschiedenis van ecosysteemdiensten en maakt de koppeling tussen deze diensten en de economie. Na de theoretische achtergronden geeft Marloes Springer (Royal Haskoning) een praktijkvoorbeeld op basis van de "voorradenmethode", zoals uitgewerkt in een SKB project, waarbij ecosysteemdiensten als voorraden op de kaart worden gezet. Ronald Muntjewerff (Grontmij) geeft een voorbeeld hoe ecosysteemdiensten gebruikt kunnen worden in vier verschillende focuswijken in Leiden. In de afsluitende vragenronde komt onder andere naar voren of de term "ecosysteemdiensten" niet beter een andere benaming moet krijgen. Daarnaast spreken diverse mensen hun zorg uit hoe we de beleidsmakers kunnen doordringen van de toegevoegde waarde van het gebruik van ecosysteemdiensten.

## Bodemkwaliteit

o.l.v. Piet Otte (RIVM)

In deze sessie worden inleidingen verzorgd door Johannes Lijzen (bodemkwaliteit), Ton Breure (grondwater) en Esther Wattel (meetnet bodemkwaliteit). Deze zijn een opstart naar een discussie over de beschikbaarheid van kennis. Geconstateerd wordt dat er veel wetenschappelijke kennis beschikbaar is, maar dat de doorwerking naar beleid en regelgeving een taai proces is. Daar valt winst te halen. Genoemd worden de wetenschappelijke ontwikkelingen ten aanzien van biobeschikbaarheid. Deze onderzoeken geven een beter beeld van de risico's van een bodemverontreiniging, maar daarvoor zijn duurdere onderzoeken nodig. Mede daardoor is er een rem gekomen op de doorontwikkeling van de risico-inschatting van bodemverontreiniging.

Aanwezige beleidsmakers geven aan dat ze het moeilijk vinden om aan burgers risicobeoordelingen uit te leggen. Dit komt mede doordat er meerdere normen zijn, die op buurlocaties tot verschillende uitkomsten kunnen leiden. Deze discussie leidt tot de conclusie dat de communicatie over risico's van bodemverontreiniging belangrijk is en kan worden verbeterd.

## Bodemenergie

Het Hoorcollege Bodemenergie werd verzorgd door Tim Grotenhuis (WUR), Marc Koenders (IF technology) en Niels Hartog (Deltares). Tim heet iedereen welkom en introduceert de drie presentatoren in dit college. Marc Koenders neemt het daarna over en vertelt over de stand van zaken op het gebied van bodemenergiesystemen. Aan de hand van de eerste presentatie ontstaat een discussie over de energiebalans van de systemen. Hier is nog onduidelijkheid over. Wat zijn de effecten van een onbalans? Ook blijkt dat in de praktijk bedrijven, die gebruik willen maken van een WKO systeem, vaak of een warmtevraag of een koudevraag hebben.

Daarna volgt de presentatie van Tim over verbinding tussen bodemenergie en bodemkwaliteit. En dan met name de mogelijkheden om met een WKO-systeem een verontreiniging met VOCl te saneren. De discussie na afloop gaat in op de gebiedgerichte aanpak en de vraag of in het geval van combineren van sanering en bodemenergie de gebruiker of de eigenaar van de verontreiniging betaalt voor de sanering. Tim benadrukt dat het combineren van WKO en saneren gezien moet worden als een maatschappelijke opgave.

Niels zoomt in zijn presentatie nog verder in op verschillende scenario's van combinaties van WKO-systemen en VOCl verontreinigingen. Met name de aanwezigheid van puur product kan zorgen voor een scenario waarin de concentraties VOCl stijgen en een groter bodemvolume verontreinigd raakt. De zaal herkent dit probleem als iets waar zij zich ook zorgen over maken. De discussie gaat verder over de wenselijkheid van een groter verontreinigd bodemvolume door menging. Zeker omdat één van de laatste stadia in de afbraak van VOCl het zeer schadelijke vinylchloride oplevert. Hoe verkoop je dit aan grondeigenaren die hun schone (onder)grond verontreinigd zien raken?



*Hoorcollege ecosysteemdiensten*



*Werkcollege makelen en schakelen*

## Werkcolleges

Na de hoorcolleges en de koffiepauze, gaan de deelnemers aan de slag in werkcolleges. Deze colleges gaan in op de vraag hoe we kennis beter kunnen laten stromen. We gaan hierbij in op de rol van kennisvragers, kennisaanbieders én intermediairs in de kennisketen. In één van de werkcolleges wordt (in samenwerking) gewerkt aan stageopdrachten en projectideeën voor de nieuwe SKB-tender. Ook gaan we in de werkcolleges aan de slag met kennismanagement en instrumenten.

Stromen van Kennis Op basis van voorbeelden uit de praktijk en theorie gaan we in dit werkcollege aan de slag met ‘Wat is kennis?’, ‘Hoe verwerf je kennis?’ en ‘Hoe laat je kennis stromen?’.	Timo Heimovaara (TUD)
Makelen en schakelen 1) Nieuwe SKB-tender Toelichting van de thema’s van de nieuwe SKB tender: partijen werven en vragen stellen aan het netwerk! 2) Stage- en afstudeeropdrachten opstellen. Verkennen en verstevigen netwerken met de onderwijsinstellingen	SKB en onderwijsinstellingen o.l.v. Arthur de Groof (SIKB)
Instrumenten en kennisinfrastructuur Welke instrumenten bestaan er om kennis te ontsluiten, ontwikkelen, overdragen. Voorbeelden vanuit de waterwereld en aan de slag met het bodemkwartet.	Ton Breure (RIVM) en Paul de Wilde (Bodem+) m.m.v. TNO

### Stromen van Kennis

Het werkcollege ‘Stromen van kennis staat onder leiding van Timo Heimovaara (TUD). Het werkcollege begint met een opdracht in groepen. Timo vraagt de deelnemers te brainstormen over de vraag ‘Wat is kennis?’ Deelnemers benaderen deze vraag vanuit allerlei invalshoeken o.a.: kennis zit in mensen, kennis is subjectief, kennis is macht, kennis is informatie. Hierna geeft Timo zijn visie over wat kennis is. In de literatuur wordt kennis ook wel gedefinieerd als Kennis = Informatie \* Ervaring, Vaardigheden, Attitude. Dit houdt in dat kennis niet alleen iets is wat je bijvoorbeeld via boeken tot je kunt nemen, maar ook sterk afhankelijk is van de persoon.

In de discussie die volgt gaat het over dat kennis ook verdragend kan werken omdat je bestaande concepten zo lang mogelijk wil exploiteren. Verder verandert de context continue, wat er voor zorgt dat er steeds nieuwe kennis nodig is.

Daarna mogen de deelnemers aan de slag met de vraag; ‘Welke soorten kennis zijn er?’ Uitgaande van type personen en type organisaties. Bij verschillende organisaties in verschillende kennis aanwezig zoals: (combinaties van) toegepast, technisch, wetenschappelijk en fundamenteel. Voordat kennis gaat stromen is het van belang de kennisvraag helder te hebben, de rolverdeling duidelijk te maken en de (verschillende) doel en belangen van de partijen te inventariseren.

De discussie komt naar voren dat kennis ook moet stromen buiten projecten, kennis is interactie en kennis is subjectief. Om innovatie mogelijk te maken is het een voorwaarde om niet op je kennis ‘te gaan zitten’, maar je kennis te delen!

### Makelen en schakelen

o.l.v. Arthur de Groof (SIKB)

Het makelen en schakelen werkcollege was opgedeeld in twee hoeken; de SKB-hoek en de onderwijsinstellingen-hoek. In de SKB-hoek konden deelnemers informatie krijgen en ideeën uitwisselen over de nieuwe SKB-tender. Hierbij waren programmamanagers Geiske Bouma, Liesbeth Schipper, Simon Moolenaar en Arno Peekel aanwezig.

In de onderwijsinstellingen-hoek zijn ideeën uitgewisseld over stage en afstudeer mogelijkheden. Vanuit de onderwijsinstellingen waren aanwezig Roelof Eleveld (Van Hall Larenstein), Fred van de Vegte (UvA), Johan Visser (InHolland) en Tim Grotenhuis (WUR). Als resultaat van de sessie zijn de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Onderwijsinstellingen hebben behoefte aan een overzicht van stagemogelijkheden
- Er is behoefte aan een index met contactpersonen van de onderwijsinstellingen
- Stagiaires zouden beter in projecten kunnen worden ingezet in plaats van in bedrijven
- Het is voor bedrijven en onderwijsinstellingen handig als stages ruim van te voren kunnen worden gepland
- Ten bate van een betere samenwerking is continuïteit in het aanbod van stagiaires een voordeel



- Internationale studenten zouden beter ingezet kunnen worden voor bedrijven die buitenlandse vestigingen/projecten hebben
- Soilpedia is als kennisbron ook te raadplegen voor studenten en instellingen
- Vanuit bedrijven/instellingen zouden vaker gastcolleges gegeven kunnen worden

Zie ook de bijlage voor een overzicht van de stage-afstudeeronderwerpen en -eisen van diverse onderwijsinstellingen.

### **Instrumenten en kennisinfrastructuur**

o.l.v. Ton Breure (RIVM) en Paul de Wilde (Bodem+) m.m.v. TNO

In deze bijeenkomst is gesproken over instrumenten die beschikbaar zijn voor kennisontsluiting, -overdracht en kennisontwikkeling. De film Terra wordt getoond, Hanneke Puts van TNO vertelde over instrumenten die gebruikt worden in de waterwereld om beleid en wetenschap bij elkaar te brengen. Daarna zijn de deelnemers onder leiding van Ton Breure en strikte jurering van Paul de Wilde aan het bodemkwartetten gegaan.

Wat blijkt? De kenniskaart “Bodem en ondergrond” is uitgebreid en ingewikkeld. Daarom is het moeilijk om de juiste weg te vinden om vragen te stellen en antwoorden te vinden. Dat is voornamelijk een communicatieprobleem. Er is te weinig communicatie of mensen spreken ieder een eigen taal. Waarde geven aan kennis is mensenwerk, net als overdracht van kennis

Belangrijke aspecten zijn:

- ⇒ Afhankelijk van de kennisvraag zijn sommige bestaande instrumenten zelfstandig door de eindgebruiker te hanteren; in andere gevallen is een intermediair nodig die kan helpen om de juiste vragen te stellen, de juiste kennis te verzamelen/ ontwikkelen en vervolgens betekenis te geven aan die kennis (voor besluitvorming). Eventueel via gezamenlijke processen met stakeholders en eindgebruikers.
- ⇒ Kennisoverdracht is mensenwerk (deskundigheid, communicatie (juiste vorm en taal), netwerken, samenwerken). In het thema van ‘meet the science’ gaat het om communicatie tussen mensen. Instrumenten zijn slechts hulpmiddelen!
- ⇒ Effectieve wijzen van kennisoverdracht zijn:
  - Meekijken in andermans keuken! Daarvoor zijn twee middelen genoemd:
    - Meelopen met iemand in een andere functie om grip te krijgen voor de andere leefwereld.
    - Rollenspellen (als instrument) werken goed, geven inzicht in problemen/belangen en leiden tot begrip. Vooraf aangegeven randvoorwaarden en een veilige en vertrouwde omgeving zijn hierbij belangrijk.
    - Weten wie je bij een antwoord kan brengen: onderhouden van je netwerk.
- ⇒ Meer aandacht voor communicatietraining en samenwerking tussen verschillende disciplines in het onderwijs.
- ⇒ Respect voor en verdiepen in andere beleids- of kennisvelden.
- ⇒ Voor het oplossen van bodemvraagstukken heb je niet alleen natuurwetenschappelijk kennis nodig. Ook gebiedskennis, beleidskennis, praktijkkennis en andere disciplines zoals RO zijn nodig; In de bodemwereld zou daar meer aandacht voor moeten zijn. Het vraagt om een andere manier van probleemdefinitie en probleemoplossing.
- ⇒ Het is belangrijk om werkwijzen in andere disciplines te onderzoeken, omdat daar misschien goede handvatten aanwezig zijn. Tijdens de sessie gebeurde dat in de voordracht van Hanneke Puts, die een aantal instrumenten (knowledge broekring instruments) besprak die behulpzaam kunnen zijn bij het organiseren van gezamenlijk kennisontwikkelingstrajecten.

- ⇒ Governance aspecten worden steeds belangrijker: welke vorm van sturing is nodig om alle functies in de ondergrond goed en duurzaam (geografisch en in de tijd) op elkaar te laten aansluiten. Hoe laten we bestaande wetgeving op elkaar aansluiten? Wat hebben overheden nodig? Etc.
- ⇒ Vergroten bewustwording dat samenwerking (en andere manier van kijken, werken) nodig is.
- ⇒ Leren omgaan met onzekerheden.
- ⇒ Kennisvraag en doel (lange termijn en korte termijn) moet helder zijn.
- ⇒ Het is belangrijk om de taal van andere kennisvelden te leren voor een goede interdisciplinaire samenwerking. Knowledge brokering instruments kunnen hierbij helpen.
- ⇒ .Kennisoverdracht gaat het beste in een persoonlijk gesprek.

### **Afsluiting & Borrel**

De bijeenkomst sluit traditioneel af met een borrel, aangeboden door de WUR.



*Afsluiting met de borrel*

Het kernteam Platform bodembeheer  
[www.platformbodembeheer.nl](http://www.platformbodembeheer.nl)


## Bijlage Overzicht onderwijsinstellingen mbt matchen vraag naar en aanbod van stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten.

**HAS Den Bosch**  
**Hogeschool Utrecht**  
**UVA**  
**Van Hall – Larenstein**  
**WUR**

<b>Onderwijsinstelling</b>	<i>Has Den Bosch/ Opleiding Milieukunde</i>
<b>Plaats</b>	<i>'s-Hertogenbosch</i>
<b>(bodemgerelateerde) werkvelden</b>	<i>Bodemverontreiniging en –sanering, stedelijk waterbeheer, Warmte/koude-opslag, Emissies naar oppervlaktewater</i>
<b>Soorten stage- afstudeeropdrachten / werkprojecten /anders</b>	<i>Stage: 1 binnenlandse stage (20 weken) + 1 buitenlandse stage (20 weken, waarvan minimaal 7 weken aaneengesloten buitenland). Keuze stage wordt door de student bepaald; toestemming van de opleiding is nodig. Meestal individueel; in buitenland vaker als duo, maar met ieder een eigen opdracht. Onderwerpen: zeer divers (bodemonderzoek, stedelijk water, energie, procestechnologie, vergunning, ecologie.) Locaties: adviesbureau, gemeente, waterschap, bedrijfsleven, onderzoeksinstellingen.</i>
<b>Specifieke eisen stage afstudeervak/werkproject</b>	<i>1 grotere opdracht. Afstudeeropdrachten lopen binnen de Has altijd via HasKennisTransfer via de constructie van een betaalde opdracht.</i>
<b>Engelstalige studenten</b>	<i>0.</i>
<b>Wat is de gewenste rolverdeling in de begeleiding bij de gewenste stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten</b>	<i>Stagebieder is verantwoordelijk voor de begeleiding en begeleiding. Onderwijsinstelling bewaakt het proces. 2 (soms 3) besprekingen met de opdrachtgever + student, waarvan minimaal 1 op locatie. Werkplek bij de stagebieder vereist.</i>
<b>Concrete vraag naar stageplekken / afstudeeropdrachten / werkprojecten</b>	<i>Studenten zoeken zelf de stages. Tot op heden geen probleem om geschikte stageplekken te vinden.</i>
<b>Andere vormen van samenwerking bijv. behoefte aan gastdocent /demonstraties /bedrijfsbezoek/excursie</b>	<i>Gastsprekers worden af en toe gevraagd uit het werkgeversveld</i>
<b>Contactpersoon</b>	<i>Stage: Pauline Spitters, 073-6923630, <a href="mailto:P.Spitters@hasdb.nl">P.Spitters@hasdb.nl</a>  Afstuderen: Frank de Bont, 073-6923690, <a href="mailto:F.deBont@hasdb.nl">F.deBont@hasdb.nl</a>  Website: <a href="http://www.hasdenbosdch.nl">www.hasdenbosdch.nl</a></i>



<b>Onderwijsinstelling</b>	Hogeschool Utrecht Faculteit Natuur en Techniek
<b>Plaats</b>	Utrecht
<b>(bodemgerelateerde) werkvelden</b>	Milieukunde
<b>Soorten stage- afstudeeropdrachten / werkprojecten /anders</b>	Op dit moment is er alleen een duale opleiding Milieukunde. De studenten werken in het milieuveld en gaan 1 dag per week naar school. Zij lopen geen stages en afstudeeropdrachten doen de studenten in het algemeen bij hun werkgever. We hebben op dit moment geen behoefte aan stage of afstudeeropdrachten . Mogelijk willen we in de toekomst wel projecten uit de praktijk hebben,
<b>Specifieke eisen stage afstudeervak/werkproject Engelstalige studenten</b>	n.v.t
<b>Wat is de gewenste rolverdeling in de begeleiding bij de gewenste stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten</b>	n.v.t.
<b>Concrete vraag naar stageplekken / afstudeeropdrachten / werkprojecten</b>	n.v.t.
<b>Andere vormen van samenwerking bijv. behoefte aan gastdocent /demonstraties /bedrijfsbezoek/excursie</b>	Wij hebben wel belangstelling voor gastdocenten en de mogelijkheid voor bedrijfsbezoeken.
<b>Contactpersoon</b>	Annemiek van der Meijden <a href="mailto:Annemiek.vandermeijden@hu.nl">Annemiek.vandermeijden@hu.nl</a> 030 2388795
<b>Onderwijsinstelling</b>	Universiteit van Amsterdam; Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics
<b>Plaats</b>	Science Park 904, 1098 XH Amsterdam.
<b>(bodemgerelateerde) werkvelden</b>	Life and Earth Sciences: (for details see course catalogue on website) Master tracks Biological Sciences: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecology and Evolution</li> <li>▪ General Biology</li> <li>▪ Integrative Plant Sciences</li> <li>▪ Limnology and Oceanography</li> </ul> Master tracks Earth Sciences: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Earth Sciences, Environmental Management</li> <li>▪ Earth Sciences, Geo-Ecological Dynamics</li> <li>▪ Earth Sciences, Science and Entrepreneurship</li> </ul>
<b>Soorten stage- afstudeeropdrachten / werkprojecten /anders</b>	Individuele onderzoeksprojecten en stages; 3 – 6 maanden, incl. verslaglegging ; Projecten moeten passen in het Masterprofile Research of in het Masterprofile Management/Policy
<b>Specifieke eisen stage afstudeervak/werkproject Engelstalige studenten</b>	Zie protocol. Verslaglegging en presentatie in het Engels is vereiste. Minder dan 10 %
<b>Wat is de gewenste rolverdeling in de begeleiding bij de gewenste stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten</b>	Stagebieder is verantwoordelijk voor de begeleiding en begeleiding, resp. onderwijsinstelling speelt hierbij een (hoofd)rol; mede afhankelijk van het Masterprofile. Werkplek bij de stagebieder vereist. Gewenste faciliteiten: reiskosten, verblijfkosten voor zover van toepassing, stagevergoeding.
<b>Concrete vraag naar stageplekken / afstudeeropdrachten / werkprojecten</b>	Vraag van studenten is ook afhankelijk van aanbod via website bedrijf of via contactpersoon.
<b>Andere vormen van samenwerking bijv. behoefte aan gastdocent /demonstraties /bedrijfsbezoek/excursie</b>	Gastdocent en werkbezoek tijdens cursus Bachelorproject. Contactpersoon bedrijf.
<b>Contactpersoon</b>	Voorlopig: Fred van der Vegte, 020-5257595; F.W.vanderVegte@uva.nl

<p><b>Onderwijsinstelling</b></p> <p><b>Plaats</b></p>	<p>Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL), Milieukunde</p> <p>Leeuwarden</p>	 <p>Hogeschool <b>VAN HALL LARENSTEIN</b> ONDERDEEL VAN WAGENINGEN UR</p> <p>opleiding</p>
<p><b>(bodemgerelateerde) werkvelden</b></p>	<p>(Water)Bodemonderzoek, risicobeoordeling, bodemsanering, beleidsadviseur duurzaam bodembeheer</p>	
<p><b>Soorten stage- afstudeeropdrachten / werkprojecten /anders</b></p> <p><b>Specifieke eisen stage afstudeervak/werkproject</b></p> <p><b>Engelstalige studenten</b></p>	<p>Verschillende typen (individuele) stages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oriënterende stage beroepspraktijk: 10 weken, 2<sup>e</sup> jaar</li> <li>project stages: 16 weken, 3<sup>e</sup> jaar, meer diepgang en eigen verantwoordelijkheid gewenst.</li> </ul> <p>Afstudeerproject:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuele of duo opdracht, met nadruk op ontwikkelen van competenties op onderzoeksgebied, inclusief schriftelijke en mondelinge presentatie; 20 weken.</li> </ul> <p>Minoropdracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>groepsopdracht (3-5 studenten) voeren een (innovatieve) opdracht uit; student in rol van junior adviseur; 4<sup>e</sup> jaar.</li> <li>naast inhoudelijke thema's, wordt de student getraind in diverse persoonlijke competenties</li> <li>aanbieder fungeert als externe opdrachtgever en voert regelmatig overleg met projectgroep;</li> <li>schriftelijke en mondelinge rapportage</li> </ul> <p>2 – 4 per jaar</p>	
<p><b>Wat is de gewenste rolverdeling in de begeleiding bij de gewenste stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten</b></p>	<p>Stages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verplichting voor student om deze intern bij een bedrijf of instelling door te brengen</li> <li>begeleiding en feedback op functioneren door de stagebieder</li> </ul> <p>Afstudeerproject:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zowel intern op bedrijf/instelling als op VHL uit te voeren; gemeenschappelijke inhoudelijke begeleiding</li> <li>aanbieder adviseert over eindcijfer</li> </ul> <p>Minoropdracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>docenten VHL verantwoordelijk voor begeleiding; duur ca.20 weken</li> <li>aanbieder adviseert over eindcijfer</li> </ul>	
<p><b>Concrete vraag naar stageplekken / afstudeeropdrachten / werkprojecten</b></p> <p><b>Andere vormen van samenwerking bijv. behoefte aan gastdocent /demonstraties /bedrijfsbezoek/excursie</b></p>	<p>Stageplaatsen zijn altijd welkom (zonder garantie op invulling) en ook ideeën voor onderwerpen voor afstudeeronderzoek zijn welkom.</p> <p>Voorstellen over mogelijkheden voor verzorging van gastlezingen of om bedrijfsbezoeken/excursies te verzorgen zijn welkom</p>	
<p><b>Contactpersoon</b></p>	<p>Algemeen stage/afstudeer coördinator opleiding Milieukunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Astrid Valent; tel 058 2846250 <a href="mailto:astrid.valent@wur.nl">astrid.valent@wur.nl</a></li> </ul> <p>Docenten bodemvakken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leo Bentvelzen, bodemchemie, - sanering; tel 058 2846204 <a href="mailto:leo.bentvelzen@wur.nl">leo.bentvelzen@wur.nl</a></li> <li>Roelof Eleveld, bodembeheer, -onderzoek; tel 058 2846118 <a href="mailto:roelof.eleveld@wur.nl">roelof.eleveld@wur.nl</a></li> </ul>	

<b>Onderwijsinstelling</b>	<i>Wageningen Universiteit–Sectie Milieutechnologie</i>
<b>Plaats</b>	<i>Bomenweg 2 Wageningen, vanaf maart 2011: Bornse Weilanden 9, 6708 WG Wageningen</i>
<b>(bodemgerelateerde) werkvelden</b>	<i>Combinatie Warmte Koude Opslag en Grondwater sanering, combinatie In Situ Chemische Oxidatie en bioremediatie, hergerbuik van bagger, verwijdering van beschikbare fractie microverontreinigingen uit bodem en sediment, relatie verontreinigde bodemlucht en kwaliteit binnenlucht</i>
<b>Soorten stage- afstudeeropdrachten / werkprojecten /anders</b>	<p><b>Stageplekken:</b> <i>studenten moeten een stage verrichten (4-5 maanden) buiten de universiteit bij adviesburo's en overheden; ook Buitenlandse studenten willen stage doen bij Nederlandse bedrijven en overheden.</i></p> <p><b>afstudeeropdrachten:</b> <i>Binnen de universiteit worden 5-6 maands afstudeervakken aangeboden. Het afstudeeronderzoek is gekoppeld aan AIO onderzoek</i></p> <p><b>werkprojecten:</b> <i>In het MSc-vak Academic Consultancy Training (jaar 4 of 5) wordt in groepsverband (5-6 studenten) gedurende 6-8 weken (literatuur)onderzoek verricht voor externe opdrachtgevers</i></p> <p><i>In de BSc fase (jaar 2-3) wordt het vak Environmental Projectstudies gegeven (5-8 studenten). In 6-8 weken wordt onderzoek gedaan voor een externe opdrachtgever</i></p>
<b>Specifieke eisen stage afstudeervak/werkproject</b>	<p><i>eisen stages: gericht op werkveld na studie, relevant werkveld; begeleider op werkplek; variatie mogelijk in invulling (meeloop stage tot onderzoeks-stage); afsluiting met rapportage + presentatie op universiteit</i></p> <p><i>eisen afstudeervakken: academisch nivo; leidt op tot zelfstandig onderzoeker; rapportage + presentatie</i></p> <p><i>werkprojecten:</i>  <i>ACT: maatschappelijk probleem met voldoende academische diepgang; eindrapport + presentatie voor opdrachtgever</i>  <i>Environmental Projectstudies: maatschappelijk probleem met voldoende academische diepgang; eindrapport + presentatie voor opdrachtgever</i></p>
<b>Engelstalige studenten</b>	<i>(Geschat) percentage Engelstalige studenten die stages – afstudeervakken - werkprojecten dienen te vervullen &gt; 50%</i>
<b>Wat is de gewenste rolverdeling in de begeleiding bij de gewenste stages/afstudeeropdrachten/werkprojecten</b>	<p><i>Stagebieder is verantwoordelijk voor de begeleiding en begeleiding op de werkplek onderwijsinstelling speelt hierbij een (bij)rol (startbespreking, bezoek halverwege stage, eindgesprek + rapportage).</i></p> <p><i>Werkplek bij de stagebieder is vereist, meestal is buroplek + computer voldoende</i></p>
<b>Concrete vraag naar stageplekken / afstudeeropdrachten / werkprojecten</b>	<i>We zijn op zoek naar geschikte stageplekken voor Buitenlandse en Nederlandse Studenten (contact: Marjo Lexmond)</i>
<b>Andere vormen van samenwerking bijv. behoefte aan gastdocent /demonstraties /bedrijfsbezoek/excursie</b>	
<b>Contactpersoon</b>	<i>Marjo Lexmond (studiecoördinator Milieuwetenschappen, Wageningen Universiteit (<a href="mailto:marjo.lexmond@wur.nl">marjo.lexmond@wur.nl</a>))</i>