

symposium  bodem breed
expertise
bodem en ondergrond

Programma

Donderdag 16 mei 2019

Concertgebouw de Vereeniging te Nijmegen

31^e Symposium Bodem Breed
Hèt netwerk event van de bodem en ondergrond

www.bodembreed.nl

Inhoud

Voorwoord	3 - 4
Programmaoverzicht	5
Paneldiscussie	6
 15 LEVEN OP HET LAND	7
 2 GEEN HONGER	8
 7 BETAALBAAR EN DUURZAME ENERGIE	9
 13 KLIMAATACTIE	10
 9 INDUSTRIË, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR	11
 12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE	12
 3 GOEDE GEZONDHEID EN WELZIJN	13
 17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN	14
 6 SCHOON WATER EN SANITAIR	15
Algemene informatie	16 - 17

Overzicht SDGs op Bodem Breed:



Voorwoord



Welkom in Nijmegen, Green Capital of Europe 2018

Nijmegen mocht, in 2018, een jaar lang de duurzame hoofdstad van Europa zijn. Een hele eer en een bijzondere en inspirerende ervaring!

We kregen deze prijs door jarenlang hard te werken aan vergroening en verduurzaming. En met 'we' bedoelen we de hele stad en haar omgeving. Jong en oud, organisaties en particulieren, grote en kleine initiatieven. Met zijn allen hebben we een jaar lang laten zien hoe we investeren in voedsel, gezondheid en een groene leefomgeving - en ook in duurzame business en technische innovaties. En we zijn nog lang niet klaar. Nijmegen, de oudste stad van Nederland, is meer dan ooit ook een stad van de toekomst. Koploper van een grote groene beweging. Anderen komen hier kijken hoe wij het aanpakken. We willen mensen en bedrijven inspireren en activeren. En wij leren weer van anderen.

Daar past het symposium Bodem Breed uitstekend in. Zeker als we kijken naar het thema 'wat kan bodem betekenen voor het bereiken van de 'Sustainable development goals', de mondiale agenda die de Verenigde Naties in 2015 hebben aangenomen. In Nijmegen staan we, net als in de rest van het land, voor de uitdaging om de klimaat-

opgave te combineren met andere opgaven, zoals duurzaam beheer van de openbare ruimte, waterbeheer, aardgasvrij, de circulaire economie en alle ontwikkelingen rond de Omgevingswet.

Op Wereld Bodem Dag, 5 december, hebben we in Nijmegen, ook in De Vereniging, al een voorproefje gehad. Een kleine maar inspirerende bijeenkomst met ruim 50 deelnemers.

Bodem Breed is zeker 10 keer zo groot, dus ik verwacht nog meer enthousiasme!

Ik wens iedereen een inspirerende dag toe.



Harriët Tiemens

*wethouder duurzaamheid (klimaat en energie),
groen en water*

Voorwoord

Aan de slag met de duurzame ontwikkelingsdoelen

We zijn blij met een Symposium Bodem Breed dat een robuuste bodem onder de maatschappelijke opgaven centraal stelt. Het natuurlijk systeem is immers essentieel voor ons welzijn en onze welvaart en is volgens ons de sleutel voor het realiseren van onze ambitieuze maatschappelijke doelen, de SDGs. Gratis en voor niks krijgen wij diensten aangeboden die schoon drinkwater opleveren, biodiversiteit, energie, voedsel, CO₂-vastlegging en nog veel meer. Dat vraagt om een gezonde bodem.

Wij zien dat, met de wens om deze doelen voor 2030 te realiseren, de druk op land en het systeem toeneemt. Helaas constateren we dat er nu een grote graai naar deze diensten wordt gedaan vanuit sectorale belangen 'wie het eerst komt, wie het eerst maalt'. Nu al zien we de negatieve effecten zoals bodemverontreiniging, paalrot, bodemdaling, verzuring, verzilting, verdroging en afname van de bodemvruchtbaarheid. Op Bodem Breed willen we samen met u onderzoeken hoe we kunnen voorkomen dat dure nieuwe saneringsopgaven nodig zijn, maar ook hoe we op een slimme manier de bodem meervoudig kunnen inzetten. Met welke voorbeelden kunnen we sectoren verbinden? Met welke concepten en instrumenten kunnen we een duurzaam gebruik bepalen en afwegen?

Op dit moment ontbreken volgens ons een gedeelde urgentie en integrale lange termijn doelen. Bij zowel de decentrale overheden als bij de maatschappelijke partijen is veel energie om bij te dragen aan de transitie en de daaronder liggende

ambities. Partijen zijn aan de slag met regioprojecten, maar zoeken naar korte termijn acties die bijdragen aan lange termijn doelen. Er is dus behoefte aan een gedeelde langetermijnvisie over het gebruik van het systeem.

Bewustwording, handelingsperspectieven en kennis over het bodem- en watersysteem zijn ingrediënten voor de ontwikkeling van een gezamenlijke visie. Bodem Breed kan hiervoor de ingrediënten leveren.

**Margot de Cleen en
Co Molenaar**
(beiden RWS Bodem+)



Marco Vergeer
(Royal HaskoningDHV)



Programma



08.30 - 09.15 uur **Ontvangst en registratie**

09.15 - 10.00 uur **Plenaire opening:**



Opening door Han de Wit
voorzitter Symposium Bodem Breed



Welkom door Jos Sprangers
directeur gemeente Nijmegen



Land en Bodem in de Sustainable Development Goals door Saskia Keesstra
Wageningen Environmental Research

10.00 - 10.30 uur **Koffie- & theepauze**

	Artiesten-foyer Midden 15 LEVEN OP HET LAND	Artiesten-foyer Links 2 GEEN HONGER	Kleine zaal 7 BETAALBAAR EN DUURZAAM ENERGIE	Artiesten-foyer Rechts 13 KLIMAATACIE	Sociëteits-kamer 9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR	Keizer Karelfoyer 12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE	Podium concertzaal 3 GOEDE GEZONDHEID EN WELZIJN	Annazaal 17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN	Leeuwzaal 6 SCHON WATERS EN ZAKEN
10.30 - 12.00	Sessie 1.1 Bodemdegradatie? Waarom herstel en hoe doe je dat?	Sessie 2.1 De rol van de bodem en landschap in de voedsel- en klimaatopgave	Sessie 3.1 Geothermie, 'dat zoeken we op' 2 voor 12 voor Geothermie	Sessie 4.1 In de bodem komt alles samen: #hoedan	Sessie 5.1 Nieuwe verontreinigingen vraagt om Pionierschap	Sessie 6.1 Breng samen met ons beschermen en benutten dichterbij elkaar!	Sessie 7.1 Bodemnormen doorgrond	Sessie 8.1 Bodem & Ondergrond in de Omgevingswet: wat betekent dat nou eigenlijk?	Sessie 9.1 Duurzaam bodembeheer in de landbouw: wat is daarvoor nodig?

12.00 - 13.00 uur **Lunch**

13.00 - 14.30	Sessie 1.2 Natuurbodems en de kansen voor natuur- en klimaatdoelen	Sessie 2.2 Is er genoeg Nederland voor onze maatschappelijke opgaven? Meervoudig duurzaam landgebruik als oplossing	Sessie 3.2 De bodem als thermosfles	Sessie 4.2 Klimaatadaptatie - Effectiviteit van maatregelen	Sessie 5.2 Omgevingswet in de praktijk	Sessie 6.2 Denk mee met ons over de kansen voor de circulaire economie	Sessie 7.2 Onbekend maakt onbemind: Opkomende stoffen	Sessie 8.2 Ondergrond in de Omgevingswet: ervaringen uit de praktijk	Sessie 9.2 Bescherming strategische grondwaterreserveringen: ruimte voor ontwikkeling of zekerheid voor alles?
---------------	---	--	--	--	---	---	--	---	---

14.30 - 15.00 uur **Koffie- & theepauze**

15.00 - 16.30	Panel discussie Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?				Sessie 5.3 Van innovatieve techniek naar praktijk	Sessie 6.3 Grond en slib voor een vitale bodem	Sessie 7.3 'Loodzware keuzes'?	Sessie 8.3 Verbetering grondwaterkwaliteit door gebiedsgerichte samenwerking	Sessie 9.3 Water Nexus voor klimaat robuuste watervoorziening - van innovatie naar praktijk
---------------	---	--	--	--	--	---	-----------------------------------	---	--

16.30 - 17.30 uur **Borrel**

Panel discussie

Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?

Niet zonder de input en handelingsperspectieven vanuit de bodemsector

Wij als samenleving staan voor een enorme opgave zoals verwoord in de Sustainable Development Goals. Het is noodzakelijk dat we het hele sociaal-economische systeem veranderen om klimaatrobust te worden, energieneutraal, circulair, groen en gezond. Met de huidige manier van leven, werken, ondernemen en eten is deze verandering niet mogelijk. Voor de benodigde transities hebben we een gezonde bodem en land nodig.

Op Bodem Breed spreken een paar honderd experts in sessies over de vraag: hoe kan land en de ondergrondse ruimte plek bieden aan bestaande én nieuwe functies? En: hoe maken we (nog handiger én houdbaar) gebruik van de eigenschappen van het natuurlijk systeem: bodem, water en biodiversiteit? De sectoren die nu werken aan deze transities, realiseren zich niet altijd dat zij een beroep doen op het land en dit natuurlijk systeem. Nieuwe initiatieven leiden bovendien tot extra druk op land en systeem. Momenteel werkt iedere sector voor zich. Particulieren en de publieke sector, economie, landbouw, energie, natuur, milieu, biodiversiteit en water, allen proberen apart en afzonderlijk van elkaar de nodige veranderingen te volbrengen. Deze aanpak is gedoemd om te mislukken. Er is eenvoudigweg niet genoeg land en systeem beschikbaar om de veranderingen los van elkaar te realiseren. Een complicerende factor is bovendien dat maatschappelijke opgaven vaak met privébezit opgelost moeten worden. Een volledige systeemtransitie, waarin alle nodige veranderingen zijn meegenomen, is dan ook alleen haalbaar wanneer de sectoren zich bewust zijn van de noodzaak land en het natuurlijk systeem duurzaam in te zetten én publiek en privaat samenwerken. In een gesprek onder leiding van Pieter van Ree, in 2018 programmadirecteur van Nijmegen Green Capital, zoeken we naar antwoorden op de vraag hoe de bodemsector kan meewerken aan de benodigde transities. Wat is er nodig om het gebrek aan bewustzijn bij de diverse sectoren en de versnippering van kennis op te heffen? Wat

is dan het narratief en wat zijn de handelingsperspectieven? Heeft iedereen een eigen rol en verantwoordelijkheid en wat is die dan? Of moeten we zoeken naar de gezamenlijkheid en hoe doen we dat dan? De urgentie is hoog, welke voorbeelden vanuit de sector spreken aan?

Het gesprek vindt plaats onder leiding van Pieter van Ree

*Projectmanager European Green Capital
2018 gemeente Nijmegen*



Deelnemers aan het gesprek zijn:

- **Harriët Tiemens**
Wethouder duurzaamheid (klimaat en energie), groen en water en gastvrouw van Bodem Breed 2019
- **Saskia Keesstra**
Onderzoeker bij Wageningen Environmental Research, bodemexpert en keynote-spreker op BodemBreed 2019
- **Lilian van den Aarsen**
Directeur Kennis, Innovatie en Strategie (KIS) bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en expert op het gebied van transities
- **Hugo von Meijenfeldt**
Coördinator Nationale Implementatie Sustainable Development Goals bij het Ministerie van Buitenlandse Zaken
- **Jan Willem Erisman**
Directeur Louis Bolk Instituut, hoogleraar Integrale Stikstofstudies aan de VU Amsterdam en ambassadeur van het Initiatief Bewust Bodemgebruik





Leven op het land

Het tegengaan en herstellen van bodem- en landdegradatie en het verlies aan biodiversiteit. Hoe krijg ik een gezonde bodem? Bewustwording, maatregelen en instrumenten op verschillende schaalniveaus.



SESSIE 1.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Margot de Cleen
(RWS Bodem+)



Bodemdegradatie? Waarom herstel en hoe doe je dat?

De bodemsaneringsoperatie is op een haar na geveld, een mooi voorbeeld van bodemherstel, maar hoe pakken we de andere vormen van bodem- en landdegradatie aan? Herstel van bodem en land is één van de opgaven uit SDG15, leven op land.

Kabinetsambities en maatschappelijke doelen, de SDGs, leggen een beslag op land en het bodem- en watersysteem. Met de transitie naar een circulaire economie, naar een duurzame energievoorziening en naar een klimaatrobuust Nederland, neemt de druk op het bodem- en watersysteem toe. De ervaring leert dat het onbewust omgaan met het systeem leidt tot forse maatschappelijke kosten die in de miljarden lopen, bijvoorbeeld de kosten van bodemdaling, verzakking van infrastructuur, bodemverontreiniging, paalrot en wateroverlast door verstening. Hoe voorkomen we nieuwe hersteloperaties?

Is de energie die voortkomt uit de transitie in te zetten om degradatie ongedaan te maken en zo het duurzaam gebruik van bodem en land voor de toekomst mogelijk te maken en veilig te stellen? Dat is dan ook het invulling geven aan actie 3 van de SDG 15 'life on land': het streven naar een balans in het gebruik en de intrinsieke waarde van land (Land Degradation Neutrality).

Wat is nodig aan instrumenten, kennis en vaardigheden? Wanneer en met wie ga je hiervoor in gesprek, wat is dan je narratief en welke handelingsperspectieven laat je zien?

- **Bodem, landschap en watersysteem bepalend voor functietoedeling**
Jan Willem Erisman (Louis Bolk Instituut en Vrije Universiteit Amsterdam)
- **Healthy Landscape: hoe te komen tot een duurzaam herstel van onze biodiversiteit**
Hans de Kroon (Radboud Universiteit)
- **Bodemverbetering met klei en slib**
Ruud van Uffelen (provincie Gelderland)

SESSIE 1.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Leon van den Berg
(Bosgroep Zuid Nederland)



Natuurbodems en de kansen voor natuur- en klimaatdoelen

Nederlandse bos- en natuurterreinen scoren hoog bij recreanten. Ecologen halen voor een aanzienlijk deel daarvan vaak hun neus op, vooral dan voor die 'dennenakkers' op arme zandgronden of de voormalige landbouwgronden met pitrus. Helemaal ongelijk hebben ze niet. Het grootste deel van deze natuur staat op gedegradeerde of juist te voedselrijke bodems. Optimalisatie van deze natuurbodems is essentieel voor de gewenste ecosysteemdiensten en voor het behoud en verbetering van biodiversiteit. Dit is bovendien noodzakelijk voor een betere bestendigheid tegen de effecten van klimaatverandering.

Om mogelijkheden en onmogelijkheden in natuurherstel en natuurontwikkeling te herkennen is het van belang de huidige staat en de ontstaansgeschiedenis van onze bodems te kennen. Deze sessie zal u laten kennismaken met de ontwikkeling van de natuurbodems in Nederland, haar afhankelijkheid van de gebruiksgeschiedenis en de huidige staat van deze bodems.

Succes van herstelmaatregelen blijkt echter niet vanzelfsprekend. We gaan, aan de hand van enkele praktijkvoorbeelden en recent uitgevoerd onderzoek, in op de mogelijkheden en onmogelijkheden voor herstel van de bodems in voormalige landbouwgebieden en natuurgebieden. Uit de voorbeelden zal blijken dat er grote kansen zijn voor behoud en verbetering van biodiversiteit en enkele belangrijke systeemdiensten zoals waterberging en koolstof opslag.

- **Bodemontwikkeling (en degradatie) van natuurbodems sinds de laatste ijstijd**
Bart Nyssen (Bosgroep Zuid Nederland)
- **Vitaliteit van natuurbodems in Noord-Brabant**
Flip Witte (KWR)
- **Van landbouw naar natuur: kansen voor natuurbodems**
Leo Norda (Universiteit Antwerpen)
- **Herstel van natuurbodems**
Maaïke Weijters (onderzoekcentrum B-WARE) en Ellen Desie (Universiteit Leuven)

SESSIE 1.3 | 15.00 - 16.30 uur

Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?

Panel discussie





SESSIE 2.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Renée Zijlstra (Initiatief Bewust Bodemgebruik)



De rol van de bodem en landschap in de voedsel- en klimaatopgave

De grote maatschappelijke opgaven vragen veel van ons landschap en onze bodem. De transitie naar andere voedsel- en energiesystemen, klimaatadaptatie en een circulaire economie bepalen hoe ons landschap en de bodem er in de toekomst uit zullen zien. Meervoudig landgebruik is urgenter dan ooit.

In deze sessie kijken we naar de verbinding tussen een gezonde bodem en duurzame regionale voedselsystemen. Duurzame, regionale voedselsystemen gaan over een heel nieuwe verhouding van de stad / de burger / de consument tot de voedselproducent / boer. Er ontstaan nieuwe betrekkingen waarin landschap, biodiversiteit en bodem meer betekenis krijgen. In de sessie horen we meer over het voedselsysteem van agroforestry en meer specifiek dat van voedselbossen. Welke ecosystemendiensten leveren zij en welke rol spelen bodem en landschap hierin.

Sessie met medewerking van:

- Noël van Dooren (Van Hall Larenstein)
- Wouter van Eck (Kenniscentrum Voedselbossen)
- Jeroen Kruit (Wageningen Environmental Research)

SESSIE 2.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Saskia Keesstra (Wageningen Environmental Research)



Is er genoeg Nederland voor onze maatschappelijke opgaven? Meervoudig duurzaam landgebruik als oplossing

Nederland is een dichtbevolkt land met grote maatschappelijke opgaven die grote claims op land leggen. De noodzakelijke transitie (o.a. energieproductie, bio-based bouwmaterialen en voedselproductie) maken dat de druk op het bodem- en watersysteem nog verder zal toenemen.

Slim combineren van functies binnen de grenzen van het bodem- en watersysteem is nodig. Die puzzel kan gelegd worden wanneer we meervoudige doelen en waarden nastreven met werkwijzen die instrumenteel zijn voor het bereiken van synergie. Dit handelingsperspectief past naadloos bij de SDGs, die elkaar immers ook beïnvloeden en nodig hebben.

- **Hebben we genoeg Nederland voor onze maatschappelijke opgaven?**
Margot de Cleen (RWS)
- **Coole bodems zijn niet alleen voor WKO: opwaarderen van de ruimte en het natuurlijk systeem onder de stad**
Marco Vergeer (Royal HaskoningDHV)
- **Meervoudig is het nieuwe efficiënt**
Kien van Hövell tot Westerflier (landgoed Grootstal, SOIL4U)
- **Duurzame gronduitgifte: hoe de overheden pachtgrond inzetten om beleidsambities te realiseren**
Andrea Almasi (provincie Noord-Brabant)

Workshop waarin de barrières en kansen naar nieuwe handelingsperspectieven worden besproken. Wat zijn mogelijkheden voor opschaling en hoe kunnen de SDGs een rol spelen als kader en bij het beheer?

SESSIE 2.3 | 15.00 - 16.30 uur

Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?

Panel discussie





SESSIE 3.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Astrid Slegers
(Ambient)



Geothermie, 'dat zoeken we op' 2 voor 12 voor Geothermie

Wat weet u van geothermie? Belangrijke spelers en experts in het speelveld van geothermie spelen de 2 voor 12 Quiz. Wat weten zij van de mogelijkheden van geothermie? Van de impact op de bodem? Van de tools die voor een goede afweging ter beschikking staan? En raden zij het 12 letterige woord?

En wat weten we nog niet? Welke vragen hebt u? Een verantwoorde benutting van de ondergrond vraagt om kennis bij overheden over welke rol zij kunnen en/of moeten spelen. Bij wie kunt u terecht met uw kennisvragen? Wat vraagt het van u om deze rol goed in te vullen? Een zoektocht die in steeds meer provincies en gemeenten speelt. Knelpunt in de huidige praktijk is de ruimtelijke schaarste. En hoe reëel is het beeld van inwoners van geothermie?

Wilt u graag alles weten over geothermie? 'Alles' is veel, maar we weten wel steeds méér. Over de mogelijkheden, over welke plaatsen niet geschikt zijn, over het kabinetsbeleid, en over de vragen die leven bij burgers, bestuurders en bedrijven. In SCAN (Seismische Campagne Aardwarmte Nederland), in de analyse van kennisvragen, en in de uitwerking van warmtevisies door gemeenten, wordt hard gewerkt om meer inzicht te krijgen en geothermie een verantwoorde plaats in de energietransitie te geven. Onderstaande sprekers geven inzicht in hoe zij de verworven kennis gebruiken in hun werk en wat nog te onderzoeken is.

We zijn benieuwd naar uw vragen. Of heeft u het antwoord eerder gevonden dan de experts?

Aan de sessie werken mee:

- Paul Erades (gemeente Nijmegen)
- Carla Nikkels (provincie Gelderland)
- Frank Schoof (Platform Geothermie)

SESSIE 3.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Gerda Lenselink (Deltares)
en **Marco van Schaik**
(STOWA, Programma-
bureau Aquathermie)



De bodem als thermosfles

Gebouwen verwarmen en koelen zonder aardgas is onmisbaar in de energietransitie. Eén van de technieken die hierbij gaat helpen is bodemenergie. Maar met een toename van systemen in de bodem neemt de druk in de ondergrond toe en raakt het 'vol'. De bodem is echter bij uitstek geschikt om warmte en koude op te slaan. Daarmee kan zij een cruciale rol spelen in de warmtetransitie (de overgang van aardgas naar duurzame alternatieven voor koken, het verwarmen van woningen en kraanwater).

Maar hoe werkt dit? En welke dilemma's en uitdagingen spelen hierbij? In onze interactieve sessie kijken wij vanuit verschillende perspectieven naar de bodem als opslagmedium en gaan in op:

- WKO's; in Nederland weliswaar een bewezen techniek, maar in Europa nog technische en juridische belemmeringen
- Drukte in de ondergrond: lokaal nu al voelbaar, hoe gaat gemeente Utrecht hiermee om?
- Aquathermie kan laag thermische opslagsystemen voeden en WKO's optimaliseren. Wat houdt ons tegen?
- Toekomst voor hoog-thermische opslag? Onder welke voorwaarden? kunnen we dit toestaan en laag-thermische systemen transformeren tot hoog-thermische systemen.

We bediscussiëren graag de dilemma's en vragen graag uw mening. De idee is dat we aan de hand van 4 korte expert- en ervaringsverhalen met elkaar in gesprek gaan, van elkaar leren en vol energie de zaal weer verlaten.

Met medewerking van:

- **Ervaringen met WKO's in Utrecht**
Rob Heijer (gemeente Utrecht)
- **Aquathermie**
Henk Looijen (RWS, Programmabureau Aquathermie)
- **WKO, E-Use (Climate-KIC)**
Nanne Hoekstra (Deltares)
- **Grootschalige hoog-temperatuur opslag**
Niels Hartog (KWR)

SESSIE 3.3 | 15.00 - 16.30 uur

Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?

Panel discussie





Samenwerken om te komen tot klimaatadaptatie en -mitigatie. Ontwerp en inrichting in het stedelijk gebied waarbij de kracht van de bodem wordt onderstreept.



SESSIE 4.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Joke van Wensem
(ministerie van IenW)



In de bodem komt alles samen: #hoedan

Mede door de komst van de Omgevingswet is de vraag naar een integrale aanpak in de stedelijke omgeving sterk toegenomen. Sectoraal werken is uit, integraal werken is in. Dat zien we ook in het bodemwerkveld, en dan niet alleen in de processen, maar ook fysiek. Het is dringen in de toch al schaarse ruimte die de bodem ons biedt met alle plannen die gemaakt worden, er wordt gesproken over 'mee'-koppelen en 'samenkoppelkansen'. En iedereen praat daarover mee, stakeholders, burgerparticipatie en sociale cohesie zijn factoren van belang bij het inrichten van de omgeving en co-creatie is een hippe term. In de sessie praten we over die drukte in en op de bodem, procesmatig en fysiek, en richten we ons vooral op de vraag 'hoe doe je dat dan?' Na de inleidingen volgt een discussie met de zaal aan de hand van stellingen.

- **Groene burgerinitiatieven en de rol van de faciliterende gemeente**
Mohamed el Massoudi (gemeente Rotterdam)
- **Denk dieper, verzilver de koppellansen in Amstelstad**
Lidwien Besselink (gemeente Amsterdam)
- **Duurzame transitie door participerend samenwerken**
Nanda Sweres (gemeente Rotterdam)

SESSIE 4.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Lidwien Besselink
(gemeente Amsterdam)



Klimaatadaptatie - Effectiviteit van maatregelen

Klimaatadaptatie staat anno 2019 hoog op de agenda. De klimaatstresstesten, die inzicht geven in de opgaven (wateroverlast, hitte, droogte en overstroming) zijn door gemeenten (bijna) uitgevoerd en de risicodialog met de omgeving wordt voorbereid. Voor het gesprek met de omgeving en bestuurders is het goed om te weten, welke adaptatiemaatregelen mogelijk zijn, hoeveel die helpen en soms mogelijk erger zijn dan de kwaal, maar ook welke bedragen hierbij horen. Die investeringsbedragen kan je afzetten tegen de schade die we lijden door de klimaatveranderingen. En hoe kunnen we meer weten over de effectiviteit van allerlei maatregelen?

In deze sessie ligt de focus op:

- Welke klimaatadaptatiemaatregelen werken écht? En welke maatregelen zijn het meest efficiënt en hoe kunnen we deze ruimtelijk en in afstemming met het bodem- en water systeem goed inpassen?
- Hoe ligt de relatie tussen de steden en het landelijk gebied? Kan het landelijk gebied het stedelijk gebied ontlasten en wanneer is dat kosteneffectiever?
- De infiltratievoorzieningen kunnen ook leiden tot een belasting van het bodem- en watersysteem. Hoe wegen we de positieve en negatieve effecten tegen elkaar af?
- **Nieuwe hulpmiddelen voor gesprek over klimaatadaptatie**
Kees Broks (STOWA)
- **Klimaatadaptatie landelijk gebied in optima forma**
Erik Schurink (LieveenseCSO)
- **Bodem en ondergrond het DNA van stad en omgeving**
Wim Timmermans (Wageningen Environmental Research)
- **Effecten van infiltratievoorzieningen/wadi's op het bodem- en watersysteem**
Floris Boogaard (Tauw)

Afsluitende discussie in de vorm van 'ren je rot spel' over de effectiviteit van klimaatadaptatiemaatregelen.

SESSIE 4.3 | 15.00 - 16.30 uur

Is er genoeg Nederland voor onze opgaven?

Panel discussie





De duurzame bodemsaneringstechnieken die bijdragen aan stedelijke kwaliteit nu en straks.



SESSIE 5.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Rienk Geertsma
(HMVT)



Nieuwe verontreinigingen vraagt om Pionierschap

PFAS, PFOx, GenX, drugs, pesticides, hormonen, medicijnresten... stoffen die in bodem- en waterland steeds meer rondgalmen. Tussen het vele 'praten over' zijn er ook pioniers die de handen vuil durven te maken en deze nieuwe verontreinigingen te lijf gaan.

Het is alom bekend dat vanuit de beleidskant deze nieuwe stoffen veel lastige vraagstukken opwekken waar nog geen eenduidige antwoorden op te geven zijn. De vele stakeholders en diverse belangen maken deze vraagstukken vaak ingewikkeld en ondoorzichtig.

Ondertussen zijn er ook partijen die de moed hebben de handen uit de mouwen te steken. Nieuwe verontreinigingen vraagt om een nieuwe manier van denken en doen. Het vraagt om lef, risico's nemen én het vertrouwen in de eigen kundigheid. De drie pioniers die met jullie hun visie en geleerde lessen willen delen, vertonen ieder op geheel eigen wijze deze kwaliteiten.

- **Innovatieve PFAS waterzuiverings-techniek: geleerde lessen**
Paul Verhaagen (HMVT)
- **Aanpak van drugsafval in grond- en grondwater: geleerde lessen**
Rogier Cornelissen (Strukton Milieutechniek)
- **De natuur als bondgenoot: gebruik van biologische processen om gewasbeschermingsmiddelen en medicijnresten aan te pakken**
Sytse Keuning (Bioclear Earth)



SESSIE 5.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Katja Buijs
(TTE)



Omgevingswet in de praktijk

De inwerkingtreding van de Omgevingswet komt steeds dichterbij. Wat gaat er in de praktijk van bodemsanering en herontwikkeling (echt) veranderen? Welke voordelen en kansen zien we? Welke knelpunten zien we (nu al) ontstaan? En met welke (wenselijke) veranderingen kunnen we nu al aan de slag?

De Omgevingswet heeft als doel meer ruimte voor initiatieven, maatwerk en samenwerkingen te creëren. Tegelijkertijd wil men met de bundeling van de wetten de wetgeving overzichtelijker maken en integrale afwegingen stimuleren. Nu de Omgevingswet dichterbij komt krijgt de invulling van deze doelen steeds meer vorm. Matched de verwachte invulling nog steeds met deze doelen? In hoeverre voorziet de Omgevingswet hierin en wat moeten wij zelf (nog) doen? De Omgevingswet zelf is immers slechts een middel, beleid volgt praktijk.

Aan de hand van praktijkcasussen gaan we deze vraagstukken benaderen. Eén casus over nieuwbouw nabij het spoor met bodemsanering en één casus over de integrale samenwerking bij de sanering van een voormalige stortplaats met behulp van herontwikkeling. Als ondersteuning en vraagbaak is bij de sessie een expert op het gebied van de bodemregelgeving onder de Omgevingswet aanwezig.

Sessie met medewerking van:

- *Jessica Thomas (Afvalzorg)*
- *Erwin van Arendonk (Strukton)*
- *Marcel Cassee (RWS Bodem+)*

SESSIE 5.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Esther Bos
(Heijmans Infra)



Van innovatieve techniek naar praktijk

Innovatieve technieken bieden een oplossing voor het saneren van de lastigste bodemverontreinigingen. Echter, een goede technische werking van een innovatieve techniek is nog geen garantie voor daadwerkelijk toepassen van de techniek in de praktijk. Opdrachtgevers, adviseurs en aannemers kampen soms met koudwatervrees. In deze sessie onderzoeken we welke factoren een rol spelen bij het implementatieproces van innovatieve technieken.

De factoren worden belicht aan de hand van twee casussen, één waarbij innovatieve technieken al in de praktijk zijn toegepast en één waarbij dit nog niet het geval is. Na een uitgebreide toelichting van de beide casussen wordt middels een discussie met een panel en de deelnemers aan de sessie ingegaan op de factoren die invloed hebben op het implementeren van innovatieve technieken in de praktijk en hoe we die positief kunnen beïnvloeden.

- **Isolatie voormalige zandwininput 't Slijk**
Hans Tjhuis (Tjhuis Ingenieurs) en Thijs Abels (Waternet)

Voormalige zandwininput 't Slijk staat in open verbinding met de Vecht. De sterke verontreiniging is geïsoleerd middels het innovatief toepassen van bestaande technieken. Ondanks het innovatieve karakter van de oplossing had de opdrachtgever geen twijfels over het toepassen ervan.

- **Een mooi koppel: duurzame energie in de stad en grondwaterkwaliteitsverbetering!**
Maurice Henssen (Bioclear earth) en Nanne Hoekstra (Deltares)

Een koppeling van WKO systemen met sanerende werking in de ondergrond lijkt heel goed mogelijk. Pilots laten zien dat dit effectief kan zijn. Maar dan? Hoe brengen we deze kans tot volle implementatie? Wie moet dan wat gaan doen en wie moet wat willen?

Panel discussie (hoe implementeren we op effectieve wijze nieuwe technieken), met medewerking van o.a.:

- *Ingrid Riegman (gemeente Apeldoorn)*
- *Fred de Haan (Waternet)*





Op welke wijze is het gebruik en hergebruik van grondstromen te optimaliseren tot korte en sluitbare ketens.

SESSIE 6.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Michiel Gadella
(RWS Bodem+)



Breng samen met ons beschermen en benutten dicht bij elkaar!

Het 7e Milieu Actieplan van de EU (goed leven binnen de grenzen van onze planeet) en het kabinetsbeleid staan een circulaire economie voor die in 2050 moet zijn gerealiseerd (50% in 2030). Grond en baggerstromen die vrijkomen worden zoveel mogelijk nuttig toegepast. Toch is dat hergebruik niet altijd optimaal/circulair. Vruchtbare grond of baggerspecie worden bijvoorbeeld regelmatig gebruikt voor het verondiepen van plassen terwijl een andere nuttige toepassing, bijvoorbeeld ter compensatie voor bodemdaling meerwaarde biedt. En opkomende stoffen, zoals PFAS en medicijnresten worden met de grond en baggerstromen verder in het milieu verspreid en maken dat een evenwichtige afweging tussen beschermen en benutten moet worden gemaakt. Welke belangen moeten worden gewogen, wat weegt zwaarder, welke risico's zijn acceptabel, wat kan het systeem hebben, waar loop je tegenaan in de praktijk en hoe organiseren we een goede afweging, wie heeft kennis en wie doet wat? Allemaal vragen waarmee we in deze sessie gezamenlijk aan de slag gaan. Dat doen we op een interactieve manier met de inbreng van alle deelnemers. We presenteren in korte pitches onze beelden en dilemma's vanuit 3 centrale vragen en gaan daarover met de deelnemers in gesprek:

- **Wat willen we?**
De laatste inzichten op het gebied van PFOS, PFOA en GenX
Marije Schouwstra (ministerie IenW)
- **Hoe werkt het in de praktijk?**
De resultaten van pilots en studies waarin rond de baggeropgave toegewerkt wordt naar de doelen op het gebied van circulaire economie
Fred de Haan (Waternet)
- **Wat hebben we nodig?**
De eerste resultaten van het POP-UP project rond opkomende stoffen
Arne Alphenaar (TTE)

SESSIE 6.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Shakti Lieten
(Witteveen+Bos)



Denk mee met ons over de kansen voor de circulaire economie

Circulariteit is een actueel thema. Ook ons werkveld zit midden in de transitie naar een circulaire economie. Bedrijven en overheden willen circulair handelen en ontdekken hoe hier invulling en uitvoering aan te geven om te komen tot een circulaire economie in 2050. Hoe om te gaan met opkomende stoffen en het benutten van grond(stof)stromen. Welke (preventie) maatregelen zijn nodig, ook om risico's naar het bodemsysteem weg te nemen? Wat is de rol van stortplaatsen, materialendepots en grondbanken. Hoe gaan we om met het stortbeleid en de circulaire economie. Is het tijd voor een stortplaatstransitie? Tegen welke belemmeringen lopen initiatiefnemers en 'materialendepots' aan? Hoe gaan ze hier in de praktijk mee om? Wat zijn essentiële randvoorwaarden voor succesvolle materialendepots en projecten? Wat is het effect van circulariteit op de logistiek? Welke keuzes kun je hierin maken?

Dit zijn vragen waarmee we gezamenlijk aan de slag gaan. We presenteren onze beelden en dilemma's en gaan aan de hand van een casus hierover in gesprek. In de casus komen de ervaringen, belemmeringen en dilemma's als het gaat om het benutten van grond(stof)stromen in relatie tot de circulaire economie aan bod.

- **Wat is het dilemma?**
Dilemma's en kansen m.b.t. circulariteit en nieuwe en opkomende stoffen in relatie tot het bodemsysteem
Shakti Lieten (Witteveen+Bos)
- **Hoe werkt het in de praktijk?**
De essentiële rol die logistiek speelt in relatie tot materialendepots en bewerkingen om circulariteit in de praktijk te brengen
Henri Groeneveld (gemeente Rotterdam)
- **Wat hebben we nodig?**
Welke beleidswijzigingen en kennis zijn nodig voor integratie van stortbeleid in duurzame gebiedsontwikkeling en de circulaire economie
Jan Frank Mars (RWS Bodem+)
- **Een praktijkvoorbeeld**
Gereinigde grond en baggerspecie krijgt een tweede leven in natuurbouwproject
Jochem Bloemendaal (De Vries & van de Wiel)

SESSIE 6.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Joyce Zuidam (RWS)
en **Ruud van Uffelen**
(Melioraad)



Grond en slib voor een vitale bodem

De Waardewijzer met echte partijen, echte ambities, een speelveld, eigenaarschap, punaises en diamanten, waarbij deelnemers samenwerken om tot een concreet en gedragen uitvoeringsplan te komen dat ook daadwerkelijk uitgevoerd gaat worden.

Waarom willen we grond en slib voor de bodem? De Nederlandse bodem verschaalt, verslemt en verzakt. Ondertussen beschouwen we vele grondstromen en slib als afval. Terwijl deze stromen lang niet altijd werkelijk vervuild zijn. Wat zijn de mogelijkheden? En hoe kunnen we dat bereiken? Eén van de initiatiefnemers vertelt haar droom.

Hoe werkt de Waardewijzer? De kracht van de keten: door de keten van vraag en aanbod bij elkaar te brengen in één sessie kunnen we elkaar versterken en kunnen we versnellen. We kunnen vragen beantwoorden en belemmeringen uit de weg ruimen. We kunnen invloed uitoefenen op de transitie naar duurzaam water en bodembeheer én een meer circulaire en afvalloze projecten. De werkelijke transitie naar circulair terreinbeheer. Eén van de ontwikkelaars laat zien.

Wat was nooit eerder bereikt? Op 13 maart zijn vier pilots en vijf Transitietafels aan de slag gegaan met de Waardewijzer. Deelnemers zijn onverdeeld enthousiast en verrast door het effect wat gebeurt als agrarische ondernemers in direct contact komen met de mensen uit projecten. Waar transitietafels voor waarde, kennis, beleid, vergunning/handhaving en bestuur direct vragen krijgen uit de keten en ook direct worden gevraagd te reageren. Kruisbestuivingen, die nooit zó snel tot resultaat hebben geleid. Eén van de Waardewijzerbegeleiders vertelt.

Welke (bodem)kennis is hiervoor nodig?

De Waardewijzer zorgt niet alleen voor een draaiende keten in een pilot, maar ook voor verbinding met bijvoorbeeld de kenniswereld. Welke bodemkennis hebben de pilots nodig om te kunnen bewijzen dat het werkt? En kan kennis helpen om, indien een pilot werkt, deze te laten uitgroeien tot het nieuwe normaal? Eén van de kennisexperts legt uit.





Herbezinning op normen en gezondheidsschade voor mensen en ecosystemen nuchter beschouwen.



SESSIE 7.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Theo Edelman
(BAE)



Bodemnormen doorgrond

Al bijna veertig jaar beschikt Nederland over normen voor een aantal stoffen in de bodem. De lijst met normen voor grond en grondwater is een handig hulpmiddel bij de besluitvorming over het hergebruik van grond en de sanering van de bodem. Verschillende landen hebben de Nederlandse systematiek overgenomen. De normen voorzien daarmee in een grote behoefte.

Tijdens de vorige editie van Bodembreed betoogden Ira Helsloot en Jaap Hanekamp dat de normen onnodig streng zijn en maar beter versoepeld konden worden. Zij baseerden hun oordeel op een vergelijking tussen normen voor grond en voor voedingsmiddelen. De organisatie van Bodem Breed zag hierin voldoende aanleiding om aandacht te besteden aan de achtergronden van de bodemnormstelling.

Tijdens deze sessie geven wij tekst en uitleg over de Nederlandse bodemnormen. Hoe zijn zij afgeleid? Hoe betrouwbaar zijn zij? Mag je ervan afwijken? Hoe leid je een norm af voor een nieuwe stof? De antwoorden op deze vragen zijn des te meer van belang omdat gemeenten binnenkort zelf normen mogen gaan afleiden.

Mocht u nog wat tijd over hebben, dan kunt u zich op deze sessie voorbereiden door het bekijken van een filmpje op YouTube:

www.youtube.com/watch?v=fEs0BdpseiU

- **Terugblik op vorige editie Bodem Breed**
Theo Edelman (BAE)
- **Generieke bodemnormen**
Piet Otte (RIVM)
- **Lokale bodemnormen**
Annelies Voogt (Tauw)
- **Bodemnormen in Omgevingswet**
Anton Roeloffzen (DCMR)

SESSIE 7.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Ilse Vermeij
(ARCADIS)



Onbekend maakt onbemind: Opkomende stoffen

Nieuwe en opkomende stoffen in de ondergrond, hoe ga je daarmee om? Komen initiatieven nog wel van de grond als we rekening moeten houden met nieuwe stoffen zoals PFAS, fipronil en microplastics? Is het nodig om normen af te leiden voor elke nieuwe stof om de risico's te beoordelen of kunnen we er op een andere manier mee omgaan zodat mens en milieu hier geen negatieve gevolgen van ondervinden?

In deze sessie kijken we naar het hele proces; vanaf het moment dat we een nieuwe stof identificeren met mogelijke risico's tot het meten, het bepalen van normen en beleidsvorming.

In anderhalf uur word je bijgepraat over de stand van zaken rondom:

- **De nieuwe risicogrensnormen voor PFAS en Gen-X**
Arjen Wintersen (RIVM)
- **Krijg je een introductie in de wondere wereld van microplastics**
Martijn Elings (Antea Group)
- **Kijken we naar mogelijke meetmethoden voor menseseltoxiciteit**
Rianne van den Meiracker (Deltares)
- **Staan we stil hoe de nieuwe kennis en normen in beleid kan landen**
Ko Hage (TTE)

Steek je kop niet in het zand, en kom langs om bijgepraat te worden en energie te krijgen over onze uitdaging: Hoe willen we in Nederland omgaan met opkomende stoffen in de bodem.

SESSIE 7.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
John van Tol
(Tauw)



'Loodzware keuzes'?

Enkele overheden (o.a. Zaanstad, Rotterdam) hebben op dit moment beleid opgesteld voor de aanpak van diffuse loodverontreiniging en zijn al op weg met het implementeren van maatregelen. Tegelijkertijd zien we dat overheden zich nog aan het oriënteren zijn op dit complexe vraagstuk.

Het gezamenlijke doel van de aanpak, het zoveel mogelijk terugdringen van de blootstelling aan lood uit de bodem, kan op veel verschillende manieren en de lokale verontreinigingssituatie en het bodemgebruik zijn complex. Het spectrum aan mogelijke maatregelen is dan ook breed en varieert van het geven van gebruiksadviezen tot definitieve verwijdering van de verontreinigingen. Ook spelen er nog verschillende juridische/financiële vragen over wie nu verantwoordelijk is voor de aanpak? Al deze factoren leiden tot verschillen in lokale aanpak. Door betrokkenen wordt het proces om te komen tot de aanpak ervaren als een proces vol 'loodzware' keuzes waarbij het uitwisselen van ervaringen gewenst is.

In deze sessie:

- Geven we inzicht in twee verschillende aanpakken en de achtergrond hierbij.
- Gaan we in op de vraag wat kunnen partijen die nog aan de slag moeten gaan met deze problematiek leren uit de reeds opgedane ervaringen?
- Beogen we inzicht te krijgen in welke knelpunten in de praktijk nog worden ervaren, wat we van de verschillen in aanpak vinden, of we verwachten dat dit de nieuwe realiteit wordt onder de Omgevingswet en wat we daar van vinden.

Presentaties:

- **De aanpak van de loodbelasting in de bodem in Gelderland en specifiek Arnhem**
Peter Bouter (gemeente Arnhem) en Jurriaan ten Broek (Geofoxx)
- **Naar een integrale aanpak van diffuus lood in Nijmegen**
Suzan Rietvelt (gemeente Nijmegen)
- **Wat is het handelingsperspectief voor de aanpak van diffuus lood?**
Meinie Naus en Floor Elsacker (Tauw)

Interactieve discussie onder leiding van
Alzira Schaap (Royal HaskoningDHV)





SESSIE 8.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Sanne Vermeulen
(Witteveen+Bos) en
Alzira Schaap
(Royal HaskoningDHV)



Bodem & Ondergrond in de Omgevingswet: wat betekent dat nou eigenlijk?

Energietransitie, klimaatadaptatie, verduurzaming van de landbouw, allemaal hebben ze een relatie met de ruimte onder het maaiveld. De tijd is rijp om de relatie te leggen tussen opgaven in een gebied én de bodem en ondergrond. Deze ingewikkelde lange termijn opgaven dwingen tot samenwerking over de beleidsvelden heen. Met de Omgevingswet in de hand zal deze nieuwe samenwerking vorm gaan krijgen. Dit betekent een heel nieuw spel waarmee gemeenten en andere overheden gaan oefenen en de rol van bodem en ondergrond laten zien.

Tijdens deze interactieve sessie gaan we de nieuwe rol van de 'bodem community' verkennen. Hoe krijgen we de strategische positie van bodem over het voetlicht bij niet bodem-collega's? Hoe maak je de slag naar een integrale benadering? Hoe landt bodem als robuuste basis in de omgevingsvisies, plannen en programma's van gemeenten en provincie? Zodat we de transities waar we in Nederland én wereldwijd (zoals verwoord in de SDGs) voor staan, kunnen realiseren.

Na een levendige paneldiscussie met experts, gaan we in groepen met elkaar aan de slag. Daarbij worden de recente ervaringen met het UP-kennisproject 'Samen die diepte in' (onderdeel van 'Bodem in Omgevingswet') gedeeld.

Paneldiscussie met:

- **Henk van den Berg** (TTE)
- **Marike Wesseling** (gemeente Nijmegen)
- **Marco Vergeer** (Royal HaskoningDHV)

SESSIE 8.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Joost de Jong (Tauw)
en **Daniel Rits**
(Witteveen + Bos)



Ondergrond in de Omgevingswet: ervaringen uit de praktijk

Bodem en Ondergrond spelen een belangrijke rol bij het oplossen van de verschillende maatschappelijke opgaven. We gaan in op de verwerking van het thema bodem en ondergrond binnen de instrumenten van de Omgevingswet en hoe zich dit verhoudt in de praktijk. Wat is het handelingsperspectief van de gemeente gezien maatschappelijke opgaven waar de ondergrond een grote rol in speelt? Wat kan de bodem- of ondergrondprofessional bijdragen? Hoe betreft de programmamanager de Omgevingswet of projectleider omgevingsvisie de expertise van de bodem- en ondergrondprofessional in het proces? Welke informatie en visualisaties zijn nodig om elkaar te begrijpen en keuzes te maken?

Verschillende sprekers delen praktijkervaringen samen gaan we aan het werk met doorbraaksessies: Door ervaringen van gemeenten te delen die al aan de slag zijn, bieden we voorbeelden aan andere gemeenten of regio's, met als doel dat ook deze gemeenten (eerste) stappen kunnen zetten bij de bedding van het thema bodem en ondergrond in de Omgevingswet. Dat doen we op interactieve wijze: 'vertellen, rekenen en nadenken'.

- **Stadsbodemmeester, wat is het en wie of wat zou dat kunnen zijn?**
Spreker onbekend

Pitches over ervaringen uit de praktijk door:

- **Martijn Mekink** (Tauw)
- **Klaas van der Veen** (RUD Drenthe)
- **Ronnie Hekkenberg** (gemeente Zaanstad)
- **Marike Wesseling** (gemeente Nijmegen)

Na deze introducties gaan we werken in groepen: knelpunten zijn kansen (doorbraaksessie o.l.v. Daniël Rits en Joost de Jong).

SESSIE 8.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:

Sterre van der Zee
(Stantec)



Verbetering grondwaterkwaliteit door gebiedsgerichte samenwerking

Met de komst van de Omgevingswet verschuift er veel in de wereld van grondwaterkwaliteit. Het vertrouwde kader van de Wbb waarin de beoordelingen en het aanpakken van grondwaterverontreinigingen geregeld is voor de resterende historische verontreinigingen, vervalt. De KRW en GWR bepalen in belangrijke mate welke doelen we voor grondwaterkwaliteit moeten nastreven, maar laat veel ruimte voor invulling hoe we daar gaan komen. Daarnaast vragen maatschappelijke opgaven zoals energietransitie, klimaatadaptatie, ruimtelijke ontwikkeling en de drinkwatervoorziening een bredere blik dan alleen de huidige Wbb-stoffen en stellen ze verschillende eisen aan de kwaliteit van het grondwater. De vraag welke gebruiksfunctie en grondwaterkwaliteit we op welke locatie willen hebben en hoe we dit bereiken, kan één overheid niet alleen beantwoorden. Hier hebben we elkaar voor nodig.

In deze sessie gaan we in op een pilot gebiedsgerichte aanpak van grondwaterkwaliteit in Woerden waarin de provincie Utrecht en de gemeente Woerden gezamenlijk verkennen hoe we onder de Omgevingswet omgaan met grondwaterkwaliteit en tegen welke vragen en knelpunten we hierbij aanlopen.

- **Introductie grondwaterkwaliteit in de Omgevingswet**
Nicole Hardon (RWS Bodem+)
- **Van algemene normen naar gebiedsgerichte aanpak**
Marleen Simhoffer (provincie Utrecht)
- **Gebiedsgericht Grondwaterbeheer Woerden onder de Omgevingswet**
Peter Rood

Aansluitend gezamenlijk in discussie over de vragen en knelpunten van de aanpak van grondwaterkwaliteit onder de Omgevingswet.





Schoon en genoeg water voor iedereen, wat is hiervoor nodig van de partijen in de polder?



SESSIE 9.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Co Molenaar (RWS)



Duurzaam bodembeheer in de landbouw: wat is daarvoor nodig?

De landbouwbodem is niet alleen belangrijk voor de voedselproductie, maar ook voor maatschappelijke thema's zoals klimaatverandering, biodiversiteit, natuur etc. Behalve dat een gezonde bodem een rol speelt in het opnemen van CO₂, speelt het een grote rol bij het verminderen van emissies naar het grond- en oppervlaktewater. Daarmee is het bodem- en watersysteem een cruciale sleutel in het bereiken van een aantal van de SDGs.

Het beleid van het ministerie van LNV is erop gericht om alle landbouwgrond uiterlijk in 2030 duurzaam te beheren. We praten hier al heel lang over, gaan we nu echt deze transitie realiseren? Wat is daarvoor nodig? Zijn er aansprekende voorbeelden waarvan we kunnen leren?

Het resultaat van deze bijeenkomst is dat deelnemers inzicht hebben in de bijdrage van het bodem- en watersysteem en het veranderingsproces dat nodig is om tot een duurzame landbouw te komen. Hoe komen we van beleid naar praktijk?

Pitches:

- **Welk stimulerend beleid is nodig zodat alle Nederlands landbouwbodems in 2030 duurzaam beheerd worden?**
Rosie Oude Lenferink (ministerie LNV)
- **Doelvoorschriften voor de agrarische sector, een must!**
Michael van der Schoot (LTO)
- **Maatregelen uit het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer werken echt!**
Henk Westerhof (Stichting Veldleeuwierik)

Workshop waarin de barrières en kansen voor een nieuw stimuleringsbeleid worden geïnventariseerd en handelingsperspectieven met nieuwe businessmodellen worden besproken. Wat is nodig om opschaling van aansprekende voorbeelden te realiseren?

SESSIE 9.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Marja Gijsen (provincie Gelderland)



Bescherming strategische grondwaterreserveringen: ruimte voor ontwikkeling of zekerheid voor alles?

In de Structuurvisie Ondergrond vraagt het Rijk aan de provincies om Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) voor de drinkwatervoorziening aan te wijzen en met het bijbehorende beschermingsbeleid in de provinciale verordening op te nemen. Voor veel provincies geldt dat grondwater de belangrijkste bron voor de productie van drinkwater is. Hoe kunnen deze grondwater reserveringen het beste beschermd worden? En hoe past dit in het gedachtengoed van de Omgevingswet? Daar gaat deze sessie over.

Andere activiteiten bovengronds of in de ondergrond kunnen een risico vormen voor het grondwater. Denk aan bodemenergie en aardwarmte, of bepaalde bedrijfsactiviteiten en bouwactiviteiten. Onder de Omgevingswet kan de provincie nog steeds regels stellen voor de bescherming van het grondwater. Maar de Omgevingswet wil ook meer ruimte geven voor ontwikkelingen, onder andere vanuit oogpunt van economie en klimaatdoelen. De Omgevingswet kiest bewust voor meer zorgplichten en minder regels. Maar een lage bescherming kan betekenen dat het grondwater niet meer geschikt is voor drinkwaterwinning op het moment dat er vraag is naar extra drinkwater. Hoe weeg je de verschillende belangen tegen elkaar af? En wat voor rol speelt het Omgevingsplan van gemeenten?

In deze sessie verkennen we met elkaar de mogelijke richtingen voor invulling van het beschermingsbeleid voor de ASV. Suzanne Buil licht de gedachtenvorming in de provincie Gelderland toe. Daarna discussiëren we verder in groepjes. Na deze sessie heeft u een beter begrip van de voor- en nadelen van de verschillende richtingen en hoe een balans gevonden kan worden tussen verschillende belangen.

Sessie met medewerking van:

- *Suzanne Buil (provincie Gelderland)*
- *Mark de Vries (Vitens)*
- *Gea Wissels (Arnhem)*

SESSIE 9.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Huib Rijnaarts (WUR)
en **Douwe Jonkers (ministerie IenM)**



Water Nexus voor klimaat robuuste watervoorziening - van innovatie naar praktijk

In het onderzoeksprogramma Water Nexus worden geïntegreerde oplossingen ontwikkeld voor de regionale en klimaat robuuste voorziening van water voor industrie, landbouw, stad, en natuur. Hierbij combineren we kennis van het watersysteem en waterbeschikbaarheid met engineering concepten (bv drainage en wateropslag) en zuiveringstechnologieën. Belangrijk onderdeel van Water Nexus is dat we verder kijken dan enkel schoon zoet water als grondstof. Ook zout water en afvalwater zijn essentiële bronnen voor regionale watervoorziening.

Water Nexus is inmiddels halfweg en de vraag hoe we de innovaties van Water Nexus zo breed mogelijk naar de praktijk kunnen gaan brengen is nu aan de orde. Dat is dan ook het doel van deze sessie. In deze sessie gaan we in op twee veelbelovende innovatieve onderzoeken. Dit wordt gevolgd door een discussie waarbij we het gaan hebben over de vragen: hoe brengen we het onderzoek naar de praktijk, wie hebben we daarvoor nodig, wat zijn ieders belangen en hoe regelen we het.

- **Introductie Water Nexus: Zoet waar het moet, zout water en afvalwater waar het kan**
Huib Rijnaarts (WUR)
- **Constructed wetlands als groene technologie om afvalwater te zuiveren en om water te bergen**
Thomas Wagner (Universiteit van Amsterdam en WUR)
- **Verbinden van vraag en aanbod van water op regionale schaal door middel van een netwerk model**
Joeri Willet (WUR)

Discussie - van innovatie naar praktijk



Algemene informatie

Wij begroeten u graag op donderdag 16 mei a.s. a.s. tijdens Symposium Bodem Breed! Dit jaar bij de Vereniging in Nijmegen.

Wilt u extra exposure voor uw bedrijf of organisatie?

Check de website voor de mogelijkheden of heeft u zelf een briljant idee?

Neem contact met ons op!
symposium@bodembreed.nl /
06 - 11 07 45 25



Aanmelden

Iedereen die aan Symposium Bodem Breed 2019 deelneemt dient zich aan te melden, met uitzondering van degenen die als spreker gevraagd zijn door of namens de organisatie of sessieleider zijn. De door u ingevoerde velden worden zichtbaar op uw badge en de deelnemerslijst. Controleer uw gegevens daarom goed bij inschrijving om fouten te voorkomen. Na aanmelding ontvangt u de digitale factuur per e-mail die u binnen 14 dagen dient te voldoen. Bij uw factuur ontvangt u ook uw toegangspas.

Dit is uw bewijs van deelname, neem dit bewijs mee naar het symposium.

Tweede persoon gratis

Symposium Bodem Breed wil u (als betalende deelnemer) graag de mogelijkheid bieden om een tweede persoon (mits jonger dan 35 jaar op de dag van het symposium) gratis mee te nemen. Kies voor de toegangspas 'tweede persoon gratis' en vul uw gegevens en die van de tweede persoon in om van deze korting gebruik te maken. Deze tweede persoon ontvangt ook een toegangspas. Het achteraf toevoegen van een 'tweede persoon gratis' aan uw reeds gedane aanmelding is **niet** mogelijk.

Studenten en Zelfstandig Professional

Om in aanmerking te komen voor het studententarief, dient op het aanmeldingsformulier het studentnummer van een geldige collegekaart te worden ingevuld. Om in aanmerking te komen voor het tarief van Zelfstandig Professional dient op het aanmeldingsformulier uw KvK-nummer te worden ingevuld. Let op: het tarief geldt uitsluitend voor de Zelfstandig Professional (niet als u daarnaast nog bij een andere organisatie in loondienst bent).

Overige bepalingen

Op donderdag 16 mei 2019 kunt u voor registratie en vragen de hele dag terecht bij de congresbalie. De congresbalie is in de foyer bij De Vereniging. Aan iedere deelnemer wordt bij aankomst een naambadge verstrekt. Het actuele programmaoverzicht kunt u in de Bodem Breed app bekijken. Daarin zijn de eventuele laatste wijzigingen opgenomen. Uw speciale wensen ten aanzien van de lunch (bijv. glutenvrij) en eventueel verdere noodzakelijke informatie kunt u kenbaar maken bij uw aanmelding.

Annulering / verhindering

Bij annulering van uw aanmelding vóór **9 mei 2019** zal het betaalde bedrag worden gerestitueerd minus € 30,- administratiekosten (exclusief 21% BTW). Bij annulering op of na 9 mei 2019 vindt er geen restitutie meer plaats. Wanneer u niet komt, maar u heeft zich wel aangemeld en nog niet betaald, dient u alsnog het verschuldigde bedrag te voldoen. Bij verhindering mag een collega als vervanger deelnemen, dit dient wel vooraf aan de organisatie te worden bericht per e-mail naar symposium@bodembreed.nl.

De kosten voor deelname aan Symposium Bodem Breed 2019 zijn:

• Toegangspas, inclusief lunch	€ 250,-
• Toegangspas ZP'er, inclusief lunch	€ 120,-
• Toegangspas studenten en AIO's, inclusief lunch	Gratis
• Stand in de foyer, inclusief 1 toegangsbewijs/ lunch	€ 750,-

Alle genoemde bedragen zijn exclusief 21% BTW.

Aanmelden voor Symposium Bodem Breed:
www.bodembreed.nl

Algemene informatie

Vragen?

Voor informatie en vragen over het programma van het symposium kunt u contact opnemen met:

Peter van Mullekom
(samenstelling programma)
T 06 - 22 74 90 82
E peter.vanmullekom@sikb.nl



Voor alle overige vragen over deelname aan het symposium kunt u contact opnemen met:

Diane Zijderlaan
T 06 - 11 07 45 25
E symposium@bodembreed.nl

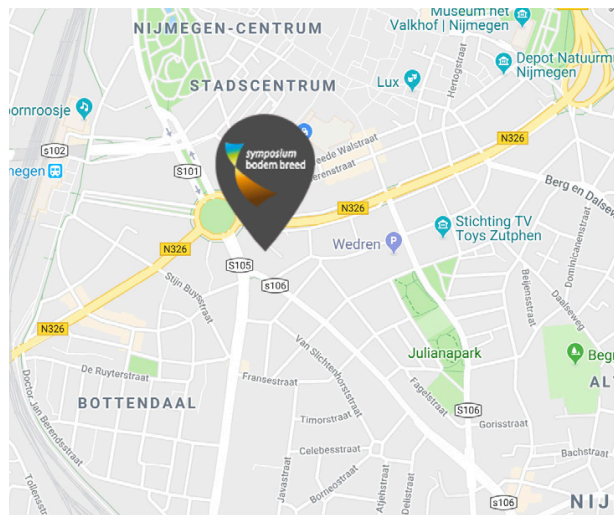


Locatie

De Vereniging
Keizer Karelplein 2d
6511 NC Nijmegen

Bereikbaarheid:

U wordt geadviseerd per OV naar het symposium te komen. De Vereniging ligt op loopafstand van station Nijmegen aan het Keizer Karelplein.



Programmacommissie 2019

Cleen, Margot de <i>RWS</i>	
Fokkens, Jan <i>VNO-NCW</i>	
Groof, Arthur de <i>SIKB</i>	
Hendriks, Willem <i>NLingenieurs</i>	
Henkens, Daan <i>Jong STRONG</i>	
Keulen, Flip van <i>Gemeente Rotterdam</i>	
Maring, Linda <i>Deltares</i>	
Otte, Piet <i>RIVM</i>	
Slagmolen, Arie <i>BodemBreed Forum</i>	
Slegers, Astrid <i>IPO</i>	
Vergeer, Marco <i>Initiatief Bewust Bodemgebruik</i>	
Visser, Saskia <i>Wageningen Environmental Research</i>	
Wensem, Joke van <i>Ministerie IenW</i>	
Wesseling, Marike <i>Gemeente Nijmegen</i>	
Wilde, Paul de <i>RWS + VNG</i>	