

symposium

bodem breed

expertise
bodem en ondergrond

Programma

35^e Symposium Bodem Breed

Donderdag 18 april 2024
Nieuwe Buitensociëteit Zwolle
www.bodembreed.nl

Hèt netwerk event van bodem en ondergrond

Inhoud

Voorwoord	Redeneren vanuit de bodem in het landelijk gebied	3
Voorwoord	De grond onder je voeten, is de grond van ons bestaan	4
Welkom	Bodem en ondergrond basis voor leefbare stad	5
Welkom	Wat stevig in de bodem staat is niet te ontwortelen	6
Extra	- Uw bodem of (vermi)compost onder de microscoop	7
	- JongBodem	7
Programma	Plenaire opening en sessie overzicht	8
<i>Thema 1</i>	Bodem en Water sturend	9
<i>Thema 2</i>	Vitale Bodem	10
<i>Thema 3</i>	Klimaatadaptatie	11
<i>Thema 4</i>	Kwaliteit van landbouwbodems	12
<i>Thema 5</i>	Omgevingswet	13
<i>Thema 6</i>	Bouwgrondstoffen en verondiepen	13
<i>Thema 7</i>	Programma Bodem, ondergrond en grondwater	14
<i>Thema 8</i>	Waardecreatie	15
<i>Thema 9</i>	Bodemenergie	15
<i>Thema 10</i>	Bodemonderzoek en sanering	16
<i>Thema 11</i>	Hergebruik van grond en bagger	16
<i>Thema 12</i>	Stoffen in het milieu	17
<i>Thema 13</i>	Oplossingen voor PFAS	18
Algemene informatie		19
Programmacommissie 2024		20



Redeneren vanuit de bodem in het landelijk gebied

Een gezonde bodem is onmisbaar voor het voortbestaan van de natuur en een veerkrachtige landbouwsector. Dit is een randvoorwaarde, zo zien we dat ook bij de programmadirectie Nationaal Programma Landelijk Gebied en Transitiefonds, van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

In het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) brengen we doelen voor water, natuur en klimaat samen. Samenhang in deze opgaven en in de keuze van maatregelen, daar zijn we naar op zoek. Het woord bodem komt in het ontwerp-NPLG welgeteld 179 keer voor. Dat zegt op zichzelf nog maar weinig, maar drukt wel het belang van de bodem uit in de plannen die we maken, waarbij we de draagkracht van het water- en bodemsysteem leidend willen laten zijn voor de keuzes in het landelijk gebied.

We leggen hiervoor een aantal structurerende keuzes vast, en sturen daarmee ruimtelijk op de inhoud van de provinciale gebiedsprogramma's NPLG. Denk daarbij aan het verhogen van het waterpeil in veenweidegebieden, of grootschalig beekdalherstel op hoge zandgronden. Dat zorgt onder meer voor het tegengaan van bodemdaling en het verminderen van uitspoelen van nutriënten, of het verankeren van koolstof. De eerste versie van deze programma's is opgeleverd en provincies zijn hard bezig met de doorontwikkeling daarvan. Een belangrijke pijler in die programma's zijn de analyses van de feitelijke kenmerken van het water- en bodemsysteem, en de klimaatbestendigheid daarvan. Deze analyse dient als de basis voor ruimtelijke keuzes die moeten worden gemaakt en gebiedsprocessen die daar nadere invulling aan geven.

Er liggen meer kansen voor de bodem in het NPLG. Zo leggen we de verbinding met het Nationaal Programma Landbouwbodems, en liggen er kansen in maatregelen die vanwege de NPLG-opgaven worden gestimuleerd en positieve effecten hebben op de bodemvruchtbaarheid. Denk hierbij aan duurzaam bodembeheer, gewaskeuzes, het verhogen van organische stoffen in de bodem of het aanpassen van een bouwplan op de omstandigheden van de bodem, in

plaats van andersom. Daarmee kunnen we gelijklopend en ondersteunend aan het NPLG ook bijdragen aan opgaves als het verminderen van bodemverdichting, verhogen van organische stof, en stimuleren van bodemleven.

Al met al liggen er grote opgaven voor het landelijk gebied. Het is zaak om met betrokken partijen uit te zoeken wat waar wel en niet past. Daarvoor is het belangrijk om onze kennis over de bodem te vergroten. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de relatie tussen de bodem en de staat van de natuur, kennis over bodemtypen en gevoeligheid voor stikstofdepositie, de relatie tussen ons bodem- en watersysteem, de relatie tussen de bodem en het klimaat of bodemkarakteristieken en de potentie voor het verhogen van organische stof in de bodem.

De bodem wordt steeds verder centraal gezet bij het maken van ruimtelijke keuzes en beleid over de toekomst van het landelijk gebied. Omdat niet alle bodems hetzelfde zijn, is maatwerk heel belangrijk. Het gaat om wat de bodem nodig heeft, en niet wat de bodem aankan. Het Rijk stelt daarvoor kaders, maar de inzet van de provincies is onmisbaar om een groot deel van de doelen te realiseren.

Symposia zoals deze zijn erg belangrijk om partijen bij elkaar te brengen en kennis en expertise over de bodem met elkaar te delen en het gesprek aan te gaan over wat er belangrijk is in de transitie van het landelijk gebied. Op deze manier kunnen we met elkaar meters maken om die gebiedsprocessen te ondersteunen, en de stap van papier naar de werkelijkheid te realiseren.

Carlijn van Gulpen
*Programma directeur
Nationaal Programma
Landelijk Gebied en
Transitiefonds
(ministerie van LNV)*



De grond onder je voeten, is de grond van ons bestaan

“De grond onder je voeten, is de grond van ons bestaan” werd gezongen door Marloes Arkesteijn tijdens de BodemTop 2023 en deze zin werd ook dit jaar opnieuw aangehaald. Dat de Bodem een Breed publiek aangaat is inmiddels wel duidelijk en dat dit een lichte (aard)verschuiving veroorzaakt, die door het hele land en op verschillende schaalniveaus voelbaar is, ook. Een verschuiving waarbij bodem een steeds centralere rol inneemt bij het oplossen van mondiale vraagstukken zoals klimaatsverandering, biodiversiteitsafname, voedselzekerheid, en bovenal onze gezondheid.

Met het lanceren van een Europese bodemmonitorsrichtlijn wordt er ook vanuit Europa een duidelijk signaal afgegeven dat we onze bodem moeten beschermen. Hierin staat dat vanaf 2050 alle bodems gezond moeten zijn. De staat van onze bodem ligt in onze handen en we moeten dan ook met z'n allen, of je nu beleidsmedewerker, (bodem)adviseur, of ondernemer bent, onze handen uit de mouwen steken om ervoor te zorgen dat de generaties na ons nog kunnen profiteren van de rijkdom die onze bodem te bieden heeft. En ja, Nederland mag zich rijk rekenen met z'n grote verscheidenheid aan bodems; van de door zee neergelegde knipklei tot de door wind neergelegde zandgronden, en van de laaggelegen veenweide -en polderbodems tot de hooggelegen lössplateaus en stuwwallen. Dankbaar maken we gebruik van onze bodem, maar helaas maken we (al dan niet onbewust) ook vaak misbruik van onze bodem. Ongepast landgebruik moet worden ingeruild voor gepast landgebruik. Natte teelt om veeninklinking te voorkomen en ruimte voor de rivier om overstromingen van de grote rivieren tegen te gaan zijn mooie voorbeelden in deze transitie van ongepast naar gepast landgebruik.

Bij zo'n transitie zijn veel belanghebbenden betrokken. De transitie vergt dan ook geduld, want alleen als er naar elkaar geluisterd wordt zullen er passende oplossingen gevonden worden om het doel voor 2050 te bereiken. Hoewel we genoeg kennis in huis hebben om te weten hoe een bodem duurzaam beheerd moet worden, krijg ik momenteel van veel verschillende belanghebbenden de vraag hoe ze de gestelde

doelen en plannen moeten implementeren. Er is geen passend antwoord op deze vraag omdat dit afhangt van vele factoren waaronder de huidige en gewenste staat van de bodem. De gebiedsgerichte aanpak zoals omschreven in het Nationaal Programma Landelijk Gebied biedt kansen om belanghebbenden met elkaar te verbinden zodat er samen een passend antwoord op die vraag geïmplementeerd kan worden.

Vanuit de Nederlandse Bodemkundige Vereniging (NBV) proberen we mensen die hart hebben voor onze bodem ook met elkaar te verbinden middels themadagen, webinars, netwerkactiviteiten en sociale media. Kijk gerust eens op www.bodems.nl als je meer wilt weten over onze activiteiten of lid wilt worden.

*Ik wens u een
hele fijne dag
vandaag!*



Met vriendelijke groet,

Chantal Hendriks
Voorzitter NBV / Wageningen Research

Welkom

Bodem en ondergrond basis voor leefbare stad

Bodem en ondergrond zijn meer dan ooit de basis voor een gezonde leefomgeving in een toekomstbestendig Zwolle. Een gezonde en vitale bodem versterkt de weerbaarheid en klimaatbestendigheid van de stad. Er komt een steeds grotere wordende hoeveelheid kabels en buizen in de grond. De wens voor meer vergroening in de stad en onder druk van de woningbouwopgave is het zoeken naar oplossingen voor de drukte met behoud van een gezonde ondergrond een belangrijk thema. Naast positieve innovaties zijn er ook minder fraaie onderwerpen waarvan we ons steeds vaker bewust zijn: het inzicht in zeer zorgwekkende stoffen vraagt ook onze aandacht.

Geen van de opgaven kunnen we nog los van elkaar zien en uitvoeren. Het vraagt om vergaand integraal werken. Daar zijn we al goed mee bezig in Zwolle. We zien steeds vaker combinaties tussen klimaat en de aanpak van drukte in de ondergrond. Dit alles vraagt om goede afstemming en samenwerking tussen verschillende partijen. Wij werken in Zwolle dan ook intensief samen met Vitens, het waterschap Drents Overijsselse Delta en de provincie Overijssel. We houden landelijke ontwikkelingen op het gebied van integraal werken nauwlettend in de gaten en doen hierin zelf ook actief mee.

Bijeenkomsten zoals deze, dragen bij aan het versterken van onze netwerken en kennisuitwisseling. Essentieel om de uitdagingen van de toekomst het hoofd te kunnen bieden.

Ik wens u allemaal veel inspiratie toe.

Arjan Spaans
*Wethouder Duurzame Stad,
gemeente Zwolle*



Welkom

Wat stevig in de bodem staat is niet te ontwortelen

We zijn als provincie Overijssel blij om alle professionals op het gebied van bodem dit jaar te mogen ontvangen. Júíst in dit jaar; want 2024 is het jaar waarin de brede kijk op bodem met de Omgevingswet en het uitwerken van ‘water en bodem sturend’ daadwerkelijk vorm krijgt.

Graag wil ik jou en je collega’s, de bodemprofessionals van Nederland, dit jaar hartelijk welkom heten in onze mooie provincie Overijssel. Waar voor de 36^e keer het symposium over bodem wordt gehouden. Wat ik weet; wordt het een editie waarin meer dan ooit vorm wordt gegeven aan de brede benadering van bodem en ondergrond. Door met elkaar in gesprek te gaan, van elkaar te leren en samen te werken.

Overijssel

Het landschappelijk karakter van Nederland is divers, mooi maar met de nodige uitdagingen. We willen de bodem gezond houden dan wel maken en extreme dalingen of waterafvoer door klimaatverandering voorkomen. Dit kunnen we niet alleen!

Naast de omgevingswet kennen we in Overijssel het begrip noaberschap; we kijken naar elkaar om en helpen elkaar wanneer nodig. Dat doen we door uitdagingen op basis van algemene maar ook op specifiekere lokale kennis en kunde op het gebied van bodem samen op te pakken.

Zo actualiseren we het beleid voor de ondergrond in stedelijke omgeving geregeld met de steden Zwolle, Hengelo en Enschede. Samen met de waterschappen, natuurorganisaties en de agrarische sector werken we daarnaast weer hard aan het gezond houden van de bodem in het buitengebied. Tijdens dit symposium in de diverse presentaties is er een glimp te vangen hoe we dat aanpakken en de eerste resultaten daarvan.

We staan, in Overijssel maar zeker ook in heel Nederland, dus voor grote uitdagingen. Des te belangrijker wordt het dat we samen met het Rijk, provincies en gemeentes naar elkaar omkijken en helpen. Een stukje noaberschap kan in de vorm als dit symposium daar in helpen, want *wat stevig in de bodem staat is namelijk niet te ontwortelen.*

Martijn Dadema
*Gedeputeerde water,
mobiliteit, inclusiviteit
en handhaving,
provincie Overijssel*



Extra

Uw bodem of (vermi)compost onder de microscoop

Ook dit jaar zijn er analisten aanwezig tijdens het symposium Bodem Breed om ter plekke het bodemleven zichtbaar te maken. Met behulp van een camera die op een microscoop is aangesloten, laten zij zien wat er voor het blote oog verborgen blijft: een compleet ecosysteem met als vier belangrijkste groepen micro-organismen schimmels, bacteriën, protozoa en nematoden. Thomas Rüttel en Gea Wissels zijn gecertificeerde bodemleven analisten en in opleiding tot consultant voor bodemregeneratie bij de Soil Food Web school van Elaine Ingham.



Het is mogelijk om u vooraf aan te melden voor het aanleveren van een bodemmonster. De eerste 15 aanmeldingen zullen tijdens de pauzetime van het symposium door de analisten samen met u bekeken worden. De dag is te kort voor een complete analyse maar de intentie van deze demonstratie is om een indruk te krijgen van wat er in uw bodem of compost leeft (of ontbreekt!) en om de bezoekers de kans te geven om door de microscoop naar dit 'verborgen' leven te kijken. Het is een kennismaking met dit prachtige ecosysteem en de bijzondere organismen die hier deel van uit maken.

Bent u benieuwd naar het bodemleven in uw beste bodem of (vermi)compost?

Stuur dan een mailtje naar gea.wissels@arnhem.nl met in het onderwerp 'Aanmelding bodemleven microscoop'. U ontvangt een persoonlijk bericht met instructies.

**JOUW
MENING TELT
WORD LID!**

Wij zijn dé stem van de
jonge bodemprofessionals!



JongBodem

JongBodem

JongBodem is dé netwerkorganisatie voor jonge bodemprofessionals (<35jr). We organiseren diverse activiteiten, zoals lezingen, excursies en het nieuwe netwerken (netwerken en werken tegelijkertijd). Enthousiast geworden?

Ga dan naar www.jongbodem.nl en meld je gratis aan! Vergeet daarnaast niet onze LinkedIn pagina in de gaten te houden voor de laatste updates.

Programma

08.30 - 09.15 uur Ontvangst en registratie

09.15 - 10.00 uur Plenaire opening:



Opening door
Joke van Wensem
Voorzitter Bodem Breed



Welkom door
Arjan Spaans
Wethouder Duurzame
Stad, gemeente Zwolle



Welkom door
Martijn Dadema
Gedeputeerde water, mobiliteit,
inclusiviteit en handhaving,
provincie Overijssel



De bodem in zicht
door Jannemarie de Jonge
Landschapsarchitect, Rijksadviseur
voor de fysieke leefomgeving en
partner bij adviesbureau Wing

10.00 - 10.30 uur Koffie-, theepauze en netwerken

	<i>Thema 1</i> Bodem en Water sturend	<i>Thema 2</i> Vitale Bodem	<i>Thema 3</i> Klimaatadaptatie	<i>Thema 4</i> Kwaliteit van landbouw- bodems	<i>Thema 5</i> Omgevingswet	<i>Thema 6</i> Bouwgrondstoffen en verondiepen	<i>Thema 7</i> Programma Bodem, ondergrond en grondwater	<i>Thema 8</i> Waardecreatie	<i>Thema 9</i> Bodemenergie	<i>Thema 10</i> Bodemonderzoek en sanering	<i>Thema 11</i> Hergebruik van grond en bagger	<i>Thema 12</i> Stoffen in het milieu	<i>Thema 13</i> Oplossingen voor PFAS
10.30 - 12.00	<i>Sessie 1.1</i> Water en bodem sturend in de praktijk	<i>Sessie 2.1</i> Richtlijn Bodemmonitoring; biodiversiteit en ecosysteem- diensten	<i>Sessie 3.1</i> Bodembewust klimaatadaptief bouwen op de juiste plek	<i>Sessie 4.1</i> Hoe breng je bodem binnen het NPLG	<i>Sessie 5.1</i> Eerste ervaringen met de Omgevingswet		<i>Sessie 7.1</i> Maak impact met bodem en ondergrond	<i>Sessie 8.1</i> Waardecreatie door herontwikkeling verontreinigde terreinen		<i>Sessie 10.1</i> A Contamination Carol: Being a Ghost Story of Contamination		<i>Sessie 12.1</i> Innovatie binnen asbestonderzoek en -sanering	<i>Sessie 13.1</i> Nuchter omgaan met risico's van PFAS
12.00 - 13.00 uur	Lunch en netwerken												
13.00 - 14.30	<i>Sessie 1.2</i> Serious Game Bodembouwers	<i>Sessie 2.2</i> De nieuwe generatie bodem professionals	<i>Sessie 3.2</i> Zuiverend groen: ervaringen en kansen	<i>Sessie 4.2</i> Preventie van bodem- verdichting	<i>Sessie 6.2</i> Winning van bouwgrondstoffen		<i>Sessie 7.2</i> Realisatie van een duurzaam grondwater- systeem	<i>Sessie 9.2</i> Groei bodemenergie: Innovaties en kwaliteit		<i>Sessie 11.2</i> Herijking van bodemregelgeving: welke knelpunten als eerste oppakken?		<i>Sessie 12.2</i> Navigeren in het labyrint van niet-genormeerde stoffen	<i>Sessie 13.2</i> Onderzoek en sanering van PFAS-locaties
14.30 - 15.00 uur	Koffie-, theepauze en netwerken												
15.00 - 16.30	<i>Sessie 1.3</i> Van visie naar regie op de ondergrond	<i>Sessie 2.3</i> Films: ONDER HET MAAIVELD en HOLY SHIT	<i>Sessie 3.3</i> Klimaatadaptief water- en bodembeheer	<i>Sessie 4.3</i> Monitoren en beoordelen kwaliteit van landbouwbodems	<i>Sessie 6.3</i> Herinrichten van diepe plassen onder de Omgevingswet		<i>Sessie 7.3</i> Impact EU Bodemmonitorings- richtlijn	<i>Sessie 9.3</i> Groei bodemenergie en geothermie; een uitdaging voor ondergrondse ordering		<i>Sessie 11.3</i> Duurzaam hergebruik van grond en bagger		<i>Sessie 12.3</i> Microplastics in bodem en water	<i>Sessie 13.3</i> PFAS kennisontwikkeling t.b.v. bodemsanering

16.30 - 17.45 uur Borrel en netwerken

Bodem en Water sturend

SESSIE 1.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Alisa van Gent
(TAUW)



Water en bodem sturend in de praktijk

In de toekomst willen we een (water)veilige leefomgeving, met een gezonde bodem, en voldoende en schoon oppervlakte- en grondwater voor alle functies. Hiervoor is het noodzakelijk dat we samen anders leren kijken en besluiten nemen op basis van het water- en bodemsysteem, zoals beschreven in de kamerbrief Water en Bodem Sturend. Het samen anders kijken en doen passen we toe in projecten. Provincies en gemeenten zetten hierin stappen. De aanpakken, met de verschillen en overeenkomsten daarbinnen, zijn interessant voor iedereen die hier al mee bezig is of binnenkort van start gaat.

In deze sessie beschouwen wij de ervaringen van provincie Noord-Holland, gemeente Leeuwarden en provincie Groningen. Zij hebben stappen gezet om de keuzes vanuit water en bodem sturend te laten landen in de verordening, het omgevingsplan en/of gebiedsprocessen. Waar lopen zij tegenaan? Wat zijn de successen? Hoe neem je de eigen organisatie, bestuurders en externe stakeholders mee in je overwegingen, en hoe laat je hen het gezamenlijke belang inzien van water en bodem sturend?

Deze ervaringen vormen de start voor het interactieve deel van de werksessie, bedoeld om van elkaar te leren en elkaar te inspireren. Met een concrete casus over het grondwater ontdekken we in een 'rollenspel' wie welke verantwoordelijkheid heeft, wat het samenspel is tussen overheden en welke concrete acties mogelijk zijn bij het werken aan de implementatie van structurerende keuzes.

- **Randvoorwaarden vanuit water en bodem sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Groningen**
Kees van de Ven (provincie Groningen) en Mark in 't Veld (TAUW)
- **Van ambitieniveau naar omgevingsplan, water en bodem sturend in Leeuwarden**
Gosse Hoekstra (gemeente Leeuwarden) en Martijn Gerritsen (TAUW)
- **Water en bodem sturend in de omgevingsverordening van Noord-Holland**
Erwin Engelman (provincie Noord-Holland) en Martijn Mekking (TAUW)

SESSIE 1.2 | 13.00 - 14.30 uur

Spelleiders:
Timon Verstoep
(Witteveen+Bos)
en **Yael von Mengden**
(H+N+S
Landschapsarchitecten)



Serious Game Bodembouwers

Spelenderwijs ontdekken hoe het principe 'water en bodem sturend' de ruimtelijke inrichting beïnvloedt? Dat kan met de serious game 'Bodembouwers'. In de serious game staat kennis en bewustwording over de bodem centraal. Als deelnemer maak je ruimtelijke keuzes vanuit het principe 'water en bodem sturend' met behulp van bodemlabels.

Deze bodemlabels maken inzichtelijk dat elke bovengrondse ontwikkeling impact heeft op de ondergrond en de bodemkwaliteit. De spelers staan tegenover de uitdaging om het gebied toekomstbestendig te maken. Daarin is het voor de leefbaarheid belangrijk dat er genoeg opgaven gerealiseerd worden en dat er een gezond en vitaal water- en bodemsysteem ontstaat met goed scorende bodemlabels. Wat kan het spel ons leren over de opgaven waar we voor staan?

Het spel is ontwikkeld door drie trainees vanuit het Ruimtelijk Traineeship Midden-Nederland van Wing, Witteveen+Bos, Waterschap Vallei en Veluwe en H+N+S Landschapsarchitecten. De aanleiding was de open oproep 'Bouwen vanuit de Bodem' van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie.

SESSIE 1.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Lieneke Stam
(gemeente Zwolle)



Van visie naar regie op de ondergrond

Het werkveld is door de jaren heen heel wat breder geworden. Het gaat al lang niet meer alleen over onderzoek en sanering van bodemverontreinigingen. We zijn tot het besef gekomen dat de ondergrond ook kan bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken zoals klimaatadaptatie en energietransitie en dat een gezonde en vitale bodem essentieel is voor onze gezondheid.

Met deze thema's kunnen we aardig uit de voeten: inhoudelijk komen we er wel. De uitdaging zit hem nu in het organisatorische proces: de inbedding van bodem en ondergrond (en water) in de organisatie. Hoe ga je samenwerken met collega's van andere afdelingen? Hoe leg je processen vast? Hoe zorg je dat je als bodemwerkveld betrokken wordt bij nieuwe ontwikkelingen? Hoe kom je van een visie op de ondergrond naar het daadwerkelijk voeren van regie op de ondergrond?

De sprekers in deze sessie hebben de laatste jaren ook op dit punt een enorme hoeveelheid ervaring opgedaan. Met schade, schande én met successen. Ze presenteren hun bevindingen en gaan met elkaar en met de zaal in gesprek. Welke lessen hebben zij geleerd: wat ging er goed, en wat was lastiger?

Sessie met medewerking van:

- **Lidwien Besselink** (gemeente Amsterdam)
- **Joris Rooiman** (gemeente Hengelo, namens OnderTwente)
- **Laura Timmermans** (gemeente Zwolle)
- **Rob Wildeman** (Toekomststerk)

Vitale Bodem

SESSIE 2.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Jack Faber
(Wageningen Research)



Richtlijn Bodemmonitoring; biodiversiteit en ecosysteemdiensten

De begrippen 'gezonde bodem' en 'duurzaam landgebruik' hebben in Europa een snelle ontwikkeling doorgemaakt. Deze vernieuwde opvattingen liggen ten grondslag aan de EU Bodemstrategie en het recente voorstel voor een Europese richtlijn voor bodemmonitoring. De EU target voor 2030 is dat 75% van alle bodems in gezonde toestand verkeert, terwijl momenteel 60-70% niet gezond zou zijn. Dit vraagt een intensief implementatie traject van wetenschappelijke kennisoverdracht, beleidsontwikkeling en verdere verduurzaming van bodembeheer in de praktijk.

Deze sessie wordt opgezet om discussie te voeren over de implementatie van deze Richtlijn voor Nederland, en dan specifiek gericht op het onderdeel bodembioologische indicatoren. Er worden inleidingen verzorgd vanuit beleidsmatig en wetenschappelijk perspectief, waarna discussie met de zaal wordt gevoerd aan de hand van enkele stellingen over hoe uitwerking voor Nederland er uit zou kunnen zien. Doel is gezamenlijke bewustwording en inspiratie door het uitwisselen van gedachten en het identificeren van knelpunten. Komt allen, weest welbespraakt edoch kort van stof.

- **EU Richtlijn Bodemmonitoring: behoeften en prioriteiten in NL**
Margot de Cleen (RWS)
- **Achtergronden Richtlijn en wetenschappelijk advies monitoring bodembiodiversiteit**
Jack Faber (Wageningen Research)

Verder met medewerking van:
Michiel Rutgers (RIVM) en Albert de Vries (ministerie van LNV)

SESSIE 2.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleiders:

Willem Hendriks
(Witterveen+Bos)
Barry Versluis (TAUW)



De nieuwe generatie bodem professionals

Nieuw beleid zoals aangedreven door Water en Bodem sturend, gekoppeld aan maatschappelijke opgaven op het vlak van natuur, klimaat, energie en woonopgave vragen om een nieuwe generatie bodemprofessionals. Een belangrijk deel van de huidige generatie komt echter nog uit de wereld van de bodemsanering. Hoe maken we de omslag? Hoe zorgen we ervoor dat professionals uit andere domeinen worden aangehaakt?, hoe zorgen we voor voldoende instroom uit het onderwijs? En - ook niet onbelangrijk - hoe zorgen we ervoor dat opgebouwde kennis behouden blijft? Belangrijke onderwerpen waar we ons in een afwisselende en interactieve sessie over gaan buigen.

Na een korte inleiding zal Iris van der Veen (TAUW) haar visie en ervaring geven over de zogenaamde T-shape professional. Iris is winnaar van de 2023 Nicole Emerging talent award. Aansluitend worden er enkele illustratieve projectpitches met leerervaringen met een verbrede opgave gepresenteerd, namelijk: herontwerp van diepe plassen (*Shaya Algoe en Erone Wintyers-Breur, beiden Sweco*), bodemverbetering ten behoeve van vitale bodems (*Tim Maalderink van Antea Group*), ZS in andere matrices (*Daan Buijtenhuijs van Arcadis*) en gebiedsproces Drenthe (*Corinne Koot van Witteveen+Bos*).

Aansluitende paneldiscussie m.m.v. Sophie Moinier (*Deltares*), Marianne Kroeze - van Oene (*Saxion*), Margot de Cleen (*RWS*), Hans Bousema (*ministerie van IenW*) en Marissa Frambach (*Deltares, namens Jong Bodem*). Deelnemers in de zaal krijgen ruim gelegenheid om ideeën in te brengen en mee te discussiëren.

SESSIE 2.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleiders:

Ignas van Schaik,
Fides Lapidaire en
Yanna Hoek



Films:

ONDER HET MAAIVELD

maakt het ongeziene gezien

Introductie door Ignas van Schaik.

De film brengt een duidelijke boodschap: door de natuur en in het bijzonder de ondergrondse wereld te begrijpen, te respecteren en daarmee in harmonie te werken, kunnen we urgente mondiale uitdagingen zoals klimaatverandering, voedselzekerheid, onze gezondheid en het verlies aan biodiversiteit aanpakken, en uiteindelijk een duurzame samenleving creëren. Met een bloeiende toekomst voor iedereen.

HOLY SHIT

documentaire over hoe jouw poep de wereld kan voeden

Introductie door Fides Lapidaire en Yanna Hoek.

Heb je wel achterom gekeken na een ochtend op het toilet en je afgevraagd: is al dit harde werk dan helemaal voor niets? In 'Holy Shit' wordt het potentieel van menselijke poep en plas onderzocht. Een van de grootste reststromen in onze huidige kringloop, maar nog een van de minst besproken onderwerpen. Tijdens de docu volgen we de hele cirkel van poep tot broodje en bevragen vooraanstaande biologen, ecologen en politici over hun kennis van goeie shit. Hoe kunnen we met onze kringpieroep de voedselkringloop sluiten en wat houdt ons hier nog in tegen? Van taboes tot wet en regelgeving. Alle aspecten van dit complexe maar fascinerende onderwerp komen aan bod en geven genoeg 'poop for thought'. Met als doel om deze waardevolle vezels weer terug te brengen naar de akker, om zo via deze weg onze verarmde bodem weer echt te voeden.



Klimaatadaptatie

SESSIE 3.1 | 10.30 - 12.00 uur

 Sessieleider:
Leon Valkenburg
 (TAUW)


Bodembewust klimaatadaptief bouwen op de juiste plek

Benut de waarde van de bodem (en het water) voor het bouwen van klimaatbestendige steden en dorpen! Het Rijk heeft twee instrumenten ontwikkeld die hierin de weg wijzen. Met het afwegingskader klimaatadaptieve gebouwe omgeving, waar bodemdaling onderdeel van is, sturen we de locatiekeuzes voor nieuwe ontwikkelingen. En met de landelijke maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving krijgen we concrete doelen, normen en richtlijnen voor een klimaatadaptieve inrichting, mede op basis van de bodem.

Tijdens deze sessie laten we je kennismaken met deze instrumenten en gaan we in op praktijkdilemma's. Samen discussiëren we over de vraag: Hoe kunnen we op basis van bodem en water op de juiste plek klimaat adaptief bouwen? Doe mee en bouw met ons mee aan een toekomstbestendige leefomgeving!

- **Locatiekeuze op bodem en waterbasis met het afwegingskader**
Bart Thonus (HKV)
- **Bodembewust klimaatadaptief bouwen met de maatlat**
Hendrike Geessink (ministerie van LNV)
- **Discussie over praktijkdilemma's**
Leon Valkenburg (TAUW)


SESSIE 3.2 | 13.00 - 14.30 uur

 Sessieleider:
Sonja Kooiman
 (Ambient)


Zuiverend groen: ervaringen en kansen

Bodems kunnen duurzaam en betaalbaar worden gesaneerd door middel van bomen, rietfilters, e.d. Zulke groene sanerings- en beheersmaatregelen kunnen uit de twintigste eeuw geërfde problemen oplossen en tegelijkertijd ook eenentwintigste-eeuwse uitdagingen aanpakken. Zuiverend groen vermindert namelijk de opwarming van de bebouwde omgeving, houdt water vast, bevordert de biodiversiteit en draagt door de recreatieve waarde bij aan het welbevinden van bewoners.

Wij presenteren onze ervaringen op een aantal (proef)locaties, waarbij we tegen uitdagingen zijn aangelopen. Want hoe zijn dergelijke groene zuiveringssystemen langdurig in te passen in een drukke stads- en/of industriële omgeving? Hoe komen hiervoor de juiste expertises en belanghebbende partijen bij elkaar, van probleembezitters tot overheden en van hoveniers tot bewoners? En hoe passen dit soort systemen binnen oude en nieuwe wetgeving (Wbb, overgangsrecht, Omgevingswet)?

In de sessie wisselen presentaties en discussies elkaar speels af. Tobias Praamstra (TAUW) schetst het momentum voor natuurlijke saneringsoplossingen en legt de werkingsmechanismen uit. Vervolgens presenteren Freek van den Heuvel (Bioclear earth), Frank Volkering (TAUW), Nanne Hoekstra (Deltares) en Laura Timmermans (gemeente Zwolle) creatieve oplossingen uit de praktijk van zuiverend groen met relevante technische, organisatorische en juridische aspecten waarover Laura van Vilsteren (provincie Overijssel) met de zaal in gesprek gaat.

SESSIE 3.3 | 15.00 - 16.30 uur

 Sessieleider:
Marissa Frambach
 (Deltares)


Klimaatadaptief water- en bodembeheer

Eeuwenlang houden we in Nederland de voeten droog door water zo efficiënt mogelijk af te voeren. Door klimaatverandering hebben we echter steeds vaker te maken met diverse weersextremen. Aanpassingen in het waterbeheer zijn nodig om effecten van klimaatverandering goed te kunnen opvangen. Het vergroten van de sponswerking van de bodem is een veelgehoord geluid om de bodem beter te weren tegen deze weersextremen. Maar hoe werkt dit in de praktijk? Hoe ga je om met te veel, of juist te weinig water? In deze sessie duiken we in de wereld van klimaatadaptief water- en bodembeheer.

De bestaande omgeving speelt een grote rol in de uitvoeringspraktijk klimaatadaptief waterbeheer. Denk aan de belangen van diverse eigenaren, maar ook aan verkeersveiligheid, borging water aan- en afvoer van de watergang, aanwezige kabels en leidingen of aanwezigheid van (oudere) bomen incl. boomwortels. Om een uitkomst te bieden aan de waterhuishoudkundige knelpunten ondergronds zijn innovatieve oplossingen nodig, zoals het gebruik van technisch moderne technieken. In deze sessie zullen diverse voorbeelden langskomen, zoals het aanleggen van het waterpeil in een nieuw aan te leggen compartiment, de inzet van GIS, Storymaps en QR-codes, of een digitaal real-time sensor netwerk voor innovatief waterbeheer om de waterbalans en waterkwaliteit te beschermen.

- **Beter doorstromen met behoud van de bomen in Zwolle**
Simone Arends (Econsultancy part of Sweco) en Arjen Wallinga (PLANN ingenieurs)
- **Hoe de bodem van Gouda bewoners en gemeente bij elkaar brengen bij het toekomstbestendig maken van de binnenstad van Gouda**
Luuk Jacobs (Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen)
- **Oplossingsgericht real-time grondwater monitoring voor duurzaam land- en watergebruik**
Marjan Joris (iFlux)

Kwaliteit van landbouwbodems

SESSIE 4.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Marco Arts en Everhard van Essen (beiden Aequator Groen+Ruimte)



Hoe breng je bodem binnen het NPLG

Duurzaam bodembeheer draagt bij aan veel opgaven die er zijn in het landelijk gebied. Te denken aan een koolstofopgave (klimaat), verbetering van waterkwaliteit (KRW) en bodem als spons om bijvoorbeeld droogte te bestrijden.

Hoe geef je bodem een goede plek binnen het NPLG proces binnen de provincie? We gaan met elkaar in gesprek hierover aan de hand van ervaringen uit verschillende provincies. Specifiek behandelen we een casus uit de provincie Gelderland. Daar zijn bodemkaarten opgesteld, welke door vertaald zijn naar maatregelen op het vlak van duurzaam bodembeheer. Hierbij is gebruik gemaakt van de BLN 2.0 systematiek en zijn bodemgeschiktheidskaarten gemaakt, die inzicht geven in de verschillende ecosysteemdiensten die de bodem levert. Dit moet als input dienen voor beleid en een basis vormen voor de te voeren gebiedsprocessen. Een mooie casus waarbij niet alleen water, maar ook bodem sturend wordt.

Aan deze sessie werken mee:

Ineke Nusselder (provincie Gelderland), Gerard Ros (NMI) en Geert Thyssen (provincie Noord-Brabant)

SESSIE 4.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Guido Bakema (Wageningen Research)



Preventie van bodemverdichting

Bodemverdichting door zware landbouwvoertuigen neemt al jaren toe en leidt tot verslechterende opbrengsten en een slechte lucht- en waterhuishouding van de bodem. Ondanks dat de diverse partijen in de markt, zoals agrariërs, loonwerkers, voedselverwerkende industrie, onderzoekers, bodemadviseurs en overheid, het probleem erkennen, slagen ze er niet om de trend om te buigen.

Naast technische oplossingen zoals lichtere machines en vaste rijpaden wordt er gezocht naar andere teelten die de bodem kunnen versterken of naar gewassen die eerder kunnen worden geoogst. Veel van die nieuwe ontwikkelingen lopen er tegenaan dat er nog een beperkte markt is waardoor de kosten relatief hoog zijn en innovaties vertraagd worden ontwikkeld.

Hoe kunnen landelijke, provinciale en gemeentelijke overheden hierbij ondersteunen? Door het gebruik van bestaand bodem- of landbouwbeleid of door specifiek beleid of zelf een wettelijk kader voor het voorkomen van bodemverdichting? In deze workshop gaan we de mogelijkheden met elkaar verkennen. De uitkomsten worden meegenomen in de notitie met beleidsaanbevelingen voor het Ministerie van LNV.

- **Wat is bodemverdichting en waarom is preventie in de praktijk zo lastig?**
Derk van Balen (Wageningen Research)
- **Waar past preventie van bodemverdichting in het landelijk (of Europees) bodembeleid,**
Arjen Grent (ministerie van LNV) en Marleen Zanen (RVO)
- **Waar past preventie van bodemverdichting in het provinciale bodembeleid**
Sandra Lenders (provincie Flevoland)

SESSIE 4.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:

Janjo de Haan (Wageningen Research)



Monitoren en beoordelen kwaliteit van landbouwbodems

Goede kwaliteit en duurzaam beheer van landbouwbodems staat hoog op de politieke agenda zowel in de EU als op regionaal en nationaal niveau. Ook de individuele boer ziet een goede bodemkwaliteit als basis voor een goede bedrijfsvoering.

Tijdens deze workshop kijken we op vier verschillende schaalniveaus hoe bodemkwaliteit gemonitord en beoordeeld wordt: 1) op EU-niveau vanuit de Soil Monitoring Directive, 2) op nationaal niveau vanuit het Nationaal Programma Landbouwbodems (CC-NL), 3) op provinciaal niveau vanuit casussen voor Flevoland en Gelderland en 4) op bedrijfs- en perceelsniveau vanuit de bodemindicatoren voor landbouwbodems (BLN) en de Open Bodemindex (OBI).

We presenteren de aanpak op elk schaalniveau en gaan in discussie met de zaal over hoe elke aanpak bijdraagt aan het integraal en gebiedsgericht verbeteren van de bodemkwaliteit om bij te dragen aan oplossingen voor de opgaves in een gebied.

Sessie met presentaties van:

Fenny van Egmond (Wageningen Research) en Gerard Ros (NMI)



SESSIE 5.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Maaïke Hielkema (RWS)
en **Laura Timmermans**
(gemeente Zwolle)



Eerste ervaringen met de Omgevingswet

Op 1 januari dit jaar is de Omgevingswet in werking getreden. Een nieuwe wet met een heel nieuw stelsel, waarin we in de eerste maanden van 2024 allerlei ervaringen opdoen en er veel verandert, ook in de praktijk.

De vraag luidt: hoe werkt het op het vlak van bodem en ondergrond in de nieuwe Omgevingswet en kunnen we ermee uit de voeten? Welke vragen leven er en waar lopen we in de praktijk tegenaan? In deze sessie presenteren we vanuit verschillende perspectieven de eerste opgedane ervaringen en inzichten: vanuit de IPLO Helpdesk (Rijksoverheid), vanuit de overheid (Omgevingsdienst en gemeente) en vanuit de praktijk van de sector (Brancheorganisatie en bedrijfsleven).

- **Helpdesk IPLO (Informatiepunt leef-omgeving): welke vragen en uit welke hoek krijgen we die binnen?**
Marcel Cassee (RWS)
- **Omgevingsdienst: welke praktijkvraagstukken met de Omgevingswet doen zich voor?**
Maarten van Rijssen (OD IJsselland)
- **Veranderingen vanuit het perspectief van het bedrijfsleven, welke inzichten zijn er en werkt het ook (of wat werkt er niet)?**
Peter van Mullekom (Stantec, namens VKB)

Paneldiscussie met de sprekers

Aan de hand van stellingen en dilemma's rond de belangrijkste thema's en inzichten wordt met behulp van een deskundig panel verdieping gezocht op de meest in het oog springende vraagstukken.

SESSIE 6.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Frank van Berkum
(Frank van Berkum
Organisatie en
Initiatieven)



Winning van bouwgrondstoffen

Oppervlaktedelfstoffen als zand, grind en klei zijn belangrijke grondstoffen voor de bouwsector. Deze grondstoffen worden grotendeels gewonnen door afgraving in Nederland, vooral (maar niet alleen) in het rivierengebied, het IJsselmeergebied en de Noordzee. Er zijn veel manieren om ervoor te zorgen dat de bouwsector ook in de toekomst blijft beschikken over voldoende van deze grondstoffen. Om te beginnen brengt het ministerie van IenW de verhouding in beeld tussen vraag en aanbod naar deze grondstoffen tot 2050. Op basis van die verhouding willen we dan in kaart brengen welke opties er zijn voor het vanuit het Rijk te voeren beleid. Van daaruit kunnen we dan de keuzes maken die het beste zijn voor de toekomst van Nederland.

In deze sessie presenteren de onderzoekers wat we nu weten over de vraag naar en het aanbod van bouwgrondstoffen. Vanuit het ministerie belichten we dan een aantal relevante aspecten voor het ontwikkelen van beleid, waaronder keuzes die in de hierboven genoemde gebieden worden voorbereid. Tot slot een discussie met de zaal over hoe we kunnen komen tot de keuzes die het beste zijn voor onze toekomst.

- **Scenariostudie over de vraag naar bouwgrondstoffen in 2030 en 2050**
Stef Koomen (Witteveen+Bos) en Jelger Arnoldussen (EIB)
- **Cijfers winning bouwgrondstoffen 2004-2021**
Redbad Mosterd (CBS)
- **Landelijke afweging winning bouwgrondstoffen**
Arthur de Groof (ministerie van IenW)

SESSIE 6.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:

Tessa van Wijnen
(ministerie van IenW)



Herinrichten van diepe plassen onder de Omgevingswet

In deze sessie geeft het ministerie van IenW inzicht in de stand van zaken van de herijking van het Diepe Plassenbeleid. In 2022 is hiervoor een 16-tal actiepunten benoemd die nu worden uitgevoerd door een projectteam van IenW en RWS. We belichten in deze sessie met name twee actiepunten: de ontwikkeling van een kennisdocument en een data-analyse over de herkomst van grond en baggerspecie. Het doel van het kennisdocument is om de beschikbare kennis te bundelen en uitleg te geven over de relevante wet- en regelgeving omtrent het verondiepen van diepe plassen. Een stappenplan vormt de leidraad voor een ieder die betrokken is bij de herinrichting in een gebied; van initiatiefnemer tot de overheid; o.a. in de rol van bevoegd gezag. Het kennisdocument kan worden gezien als een vervanging van de Handreiking herinrichten van diepe plassen uit 2010.

Daarnaast heeft de ILT in opdracht van het ministerie een data-analyse uitgevoerd om inzicht te krijgen in de toepassing van grond en bagger in de verschillende diepe plassen. Wat is de herkomst van de grond en baggerspecie? Wordt hiervoor materiaal geïmporteerd uit het buitenland en hoeveel is dat dan? Maar ook, wordt met name baggerspecie toegepast of ook grond, en hoe ligt die verhouding? In deze sessie wordt gedeeld welke inzichten dit heeft opgeleverd en hoe we dit vervolgens gaan gebruiken.

Aan de hand van een aantal stellingen willen we in gesprek met jullie als deelnemers over nut en noodzaak van verondiepen, de rol van ecologie, de impact van de KRW en de mogelijke rol van decentrale regelgeving. Dit geeft het projectteam input bij de invulling van de herijking van het Diepe Plassenbeleid. Kortom, jullie mening en ervaringen zijn hierbij gewenst!

- **Kennisdocument Diepe Plassen**
Floor van Elsacker (RWS)
- **Data-analyse herkomst en toepassing grond en bagger**
Richard Duin en Jonathan Bos (beiden ILenT)

Programma Bodem, ondergrond en grondwater

Op dit moment wordt gewerkt aan het nationale programma Bodem, Ondergrond en Grondwater. Het ministerie van IenW organiseert dit, verschillende mensen van gemeenten provincies, waterschappen en andere ministeries werken hier al aan mee. Tijdens Bodem Breed willen we graag iedereen de gelegenheid geven om mee te denken. Aan welke knoppen moeten we draaien om de doelen te realiseren. Van regionale voorbeelden, handvaten tot landelijke kaders, borging en stimulering. Dat doen we in drie deelsessies: Maak ruimtelijke impact met bodem en ondergrond, realisatie van een duurzaam grondwatersysteem en wat gaat de Europese richtlijn bodemmonitoring betekenen?

SESSIE 7.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Marcel Koeleman
(ministerie van IenW)



Maak impact met bodem en ondergrond

Het is niet vanzelfsprekend dat bodem en ondergrond vroegtijdig worden meegewogen bij gebiedsontwikkelingen of zijn verankerd in ruimtelijke plannen en visies. Taken en bevoegdheden zijn verdeeld over diverse partijen. Experts vanuit zowel bodem en ondergrond als vanuit het ruimtelijk domein moeten hier gezamenlijk mee aan de slag. Dit vraagt om oefening, een zekere nieuwsgierigheid en vaak ook een lange adem. Wij nodigen de bodemadviseur en de professionals uit andere disciplines uit om tijdens deze werksessie de eerste stukjes van de complexe puzzel te leggen.

In het nationaal 'Programma Bodem, Ondergrond en Grondwater' wil het Rijk samen met stakeholders goede regionale voorbeelden en landelijke handvatten ontwikkelen. Ook zijn we nieuwsgierig welke kaders nodig zijn om regionaal invulling te geven, met voldoende ruimte voor maatwerk. Kortom; hoe borg je de ruimtelijk ontwikkeling van bodem en ondergrond in je beleidsvorming? In deze werksessie maken we alvast een start, we nodigen u uit om mee te denken over hoe we Bodem en Ruimte dichterbij elkaar kunnen brengen, bijvoorbeeld rond thema's als vitale bodem en bodemdaling in een aantal casussen.

We sluiten af met een verrijking van de opbrengst door panelleden:

Marianne Kroeze – van Oene (Saxion), lid Jong Bodem, Sonja Kooiman (Bodem Breed Academie, SIKB), Willem Hendriks (NL Ingenieurs) en Jos Mol (gemeente Enschede, namens Onder Twente)

SESSIE 7.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Judith van Zijl
(ministerie van IenW)



Realisatie van een duurzaam grondwatersysteem

Grondwater speelt een cruciale, zij het vaak onzichtbare, rol in ons dagelijks leven. Het is echter niet langer vanzelfsprekend dat ons grondwater in de toekomst voldoende kwaliteit behoudt en beschikbaar blijft voor alle functies.

Een complicerende factor in het beheer van grondwater is de verdeelde verantwoordelijkheid tussen gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Daarnaast lijken partijen niet altijd hun rol op te pakken of zich onvoldoende bewust te zijn van elkaars rol, en worden beschikbare instrumenten niet altijd benut.

In de deelsessie 'Hoe zetten we ons bestaande instrumentarium voor grondwater optimaal in? Een casus' ga je met een concrete casus aan de slag om te bepalen wat je zelf kunt doen, als overheid of betrokken partij, om een duurzaam grondwatersysteem te realiseren. Wat is een passende rol binnen het grondwaterdomein en hoe kun je die rol op een goede manier invullen? Welke instrumenten zijn er nu al beschikbaar (onder de Omgevingswet) om in te zetten en te sturen? En als er nog instrumenten ontbreken, wat is er dan nodig?

Sessie met medewerking van:

Ida de Groot-Wallast (ministerie van IenW), Ron Nap (RWS) en Erik Heskes (provincie Noord-Brabant)

SESSIE 7.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Hanneke Brouwer
(ministerie van IenW)



Impact EU Bodemmonitoringsrichtlijn

Op 5 juli 2023 heeft de Europese Commissie het voorstel voor een bodemmonitoringsrichtlijn gepubliceerd. Dit voorstel vloeit voort uit de op in 2021 gepubliceerde EU-bodemstrategie en uit de gestelde doelen in de Green Deal van 2019.

De Europese Commissie ziet dat de kwaliteit van de bodem in Europa achteruitgaat. Hierdoor wordt het steeds lastiger voor de bodem om (een deel van zijn) vitale diensten te leveren. Daarnaast ziet de Commissie het ontbreken van een geharmoniseerd beeld van de bodemkwaliteit en data als belangrijke redenen om actie te ondernemen. De focus van de Bodemmonitoringsrichtlijn ligt dus vooral op het vergaren van bodemdata door monitoring. De Richtlijn bevat als uitgangspunt dat het vermogen van de bodem voor het leveren van ecosysteemdiensten niet achteruit mag gaan en het liefst verbetert. Met als beoogd lange termijn doel een gezonde en veerkrachtige bodem in 2050.

Met het programma Bodem, Ondergrond en Grondwater bereiden we ons alvast voor op de eisen die de EU-bodemmonitoringsrichtlijn gaat stellen. Zo kijken we bijvoorbeeld naar de richtlijn voor de monitoring en duurzaam bodembeheer.

In de sessie lichten we toe wat er in de richtlijn staat en hoe het besluitvormingsproces in Europa verder zal verlopen. Daarnaast zullen we vertellen wat de inzet van Nederland in de onderhandelingen is en zullen we ingaan op de impact die deze richtlijn zal hebben op Nederland.

Presentaties van:

Sandra Mol en Marieke de Vries (beiden van ministerie van IenW) en Marieke Prins (Ambient)

SESSIE 8.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Linda Maring
(Deltares)



Waardecreatie door herontwikkeling verontreinigde terreinen

Het financiële rendement is vaak onvoldoende om sanering van verontreinigde terreinen daadwerkelijk te starten. Dit komt omdat diverse voordelen van saneren niet worden meegenomen. Denk aan de mogelijkheden die saneren schept voor aanvullende klimaatmaatregelen, gezondheidswinst en de waarde van schone grond op zichzelf. Maar ook aan het welzijn van toekomstige generaties en circulair gebruik van hulpbronnen. Het meenemen van deze voordelen in een brede maatschappelijke afweging, en daarmee de verzilvering van deze potentiële waarde, komt weinig van de grond.

Deze problematiek heeft geleid tot diverse projecten. In het EU-project ISLANDR ontwikkelen partijen financiële modellen die rekening houden met deze 'brede waarden', te gebruiken bij het prioriteren en stimuleren van sanering en hergebruik van land. In het RAAK-Publiek onderzoek naar 'Ontwikkeling Verontreinigde Terreinen' kijken partijen naar nieuwe strategieën om de potentiële maatschappelijke waarde op die terreinen te kunnen realiseren. Ook kijken partijen naar het instrumentarium van de Omgevingswet. Deze wetgeving biedt mogelijkheden om investeringen in de compensatie van water- en natuurwaarden en de verbetering van de fysieke leefomgeving te dekken. Het instrument 'programma' biedt kansen om in een gebiedsgerichte benadering diverse - rendabele en onrendabele - ontwikkelingen te verbinden.

Deze sessie gaat in op deze mogelijkheden tot verzilveren van de meerwaarde van saneren en ontwikkelen. De sessie start met een aantal korte inleidingen. Vervolgens gaan we concreet aan de slag om de diverse aspecten die meerwaarde creëren te identificeren, waardoor sanering en herontwikkeling mogelijk wordt. De uitkomsten worden gebruikt in het project ISLANDR.

Aan deze sessie werken mee:

Hans Groot en Marissa Frambach (Deltares), Jesse Wijnen (Saxion), Ron Nap (RWS) en Nico Harkes (Scobe)

SESSIE 9.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Frank Agterberg (Bodemenergie Nederland)



Groei bodemenergie: Innovaties en kwaliteit

Bodemenergiesystemen (BES) hebben hun rol inmiddels structureel gepakt in de energietransitie. Het best-wel-stabiele marktaandeel van gesloten BES in de woning-nieuwbouw is zo'n 40%. In de utiliteitsbouw is dat aandeel momenteel gemiddeld 20%, voornamelijk open BES. En: hoe groter het gebouw, hoe hoger het marktaandeel van BES! In een recente MKBA-studie door CE Delft bleek dat bodemenergie vaak de betere maatschappelijke business case heeft. In de loop van het ruim 30 jaar lange leven van de techniek is veel geïnnoveerd en bijgeleerd over deze techniek, die gebouwen duurzaam verwarmt als de betere bron van warmtepompen en die gebouwen passief, en dus vrijwel gratis - en elektriciteitsnetvriendelijk, koelt.

In deze sessie krijgt u inzicht in enkele recente innovaties. Zoals over het gebruik van data over grondwater- en energiestromen van bestaande bronnen, de status van bronnen, grondlagenstaten en grondwateranalyses die kansen biedt voor om de bodempotentie te berekenen. Dit is nog wel eens een uitdaging aangezien er veel variatie in de Nederlandse bodem en haar grondwater is. Interessant is de vraag: kan de bodempotentie ook nog efficiënt worden benut bij een hoge bebouwingsdichtheid? Ook wordt aandacht besteed aan het zeer hoge rendement van bodemenergie op de elektriciteit van de energiecentrale (warmtepomp) waarmee dit een belangrijke oplossing kan zijn voor het acute netcongestieprobleem.

De sessie zal worden gelardeerd met nieuws uit de kennisagenda van het recentelijk gelanceerde Kenniscentrum Bodemenergie met het Intermediair Kennisnetwerk en het Kennisplatform bodemenergie als 'founding parents'. En naast deze onderwerpen zal uiteraard ruimte zijn voor verdere ideeën en veel discussie en dus voortschrijdend inzicht!

- **Data-gedreven WKO-systemen**
Hans van Hateren (VHGM)
- **Bodemenergie als oplossing van netcongestie**
Jan-Pieter Manschot (Kersten Technische Bedrijven)
- **Efficiënte benutting bodempotentie bij dichte bebouwing**
Dick van Harlingen (VHGM)

SESSIE 9.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Annelies de Graaf
(Buro38)



Groei bodemenergie en geothermie; een uitdaging voor ondergrondse ordening

We zeggen het al lang, maar mede door de energietransitie en wordt het steeds sterker voelbaar: het wordt echt druk in de ondergrond! Het inpassen van alle functies in de bovengrond en in de ondergrond wordt een steeds grotere uitdaging voor de overheid. Ordening en regie voor bodemenergie en geothermie, in relatie tot andere opgaven en gebruik in de boven- en ondergrond, wordt steeds meer een urgente zaak.

In deze sessie komen trajecten aan de orde waarin gemeenten, provincies en rijk, samen met belanghebbenden en specialisten, zoeken de zijn naar of al ervaring hebben opgedaan met ordening en regie voor bodemenergie en geothermie. Bij de afwegingen speelt de bescherming van drinkwatervoorraden vanzelfsprekend een belangrijke rol. Maar ook schaarste in de ruimte in de bovengrond voor kabels en leidingen is een factor om rekening mee te houden. En tegelijk heeft de opgave van de warmtetransitie grote prioriteit. Hoe maak je hier als gemeente of provincie de goede keuzes voor sturing? Hoe zorg je er voor dat de beschikbare ruimte voor bodemenergie en geothermie optimaal wordt benut en andere belangen niet in het geding komen?

- **Geothermie in kwetsbare gebieden voor drinkwater**
Reinier Frolke (RHDHV)
- **Voorkeursladder duurzame (bodem)warmte**
Youri den Otter (provincie Utrecht)
- **Bodemenergiesystemen in de openbare ruimte, moet je dat wel willen?**
Dorien Derks (gemeente Utrecht)
- **Het bodemenergieplan; stimuleren door te reguleren en het bij elkaar brengen van belangen**
Reinder Slager (gemeente Zwolle) en Martin Veenvliet (RHDHV)

Bodemonderzoek en sanering

SESSIE 10.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Lisanne Keijzer
(TTE Consultants)



A Contamination Carol: Being a Ghost Story of Contamination

In deze sessie nemen we jullie mee in een verhaal over bodemverontreiniging, aan de hand van het bekende verhaal van Charles Dickens: 'A Christmas Carol'.

Het lijkt misschien niet voor de hand liggend, maar eigenlijk zijn er best wat parallellen te trekken met het verhaal van Scrooge en de Nederlandse aanpak van bodemverontreiniging. De Nederlandse overheid (die ik zeker niet gierig wil noemen) besloot zo'n 10 jaar geleden dat de bodemsaneringsopgave in Nederland klaar was en de begroting daarmee ook omlaag kon. Maar toen kwam in 2012 PFAS op de deur van de overheid kloppen, om te waarschuwen dat de overheid misschien wel klaar was met bodemverontreiniging, maar de bodemverontreiniging nog niet met de overheid.

Onze Scrooge wordt in de sessie bezocht door drie *Geesten van Bodemverontreiniging*:

- Frank Volkering (TAUW) vertelt het verhaal van de Geest van Historische Bodemverontreiniging met de gasfabriekslocatie Griftpark in Utrecht en de drie beloftevolle pilots die uitgevoerd worden.
- Als tweede hebben we de Geest van Huidige Bodemverontreiniging, met het verhaal van Erik van der Lippe (Stantec), Theo Edelman (BAE), Sebastiaan Veenstra (Stichting *Instrepitus*) en Evert Mandemaker (B.A.S.) over bodembelasting door rubbergranulaat op kunstgras.
- Als laatste worden we bezocht door de Geest van Toekomstig Bodemverontreiniging. Arne Alphenaar (TTE Consultants) neemt ons mee in de wereld van de drugs, en met name over de knelpunten omtrent het aanpakken van geloosd drugsafval.

Laten we hopen dat na het bezoek van deze drie Geesten onze Scrooge een wijze les heeft geleerd en zich kan aanpassen op de toekomst.

Hergebruik van grond en bagger

SESSIE 11.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Rosalinde Geerdink
(ministerie van IenW)



Herijking van bodemregelgeving: welke knelpunten als eerste oppakken?

Om te komen tot een solide toekomstbestendig bodemregelgeving is het ministerie van IenW, DGWB gestart met het project Herijking Bodemregelgeving. De keuzes die nu gemaakt worden ten aanzien van de beleidsuitgangspunten van het stelsel, zijn bepalend voor de komende jaren. Ze moeten ervoor zorgdragen dat bodem en (grond)water beschermd zijn, maar dat er tevens sprake is van een goede balans tussen beschermen en benutten.

In deze sessie worden de deelnemers bijgepraat over het project Herijking bodemregelgeving, waarna het RIVM de uitkomsten van haar knelpuntenanalyse zal toelichten. Daarna volgt een interactief deel waarbij deelnemers worden uitgenodigd mee te denken over de knelpunten en de oplossingsrichtingen.

Sessie met medewerking van:

- Ellen Brand (RIVM)
- Joost van Genuchten (RIVM)
- Jolanda Postema (ministerie van IenW) en
- Fred Mudde (ministerie van IenW)

SESSIE 11.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Wieske Oomen
(TAUW)



Duurzaam hergebruik van grond en bagger

Circulariteit speelt een centrale rol op weg naar een duurzame economie en maatschappij. Er zal slimmer omgesprongen moeten worden met de steeds schaarser wordende grondstoffen. Duurzaam hergebruik van data en grond is daarbij essentieel en helpt ons vooruit naar een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Samen onderzoeken we hoe we de brug kunnen slaan tussen beleid en daadwerkelijk hergebruik van grond. Daarbij kijken we naar de rol van het verzamelen en delen van data, oftewel het hergebruiken van data. Doe mee aan deze interactieve sessie en ontdek hoe we gezamenlijk een positieve impact kunnen hebben op het hergebruik van data en grond.

De volgende sprekers en onderwerpen bieden een leidraad voor een discussie over wat wij als individuen, bedrijven en overheden kunnen doen in de stap naar een duurzame leefomgeving.

- **Duurzame optimalisatie van hergebruik van bouwstoffen en baggerspecie voor grondverbetering - Een vergelijking van beleid tussen de landen Jemen, Maleisië en Nederland**
Mohammed Al-Bared (TAUW)
- **Met de basisregistratieondergrond naar een marktplaats voor vraag en aanbod**
Ruud Boot (ministerie van BZK)
- **Van nuttige toepassing naar hoogwaardig toepassen van vrijkomende bodem**
Leon Claassen (provincie Gelderland)



Stoffen in het milieu

SESSIE 12.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:

Francis Heurman
(projectbureau BAS,
gemeente Hof van
Twente)



Innovatie binnen asbestonderzoek en -sanering

Asbestvezels kunnen na inademen een risico vormen voor de gezondheid. Asbest komt niet alleen in bouwmaterialen voor, maar is in het verleden ook op en in de bodem terechtgekomen, als gevolg van dempingen, branden, onzorgvuldige sloop en verwerking van asbestdaken (druppelzones). Vooral in de gemeenten rondom de voormalige asbestfabriek in Twente komt veel asbest in de bodem voor. Medewerkers en omwonenden van de fabriek gebruikten het asbestafval onder andere in hun tuinen en als verharding voor wegen en paden. Het onderzoek en de sanering van de met asbest verontreinigde bodem binnen zeven Twentse gemeenten kost vele miljoenen Euro's en wordt grotendeels gefinancierd door de Rijksoverheid.

In deze sessie wordt uitgelegd hoe deze gigantische operatie door Projectbureau BAS (Bodem Asbest Sanering) wordt uitgevoerd. Naast het feitelijk onderzoeken en saneren is BAS ook bezig met innovatie op het vakgebied. Zo blijkt opmerkelijk genoeg dat asbest ook van nature in de bodem kan afbreken. Maar hoe kan dat dan en zijn deze afbraakproducten wel minder toxisch? En kan wellicht kan Artificial Intelligence worden ingezet bij de analyse van bodemonsters? Praat mee over de enorme innovatiekansen voor saneren van bodems met asbest, zodat de maatschappelijke kosten aanzienlijk lager kunnen worden, maar waar we wel voor onze toekomstige generatie een veilige leefomgeving kunnen blijven waarborgen.

- **De aanpak van asbest in de regio Twente**
Joost Nijhuis (projectbureau BAS, gemeente Hof van Twente)
- **De afbraak van asbest en de risico's hiervan**
Jody Schinkel (TNO)
- **De toepassing van AI bij asbestanalyse**
Vincent Nibbelke en Gert-Jan Naber (beiden Datacadabra)

SESSIE 12.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:

Sacha Raven
(Sweco)



Navigeren in het labrynth van niet-genormeerde stoffen

Duik in een urgent milieuvraagstuk met onze sessie, gericht op de aanwezigheid en impact van niet-genormeerde stoffen in de bodem en het grondwater. Deze stoffen kunnen een gevaar vormen voor zowel onze gezondheid als het milieu en vragen om een doordachte aanpak. Ons doel is het vergroten van begrip en bewustzijn over de complexe aard van deze stoffen, hun risico's, en de uitdagingen bij monitoring, risicobeoordeling en sanering.

Profiteer van een platform waar kennis wordt gedeeld en discussie wordt gestimuleerd tussen beleidsmakers, wetenschappers en professionals. We zullen bestaande benaderingen evalueren en innovatieve strategieën overwegen die kunnen bijdragen aan een effectievere aanpak van de problematiek rondom niet-genormeerde stoffen.

- **Monitoring van niet-genormeerde stoffen in de bodem**
Symke Haverkamp (ministerie van IenW)
- **Indicatieve Risico Grenzen (IRG) en hun rol in risicobeoordeling**
Arjen Wintersen (RIVM)
- **Wegwijzer voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen**
Symke Haverkamp (ministerie van IenW)
- **Omgang met net-genormeerde stoffen in de regio Zwolle**
Maurice Henssen (Bioclear earth) en Reinder Slager (gemeente Zwolle)

Doe mee met deze interactieve sessie en draag bij aan een veiliger milieu, waar we samen verkennen hoe we niet-genormeerde stoffen effectief kunnen monitoren en beheren voor een betere bodemkwaliteit.

SESSIE 12.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:

Petra Krystek
(Deltares)



Microplastics in bodem en water

Microplastics vind je overal, zelfs in ons eten en drinken en daarmee ook in ons bloed. Ze fragmenteren soms een beetje maar ze breken nauwelijks af in het milieu en lossen ook niet op in water. De aanwezigheid van microplastics in het milieu zou wel eens het belangrijkste milieuprobleem van de toekomst kunnen worden. Gelukkig is het besef groeiende dat verontreiniging door plastics moet worden voorkomen.

Recent onderzoek toont aan dat plastics een steeds groter probleem wordt, ook in de bodem. Jammer genoeg weten we nog weinig van de aanwezigheid van plastics in bodem en water en de invloed van kleinere plasticdeeltjes op onze gezondheid. Meer kennis over de afbraak, de verspreiding en de blootstelling, om de impact op het milieu en de gezondheid van de mens vast te stellen, is daarom ook erg belangrijk.

- **Van microplastic emissies naar de bodem en milieu risicobeoordelingen – uitdagingen voor beleid en wetenschap**
Joris Quik (RIVM)
- **Voorkomen en effecten van microplastics in de bodem – weten we genoeg?**
Kees van Gestel (VU)
- **Casus: Microplastics – het nieuwe PFAS?**
Jeroen Oosterwegel (GeoFoxx), Peter Bouter en Erik Laurentzen (beiden gemeente Arnhem)



Oplossingen voor PFAS

SESSIE 13.1 | 10.30 - 12.00 uur

Sessieleider:
Shaya Algoe
(Sweco)



Nuchter omgaan met risico's van PFAS

Voor het weren van schadelijke stoffen zoals per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) is het belangrijk dat strenge risicogrenzen worden vastgesteld. Er is nog veel onzekerheid over de werkelijke risico's van PFAS en mede daarom zijn de huidige risicogrenzen, gebaseerd op de EFSA-opinie, conservatief. In de werkelijkheid buiten merken we dat sommige afgeleide toetsingswaarden vaak niet goed haalbaar of meetbaar zijn. Zo liggen de risicogrenzen soms veel lager dan de achtergrondniveaus in grond en grondwater.

De conservatieve risicogrenzen zorgen in de praktijk voor onder andere het stilvallen van projecten, verhoogde kosten bij saneringen en een toegenomen milieubelasting. Door de strenge risicogrenzen wordt ook het hergebruik van grond en baggerspecie bij ontwikkelingen beperkt. Daardoor worden ook doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit belemmerd.

Uit recente internationale publicaties blijkt dat door verschillende wetenschappers en instanties aan de humane risicogrenzen wordt getwijfeld, en gesteld dat minder strenge grenzen ook voldoende veilig kunnen zijn. Daarnaast worden normen vaak met een zekere krampachtigheid toegepast en wordt risico gestuurd maatwerk angstvallig gemedend.

Tijdens deze sessie wordt ingegaan op een meer nuchtere benadering van de risico's. Door deze visie toe te passen, kunnen de onbeheersbare problemen die voortvloeien uit de huidige conservatieve risicogrenzen worden aangepakt, waardoor ze in de praktijk beter beheersbaar worden.

- **Over het middel en de kwaal**
Hans Slenders (Expertisecentrum PFAS, Arcadis)
- **PFAS, saneren of in-situ beheersen?**
Marc de Jong (gemeente Enschede)
- **Verantwoord en circulair (her)gebruik van PFAS-verontreinigde grond en baggerspecie**
John van Tol (TAUW) en Jochem Bloemendaal (DEME Environmental Nederland)

SESSIE 13.2 | 13.00 - 14.30 uur

Sessieleider:
Arne Alphenaar
(TTE Consultants)



Onderzoek en sanering van PFAS-locaties

De impact van PFAS op het bodemwerkveld zal niemand ontgaan zijn. De afgelopen jaren stonden in het teken van kennisvergaring (wat is PFAS) en inventarisatie (wat zijn 'PFAS-verdachte' locaties). Nu staan we aan de vooravond van de volgende stap: hoe zorgen we ervoor dat de PFAS-locaties zo goed mogelijk worden onderzocht en aangepakt.

De bestaande protocollen zijn gebaseerd op relatief eenvoudige aannames rond 'oorzaak' (bron) en 'gevolg' (verspreiding), het saneringsdoel en het kosteneffectief wegnemen van risico's. We constateren dat PFAS niet goed fit bij de standaardprocedures die de afgelopen jaren zijn ontwikkeld. Het doel van de sanering (wat moeten we, wat willen we en wat kunnen we) en de opzet van het bodemonderzoek (welke stoffen, waar en hoeveel) vergen meer locatie specifiek denkwerk dan ooit. En dat is precies waar de sprekers in deze sessie ons in meenemen. Zij werken in compleet verschillende situaties aan een vergelijkbare opgave: hoe krijg je een zodanig betrouwbaar beeld van de verontreinigingssituatie zodat je daar een realistische aanpak op kan baseren.

- **Verontreinigt sea spray onze kuststrook met PFAS?**
Danne Post (Arcadis)
- **Grootschalig bodemonderzoek en geïntegreerde saneringsstrategie in en rond PFAS-productiesite in Antwerps Havengebied**
Gerd van den Daele (ERM)
- **Onderzoek en sanering Vliegbasis Soesterberg**
Aiko Hensums (provincie Utrecht)
- **PFAS-sanering Boekelo: pionieren en zekerheid creëren**
Ko Hage (TTE Consultants)

SESSIE 13.3 | 15.00 - 16.30 uur

Sessieleider:
Mathijs van de Waardt
(ministerie van IenW)



PFAS kennisontwikkeling t.b.v. bodemsanering

Er is een PFAS probleem in grond en grondwater en er zijn nauwelijks oplossingen voorhanden. Voor handelingsperspectieven voor bijvoorbeeld reinigen van grond en zuiveren van grondwater is zowel fundamentele kennisontwikkeling nodig als technische innovaties. Nog te ontwikkelen kennis is bovendien nodig om realistisch en eenduidig beleid vorm te geven. De vraag is dan ook of kennisontwikkeling en kennis delen moet worden gefaciliteerd in een programma.

In deze sessie gaan we delen, wat er momenteel aan fundamenteel en praktisch onderzoek wordt uitgevoerd in Nederland en onderzoeken we hoe de samenhang tussen onderzoeken, technische innovaties en beleidsontwikkelingen vorm gegeven kan worden in de toekomst. Door middel van een aantal presentaties wordt hier inzicht in gegeven.

Sessie met medewerking van:

- *Hans Groot (Deltares)*
- *Johan van Leeuwen (KWR & universiteit Utrecht)*
- *Aiko Hensums (provincie Utrecht)*
- *Auke Oostra (ministerie van IenW)*

Voor alle professionals die zich betrokken voelen bij de PFAS saneringsproblematiek. Vragen, suggesties en discussie vanuit en met het publiek zijn gewenst voor inspiratie en concrete tips.

Algemene informatie

Wij begroeten u dit jaar graag op donderdag 18 april 2024 tijdens Symposium Bodem Breed in de Nieuwe Buitensociëteit Zwolle. Onze gastorganisaties dit jaar zijn de gemeente Zwolle en de provincie Overijssel.



Aanmelden

Iedereen die aan Symposium Bodem Breed 2024 deelneemt dient zich aan te melden, met uitzondering van degenen die als spreker gevraagd zijn door of namens de organisatie of sessieleider zijn. 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, laat dit bewijs zien op uw smartphone (uitprinten mag ook) tijdens het inchecken bij het symposium.

Tweede persoon gratis

Symposium Bodem Breed wil u (als betalende deelnemer) graag de mogelijkheid bieden om een tweede persoon (mits 35 jaar of jonger 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 18 april 2024 kunt u voor registratie en vragen de hele dag terecht bij de congresbalie (of bellen met 06 - 11 07 45 25). Aan iedere deelnemer wordt bij aankomst een naambadge verstrekt. Uw speciale wensen ten aanzien van de lunch (bijv. glutenvrij) en eventueel verdere noodzakelijke informatie kunt u kenbaar maken bij uw aanmelding.

Annulering/ vermindering

Bij annulering van uw aanmelding vóór **5 april 2024** zal het betaalde bedrag worden gerestitueerd minus € 30,- administratiekosten (exclusief 21% BTW). Bij annulering op of na 5 april 2024 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.

Kosten

De kosten voor deelname aan Symposium Bodem Breed 2024 zijn:

Toegangspas normaal	€ 295,00
Toegangspas normaal + jongere	€ 295,00
Toegangspas ZP-er	€ 120,00
Studenten en AIO's	Gratis
Stand, inclusief 2 toegangspassen	€ 995,00

De genoemde bedragen zijn inclusief lunch en exclusief BTW.

Vragen?

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

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



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

E symposium@bodembreed.nl

Locatie

**Nieuwe Buitensociëteit
Zwolle
Stationsplein 1
8011 CW Zwolle**

www.nieuwebuitensocieteitzwolle.nl



Bereikbaarheid

Openbaar vervoer

De Nieuwe Buitensociëteit Zwolle is 1 minuut lopen van NS Station Zwolle.

Auto

Tegenover de Nieuwe Buitensociëteit Zwolle (naast het station) is een parkeergarage.

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

**Aanmelden voor Symposium Bodem Breed:
www.bodembreed.nl**

Programmacommissie 2024

Margot de Cleen
RWS Bodem+



Willem Hendriks
NLingenieurs



Saskia Keesstra
WUR



Sonja Kooiman
IPO



Jasper Lackin
Provincie Overijssel



Linda Maring
Deltares



Lotte Mathu
Jong Bodem



Peter van Mullekom
Bodem Breed



Arie Slagmolen
BodemBreed Forum



Lars Streefland
SIKB



Laura Timmermans
Gemeente Zwolle



Marco Vergeer
Initiatief Bewust Bodemgebruik



Kees de Vette
Gemeente Rotterdam



Remco Vis
RIVM



Joke van Wensem
Bodem Breed



Paul de Wilde
RWS Bodem+

