

Nieuwsbrief

Maart 2023



GOO

gelders
ondergrond
overleg

Beste GOO-leden,

In deze nieuwsbrief is er aandacht voor de GOO special 'Ondergrond Inzicht-deel 2' die op 31 januari in het Provinciehuis plaatsvond. Op 8 februari togen een aantal collega's naar Alkmaar voor een bezoek aan wAsh (bodemwasinstallatie). Het verslag van dit bezoek lees je ook in deze nieuwsbrief. Ook: berichten van provincie Gelderland over de komende SPUK-regeling, de omgevingsrapportage en het onderzoek 'PFAS aandachtslocaties Gelderland'.

Met betrekking tot de Warme Overdracht gaan we met twee nieuwe onderwerpen aan de slag: 'werkprocessen' en 'toezicht'. Daarover verderop meer! Jullie meedenkkracht is zeer gewenst! In deze nieuwsbrief is er ook aandacht voor de Inventarisatie (kennis) op het raakvlak van energietransitie en bodem & ondergrond.

Oproep: deelnemers gezocht voor op te richten werkgroep 'toezicht'!

Voor uitwerking van instrumenten voor (risicogestuurd) toezicht op graven en saneren willen we een nieuwe werkgroep formeren. Voor deze nieuwe werkgroep zoeken we deelnemers vanuit de omgevingsdiensten. Wil je meedenken in deze werkgroep, meld je dan graag snel aan via goo@gelderland.nl.

Vragen: stuur een mail met je vraag/vragen naar GOO@gelderland.nl. Veel leesplezier!

Planning GOO-specials

30 maart 2023

[GOO special 'Handreiking milieubelastende activiteiten bodem in Gelderland'](#) 

(10:00 - 11.30 uur, fysiek bij Stantec in Arnhem en online)

In de pijplijn!

- GOO special 'Water en bodem sturend' (in samenwerking met provincie Gelderland)
- GOO special 'Toezicht'
- GOO special 'Aandachtslocaties PFAS Gelderland'
(online, vervolg op GOO special van 28 november 2022)
- GOO special 'Circulair Terreinbeheer'



SPUK-regeling bodem 2023

Van 1 tot 31 mei 2023 stelt het Ministerie van I&W de SPUK tijdelijke regeling bodem – 2023 open. [De concept-regeling](#) is grotendeels gelijk als vorig jaar, met een paar aanpassingen:

- De budgetten zijn aangepast zoals benoemd in de bestuurlijke afspraken.
- Onvoorziene uitloop van projecten is toegestaan tot ten hoogste 5 jaar na de start.
- Middelen kunnen aangevraagd worden voor onvoorziene kosten.
- Middelen kunnen aangevraagd worden ten behoeve van onderzoek om uitsluitsel te kunnen geven of sprake is van een geval ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is.
- Vorig jaar moest de regeling gedurende het jaar gewijzigd worden voor het openstellen van een tweede aanvraagronde en de verdeling van de nog beschikbare middelen. De regeling van 2023 bevat nu al deze mogelijkheid.
- De aanvraagformats zijn aangepast.

De definitieve regeling voor de SPUK bodem 2023 wordt naar verwachting in april 2023 gepubliceerd. Is er een project dat mogelijk voor de SPUK regeling in aanmerking komt, neem contact op met Jessie Rodermans, j.rodermans@gelderland.nl.

Projecten die in aanmerking komen voor de SPUK regeling Bodem zijn onderzoek en sanering voor PFAS en diffuus lood. Meerkosten voor grondverzet vallen niet onder de regeling.

Vervolg van het onderzoek PFAS aandachtslocaties Gelderland

Op 28 november 2022 heeft de provincie tijdens een GOO special toelichting gegeven op het onderzoek 'PFAS aandachtslocaties Gelderland'. De terugblik op deze special vind je [hier](#).

Ondertussen zijn de eerste dossieronderzoeken in uitvoering en verwachten wij een groot deel van de resultaten van deze eerste fase van het onderzoek in mei te kunnen presenteren. Meer informatie over deze special volgt binnenkort.

Ook interessant: het RIVM heeft onlangs het programma voor een 3-jarig onderzoek over PFAS gepresenteerd. Het bericht hierover lees je [hier](#) (Actueel | RIVM, 23 jan 2023)



Omgevingsrapportage

Op 27 februari 2023 stuurde provincie Gelderland een notitie naar de Gelderse gemeenten en omgevingsdiensten met als onderwerp 'Omgevingsrapportage'. De tekst van deze notitie lees je hieronder.

Vragen? Stel ze aan Jessie Rodermans: j.rodermans@gelderland.nl

In deze notitie geeft de provincie toelichting op haar werkwijze met betrekking tot het beschikbaar stellen van bodeminformatie via Bodemloket, de omgevingsrapportage en Squit iBIS. Bij bezwaar tegen deze werkwijze is het verzoek om dit te laten weten.

Bodemloket

Provincie Gelderland heeft eerder besloten om de bodemgegevens van de provincie vanuit het Squit iBIS niet meer via het landelijke Bodemloket te presenteren. In plaats hiervan is op de website bodemloket.nl een link opgenomen naar de omgevingsrapportage. Dit heeft als gevolg dat de omgevingsrapportage en informatie hierover goed op orde moet zijn/komen.

Omgevingsrapportage tot november 2022 onvolledig

De omgevingsrapportagetool van de provincie (gelinkt aan de kaart Bodemverontreinigingen op de website van de provincie) is een handige tool voor derden om bodeminformatie op te vragen. Nu blijkt echter dat deze, tot begin november 2022, enkel de documenten liet zien waarvan de provincie gegevensbeheerder is. Hierover is niet gecommuniceerd met gemeenten en OD's. Voor derden was het ook niet duidelijk dat de informatie in de rapportages niet compleet was en dat zij ook de gemeenten moesten raadplegen voor bodeminformatie.

Ontwikkelingen november 2022

Provincie heeft in overleg met Roxit (de leverancier van het bodeminformatiesysteem Squit iBIS) bepaald dat het inderdaad wenselijk is dat de gemeentelijke bodeminformatie wordt meegenomen in de omgevingsrapportage. Daarom is besloten dat de in de omgevingsrapportage (tijdelijk) alle informatie, dus ook van gegevensbeheerder gemeenten, zichtbaar is in de rapportage. Vanaf medio november heeft Roxit op verzoek van provincie deze toegang open gesteld. Roxit heeft daarbij aangegeven dat hiervoor eigenlijk per gemeente een afzonderlijk abonnement bij Roxit nodig is, dus het kan zijn dat in de toekomst deze actie wordt teruggedraaid door Roxit. Of dit gaat gebeuren en op welke termijn is niet te voorspellen.

Overgang van Squit iBIS naar Nazca

Het moederbedrijf van Squit iBis (Roxit) heeft onlangs het moederbedrijf van Nazca Bodem overgenomen. Kort hierna is door Roxit besloten om over te gaan op één bodeminformatiesysteem, namelijk Nazca Bodem. Hoe de overgang zal verlopen en wanneer deze plaats gaat vinden is nog niet bekend. Bij nadere informatie zullen wij via het GOO een update sturen.



Inventarisatie kennisvragen op het raakvlak van energietransitie en bodem & ondergrond

In het laatste kwartaal van 2022 heeft Sweco in opdracht van het GOO en provincie Gelderland een inventarisatie uitgevoerd van (kennis)vragen van Gelderse gemeenten en omgevingsdiensten op het raakvlak energietransitie en bodem & ondergrond. Sweco heeft zes gemeenten geïnterviewd, waarbij twee keer ook door de omgevingsdienst aan het gesprek werd deelgenomen, om inzicht te krijgen in de meest prangende kennisvragen, informatiebehoefte en knelpunten. Een zevende interview is afgenomen bij het Expertteam Warmte, een team van externe adviseurs dat door de provincie in het leven is geroepen om vragen van gemeenten over de warmtetransitie te beantwoorden.

Uit de interviews zijn de onderstaande kennisvragen, informatiebehoefte en knelpunten naar voren gekomen. Daarbij hebben we ook aangegeven hoe we deze punten gaan oppakken:

- Gemeenten willen weten welke bodemenergiesystemen in de ondergrond van hun gemeente aanwezig zijn. De meldingen en vergunningaanvragen worden afgehandeld door de omgevingsdiensten en voor de open systemen door Provincie Gelderland, waardoor gemeenten het zicht hierop verliezen. Er is behoefte aan **inzicht** in het **beoordelingsproces** van vergunningaanvragen voor **open bodemenergiesystemen** door de provincie, en aan een **procedure** voor **informatieuitwisseling over open en gesloten bodemenergiesystemen**. Bij het laatste speelt mogelijk ook het dilemma tussen het publiceren van informatie en de AVG een rol. Deze vragen nemen we mee bij de werkgroep Complexe gevallen die aan de slag gaat met werkprocessen (meer hierover onder 'Warme overdracht - Start nieuwe onderwerpen 'werkprocessen' en 'toezicht')
- Gemeenten zijn op zoek naar manieren om meer **grip** te krijgen op de **ordening en beheer van de ondergrond**. Daarbij is relevant wie juridisch aansprakelijk is als er iets gebeurt in de ondergrond en wie tot welke diepte verantwoordelijk is. Dit wordt gezien als belangrijke kennis voor het maken van ondergrondvisies, ondergrondplannen en dergelijke. Ook is er behoefte aan **visualisaties of tools** om snel een beeld te krijgen in de **haalbaarheid van bodemenergie-systemen** op een bepaalde plaats. Er is behoefte aan inzicht in de mogelijkheden van de toekomstige **Wet Collectieve Warmtevoorziening** (ook wel Warmtewet 2.0) genoemd, die gemeenten de bevoegdheid geeft om een **warmtekavel** vast te stellen. Dit betreft een gebiedsafbakening waarbinnen zich wijken/gebouwen bevinden waarvoor de gemeenten collectieve warmte overweegt. We zullen samen met de inbrengers en het Expertteam Warmte deze vragen uitdiepen en bepalen welke vervolgstappen mogelijk zijn.



- Het Vakberaad Bodem **Achterhoekse gemeenten** laat een **Handelingskader** ontwikkelen voor het maken van **afwegingen bij initiatieven voor bodemenergie**. Dit traject is ook interessant voor andere gemeenten. Vanuit het GOO hebben we hierover contact met de Achterhoekse gemeenten. De uitkomsten zullen gedeeld worden via het GOO.
- Een deel van de gemeenten ervaart als knelpunt dat de **drinkwaterbescherming** en de **Aanvullende Strategische Voorraden drinkwater (ASV)** concurreren met de energieplannen van de gemeente. In dergelijke gevallen is het voor de gemeente heel lastig om de energieplannen te realiseren.
Samen met Provincie Gelderland zullen we informatie delen met het GOO-netwerk over welke mogelijkheden er nog voor bodemenergie zijn binnen deze gebieden.
- Op basis van de vragen en voorstellen die het Expertteam Warmte van gemeenten ontvangt, is de indruk dat het kennisniveau van gemeenten over **geothermie** veelal onvoldoende is om het provincie-brede onderzoek naar de potentie voor geothermie goed te doorgronden. Ons voornemen is om een hierover een special te organiseren om op hoofdlijnen en in eenvoudige (niet specialistische) taal in te gaan op: wat is geothermie, wat is de potentie daarvoor in Gelderland, hoe is geothermie toe te passen in de praktijk, hoe verloopt het ontwikkelproces, hoe gaat de realisatie. Daarbij zal ook het traject worden toegelicht dat de provincie organiseert om, samen met de 25 gemeenten waar geothermie kansrijk is, te komen tot versnelling en versterking van geothermieprojecten. (op 14 juni 2022 organiseerde het GOO de kennisspecial 'Ruimte voor bodemenergie en geothermie': een terugblik op de special vind je [hier](#) )
- Er is behoefte aan **contactinformatie** van **provinciale contactpersonen** voor aan de energietransitie gelieerd onderwerpen. Provincie Gelderland zal in overleg met de inbrengers bespreken of en in welke vorm een aanvulling gewenst is op de gebruikelijke route voor indienen van vragen door o.a. gemeenten (via het provincieloket).

Sweco heeft geadviseerd om de essentie van de aanpak/informatie/kennis voor de genoemde punten samen in bondige factsheets en deze te ontsluiten voor gemeenten en omgevingsdiensten. Daarnaast is het versterken van de communicatie over de informatie (die al te vinden is de GOO-website en andere (landelijke) websites) naar de gemeenten een aandachtspunt.

De rapportage van de inventarisatie vind je [hier](#) .

Met de uitkomsten van deze inventarisatie hebben we een goede basis om vanuit het GOO acties op te pakken die voor het thema energietransitie en bodem & ondergrond bijdragen aan de actuele vragen die daarover leven bij de Gelderse gemeenten en omgevingsdiensten. Daarom veel dank aan de gemeenten en omgevingsdiensten die tijd hebben vrijgemaakt om deel te nemen aan het interview.



Warme overdracht - Start nieuwe onderwerpen 'werkprocessen' en 'toezicht'

Zoals jullie weten heeft Provincie Gelderland een subsidie beschikbaar gesteld aan alle Gelderse gemeenten voor de 'Overdracht bodemtaken onder de Omgevingswet'. Het GOO coördineert een periodiek afstemmingsoverleg over de activiteiten die gemeenten, vaak samen met omgevingsdiensten, vanuit deze subsidie uitvoeren. In het afstemmingsoverleg wisselen we uit over de stappen die gezet worden en (tussen)producten die gemaakt worden. Het doel van het overleg is om van elkaar te leren en te voorkomen dat op verschillende plaatsen tegelijkertijd hetzelfde wiel wordt uitgevonden.

De uitvoering van de activiteiten in het kader van deze subsidie wordt in 6 van de 7 regio's in regionale samenwerking wordt uitgevoerd, waarbij de omgevingsdiensten een coördinerende en uitvoerende rol hebben voor de eigen regiogemeenten. De omgevingsdiensten zijn daarom ook de deelnemers aan het afstemmingsoverleg.

Vanuit het afstemmingsoverleg blijkt dat veel gemeenten en omgevingsdiensten nu toe zijn aan voorbereiding van de werkprocessen voor de nieuwe VTH-taken voor bodem. Ook willen de omgevingsdiensten zich gaan voorbereiden op het toezicht op de nieuwe bevoegdheden voor graven en saneren. De wens is om voor deze twee onderwerpen gezamenlijk in GOO-verband instrumenten te ontwikkelen.

Oproep: deelnemers gezocht voor op te richten werkgroep 'toezicht'!

Voor uitwerking van instrumenten voor (risicogestuurd) toezicht op graven en saneren willen we een nieuwe werkgroep formeren. Voor deze nieuwe werkgroep zoeken we deelnemers vanuit de omgevingsdiensten. Wil je meedenken in deze werkgroep, meld je dan graag snel aan via goo@gelderland.nl.

Goed om te weten is dat het GOO ook een special over bodemtoezicht voorbereidt. De voorbeelden van toezichtstrategieën en instrumenten die in deze special aan de orde komen, en de wensen en ideeën die vanuit het GOO-netwerk naar voren komen in deze special, kunnen door de werkgroep 'toezicht' worden meegenomen bij de uitwerking.

Werkgroep Complexe gevallen aan de slag met de werkprocessen

Het uitwerken van de werkprocessen voor bodem staat al op de werklijst van de bestaande werkgroep 'complexe gevallen'. Wil je hierin meedenken, dan is dat natuurlijk zeer welkom! Meld je dan graag aan via goo@gelderland.nl.



Met de werkgroep complexe gevallen zal besproken worden of deze werkgroep ook de wensen voor de uitwerking van werkprocessen rondom de VTH-taken voor bodem-energiesystemen, inclusief de informatiedeling over meldingen en vergunningverlening voor gesloten en open bodemenergiesystemen, kan oppakken.

Dit naar aanleiding van de inventarisatie van vragen en knelpunten bij gemeenten en omgevingsdiensten voor het thema energietransitie en bodem & ondergrond. Als dat niet mogelijk blijkt, zullen we hiervoor een tijdelijke werkgroep 'werkprocessen VTH-taken bodemenergiesystemen' samen stellen.

Vragen?

Stel ze aan Gerd de Kruif (gerddekruif@gmail.com)

Update werkgroepen Warme Overdracht

Werkgroep Voorbeeldregels

We bereiden een special voor, waarin we ervaringen met de implementatie van bodemregels in het Omgevingsplan delen en waarbij we bespreken wat er in de praktijk nodig is. Ook bijvoorbeeld als het gaat om de vertaling naar 'toepasbare regels' in het DSO (Digitale Stelsel Omgevingswet). Het lijkt er op dat we dit kunnen organiseren met ondersteuning van het landelijke programma 'Aan de slag met de Omgevingswet' (ADS) in een 'werkplaats' en met ondersteuning van Bodem+ en (ervarings-)deskundigen uit het land. We willen deze special 'live' doen. De datum moet nog geprikt worden, nadere informatie volgt!

Werkgroep Complexe gevallen

We onderzoeken de mogelijkheden om voor voormalige stortplaatsen tot een gezamenlijk afgestemde aanpak te komen. We hebben input uit verschillende delen van de provincie gekregen over de aanpak en bespreken dit binnenkort met elkaar. De werkgroep gaat aan de slag met werkprocessen. Daarover lees je in deze nieuwsbrief (onder 'Warme overdracht - Start nieuwe onderwerpen 'werkprocessen' en 'toezicht') meer.

Werkgroep Data en informatie

Deze werkgroep komt naar verwachting in april weer bijeen. We hebben het dan onder meer over de aanpak om te voldoen aan de AVG eisen in de toekomst, hoe we omgaan met historische informatie en over het landelijk invulprotocol.

Interesse om mee te denken en mee te doen? Stuur dan een mail naar Gerd de Kruif (gerddekruif@gmail.com). Ook als je vragen hebt, kun je bij Gerd terecht.



Verlag bezoek aan wAsh in Alkmaar

Op een willekeurige 8 februari reed een auto met een illustrer gezelschap van Arnhem naar Alkmaar; volgens betrouwbare bron waren er 2 toezichthouders/handhavers Bodem van de ODRA (Thijs Nijman en Frank van den Berg), een bestuursadviseur van de gemeente Arnhem (Peter Bouter) en een adviseur van RWS/Bodem+ (Jan Frank Mars) de ingezetenen. Hieronder hun verslag.

Het was nog in het allerholst van den nacht en twee groote volle manen stonden met verwijtende gezichten aan den hemel. 'Hoe hard rijden wij nu?' vroeg ik. 'Honderdzesennegentig,' zei Thijs en draaide achteloos het stuur drie keer rond.

Onderweg werden nog casussen besproken -de helpdesk Bodem+ zat immers in de automobiel- over het melden van bouwstoffen en de mogelijkheid van een BUS-sanering bij een PFAS-verontreiniging. Al met al een geest verrijkende rit.

In Alkmaar werden we ontvangen door Freddy Hogendoorn van Boskalis. Sinds de opening van de bodemaswasinstallatie, in samenwerking met HVC, is de thuismarkt voor Boskalis Environmental vergroot. We produceren als maatschappij per jaar bijna 8 miljoen ton restafval. Daarvan wordt 650.000 ton verbrand door HVC in Alkmaar. Dit levert per week 4.500 ton ruwe AEC-bodemas, met daarin 315.000 batterijen, op. Deze wordt door Freddy en zijn collega's omgezet tot vrij toepasbare bouwstof, genaamd Beaumix®. Naast het engineeren van het meest efficiënte reinigingsprocedé wordt ook aandacht besteed aan het terugwinnen van de Ferro- en Non Ferro metalen, 98% van de batterijen wordt verwijderd.



Ruwe AEC bodemas



Vanwege het volledig geïntegreerde, natte proces worden ook de edelmetalen uit de fijnste fractie teruggewonnen. Het wasproces zoals ze daar toepassen voor AEC-bodemassas, geeft invulling aan de Green Deal zoals deze tussen het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en alle Nederlandse afvalverbranders is vastgesteld. AEC-bodemassa dat is geproduceerd na 1 januari 2020 mag niet meer worden toegepast als IBC bouwstof, maar moet worden behandeld tot een vrij toepasbaar bouwproduct. Beaumix® hoeft niet meer ingepakt te worden toegepast en daarmee vervalt de eeuwigdurende monitoring van de milieukwaliteit in het bouwwerk.



Gedeelte van de verwerkingsinstallatie



Eindproduct Beaumix®

Tussen koffie en lunch kregen we een uitgebreide rondleiding door de installatie met toelichting van Freddy Hogendoorn en werd hierna de thuisreis aanvaard. Bij deze delen we de kennis kort via deze nieuwsbrief en hopen we materie nog een keer goed bij de horens te vatten via een GOO-special. Goed om zulke excursies gezamenlijk te doen! De praktijk is toch altijd nog leuker dan de theorie!

Vragen?


Stel ze aan Peter Bouter (peter.bouter@arnhem.nl)




Terugblik GOO special ‘Ondergrond Inzicht - deel 2’

Op dinsdag 31 januari 2023 mochten we, in het Provinciehuis in Arnhem, ruim 40 collega’s ontvangen bij de GOO special ‘Ondergrond Inzicht – deel 2’.

Bodem en ondergrond bij maatschappelijke opgaven

Na een welkomstwoord door Annelies de Graaf (coördinator GOO) en een korte toelichting op het programma van de special – drie presentaties en een ‘opdracht’ – was het woord aan Laura Timmermans van gemeente Zwolle. Aan de hand van haar [presentatie](#)  nam zij de toehoorders mee in het gedachtengoed achter het visualiseren van de Zwolse ondergrond voor maatschappelijke opgaven. Dat zijn er nogal wat: wonen, werken, recreëren, groen, klimaatadaptatie, energietransitie, ecologie, biodiversiteit enzovoort. Wat kan de rol van bodem en ondergrond zijn als je naar deze opgaven kijkt? Niet alleen bij nieuwbouw, maar ook bij bestaande bouw?

De watermachine van Zwolle Noord



Een visualisatie van de ondergrond regionaal kan helpend zijn bij het nemen van goede maatregelen lokaal. Dat lichtte Laura toe met een voorbeeld van een wijk in Zwolle Noord waar de riolering aan vervanging toe is. Hoe pak je dit aan, met het oog op het toekomstbestendig maken van die wijk? Hoe richt je een (bestaande) wijk circulair en duurzaam in? Gemeente Zwolle heeft daarvoor de ‘watermachine’ bedacht. In het [inspiratiedocument](#)  ‘de watermachine van Zwolle Noord’ zie je in beelden en kaarten hoe de bovengrondse systemen en opgaven verbonden zijn met de ondergrond, met name de via het (grond) water. Het bodem- en watersysteem biedt kansen voor het tijdelijk opslaan van warmte en koude.

In gesprek en verder ontwikkelen

Met het inspiratiedocument gaan Laura en haar collega’s binnen gemeente Zwolle en bij ketenpartners momenteel ‘de boer op’. Om met elkaar in gesprek te gaan over de mogelijkheden die het bodem- en watersysteem biedt om de bij maatschappelijke opgaven te bereiken en het gedachtengoed samen verder te ontwikkelen. Het is belangrijk om deze gesprekken met zowel collega’s als de bestuurders te voeren. Laura benadrukte dat het een organisch proces is. Er dienen zich steeds weer nieuwe inzichten en uitdagingen aan. Het gesprek met ‘buiten’, zoals terreineigenaren en inwoners, over de ‘watermachine’ heeft nog niet plaatsgevonden. Dat zullen op termijn vast interessante gesprekken worden, want er zullen keuzes gemaakt moeten worden om de stad leefbaar te houden.



De ondergrond doorzien

Adrie Luykx van provincie Gelderland vertelde over [de pilot '3D verkenning' in Doetinchem](#) . De aanleiding voor de pilot rondom het visualiseren van de ondergrond via een 3D verkenning is de Omgevingswet. De Omgevingswet vraagt om een andere manier van kijken – integraal in plaats van sectoraal – en visualisaties kunnen hierbij helpen. Aanleiding voor de pilot was de concrete vraag van gemeente Doetinchem aan de provincie naar de mogelijkheden voor warmte-koude-opslag in een met VOCL verontreinigd gebied in het centrum Doetinchem. Omdat in dit gebied een netwerk van peilbuizen in de ondergrond aanwezig is, leende dit gebied zich goed voor een visualisatie die kan ondersteunen bij het beantwoorden van de vraag van gemeente Doetinchem. Met een door Tauw ontwikkeld 3D-model werd [deze demo met dwarsdoorsnede van de ondergrond](#)  (filmpje met geluid) gemaakt.

De data die voor deze demo zijn gebruikt:

- plattegrond en gebouwen voor oriëntatie;
- bodemlagen (zand en klei);
- grondwaterstand en rivierpeil;
- peilbuizen + filters + concentraties VOCL (metingen 2008 en actualisatiemetingen 2020).

Welk doel en welke data

Voor de visualisatie van de ondergrond van het centrum van Doetinchem is het gebruik van deze data voldoende geweest om een beeld te schetsen. Voor andere doeleinden zijn andere data nodig. Binnen deze pilot lag de focus op het VOCL verontreinigingen. Als je het breder trekt kun je bijvoorbeeld ook archeologie, leidingen etc. erbij betrekken. En als de techniek ook weer verder is ontwikkeld, zul je ook beter kunnen 'surfen' door een 3D visualisatie.

Visualisatie is een bouwsteen voor een afweging en is daarom maatwerk

Voor gemeente Doetinchem is het resultaat van de pilot nuttig. Het helpt bijvoorbeeld bij het maken van een handelingskader voor energiesystemen. Er wordt opgemerkt dat het hanteerbaar en bruikbaar houden van zo'n 3D tool belangrijk is. Eindeloos data aan het model toevoegen maakt het niet persé praktischer in gebruik. De vraag rijst hoe nieuwe data in de systemen (in het algemeen) komen? Voor verschillende opgaven zijn verschillende data nodig, die moeten worden ontsloten en vastgelegd, en afhankelijk van de aard van de data soms ook geactualiseerd. De hamvraag blijft: welk doel heb je voor ogen en welke data heb je hiervoor nodig? En wat heb je nog meer nodig om de uitkomst te vertalen naar de maatschappelijke opgaven? Een visualisatie is een bouwsteen die helpt bij het maken van afwegingen.



Landelijk programma ‘Ondergrond Inzicht’

Corinne Koot en Willem Hendriks van Witteveen + Bos deelden in hun [presentatie over het visualiseren van de ondergrondse ruimte](#) het proces van en de geleerde lessen tijdens (de pilots van) het programma ‘Ondergrond Inzicht’. Op de website van [Samen de diepte in](#) lees je alles over het afgeronde programma. Handige hulpmiddelen voor het maken van visualisaties vind je in [de toolbox](#). Belangrijke conclusie van het programma is dat een visualisatie altijd maatwerk is: doel, doelgroep, gebied en opgave zijn leidend voor de data-selectie en de visualisatie daarvan. Ook hier rijst bij de toehoorders de ‘data-vraag’ en in hoeverre deze gevalideerd zijn. Dat is afhankelijk van de bron en de actualiteit ervan, maar ook zonder ‘real time’ of actuele data is het in veel gevallen mogelijk om een goede visualisatie van de ondergrond te maken. Zo hielp een visualisatie de gemeente Enschede om meer inzicht in de infiltratiemogelijkheden in de bodem te krijgen en de gemeente Amstelveen om bij de herontwikkeling van industrie naar woningbouw een ‘ondergrondse puzzel’ te maken. Een recent voorbeeld van een 3D visualisatie werd gepresenteerd rondom het visualiseren van beschikbare ondergrondse ruimte in de stedelijke omgeving van Schiedam. Bewustwording van de rol van bodem en ondergrond en het actief meenemen in maatschappelijke opgaven kan door een visualisatie een extra impuls krijgen.

In vogelvlucht zijn de laatste actualiteiten en ontwikkelingen op het gebied van het inzichtelijk maken van de bodem en ondergrond toegelicht. Er gebeurt veel! Nieuwe bestuurlijke afspraken, water en bodem sturend, meer dan 20 nationale programma’s, een nieuwe bodemkaart van Nederland. Kortom: bodem en ondergrond zijn steeds meer onderwerp van gesprek. Praat mee en zoek verbinding (bijvoorbeeld met RO-collega’s).

Met elkaar in gesprek – visualisatie van opgaven in de ‘eigen’ ondergrond

Na deze presentaties werd er in groepjes aan een ‘opdracht’ gewerkt: Teken op een dwarsdoorsnede van de ondergrond in stedelijk en landelijk gebied de opgaven waarbij je betrokken bent, en geef aan welke visualisaties hierbij zouden kunnen helpen en met wie en wat je dat zou kunnen aanpakken. De plenaire terugkoppeling leverde op dat:

- het niet meer zo duidelijk is waar je van bent als bodemdeskundige. Vroeger was je vooral van bodemverontreiniging, maar tegenwoordig is dat veel diverser. Ingetekend zijn de volgende opgaven: verontreiniging (o.a. PFAS), kabels en leidingen, Kader Richtlijn Water, drinkwater, verzilting, bodemenergie, geothermie, riolering, regenwaterafvoer en -berging, ontplofbare oorlogsresten, bodemdaling, biodiversiteit/ecologie, bodemdaling, grondwateronttrekkingen en bronbemalingen, RWZI’s, droogte en sponswerking van de bodem in het landelijk gebied, ruimtelijke plannen en omgevingsvisies. Een enorme lijst!;
- je de plannen van anderen mee moet nemen bij de keuze en het maken van een visualisatie (integrale blik);
- de data goed op orde moeten zijn (goede bronnen, maar ook collega’s die deze data kunnen verbinden met andere data en kunnen interpreteren);



- dat je projecten, kennis, informatie vooral met elkaar moet blijven delen; ook breder dan binnen je eigen taakgebied en organisatie;
- visualiseren niet altijd nodig is. Doe het alleen als het meerwaarde heeft!

Deze tips komen goed overeen met de geleerde lessen uit het Programma Ondergrond Inzicht.

Na een constructieve bijeenkomst werd er nog even nagepraat. In de lift zei een aantal collega's tegen elkaar: "gewoon beginnen, met een project, niet te groot maken en kijken welke gesprekstof een visualisatie oplevert!"

Vragen?

Stel ze aan Annelies de Graaf (annelies.degraaf@buro38.nl)

Subsidieregeling Ondergrond in beeld

Ook dit jaar is er [de provinciale subsidieregeling 'Ondergrond in beeld'](#) .

Om te kijken

- [Oost-Nederland Uitgelicht Soil Valley](#)  (17 januari 2023)
- Bioscoopfilm 'Onder het maaiveld' (draait vanaf 2 maart) [Trailer](#) , [plaats, tickets en tijden](#) 

Om te doen

- [Bodem Breed Symposium \(13 april 2023\)](#) 

Om te lezen

- [Klimaatadaptatie in de praktijk \(KLIMAP\)](#) 

GOO@gelderland.nl
Annelies de Graaf, netwerkcoördinator
[linkedin.com/company/gelders-ondergrond-overleg](https://www.linkedin.com/company/gelders-ondergrond-overleg)
www.geldersondergrondoverleg.nl

