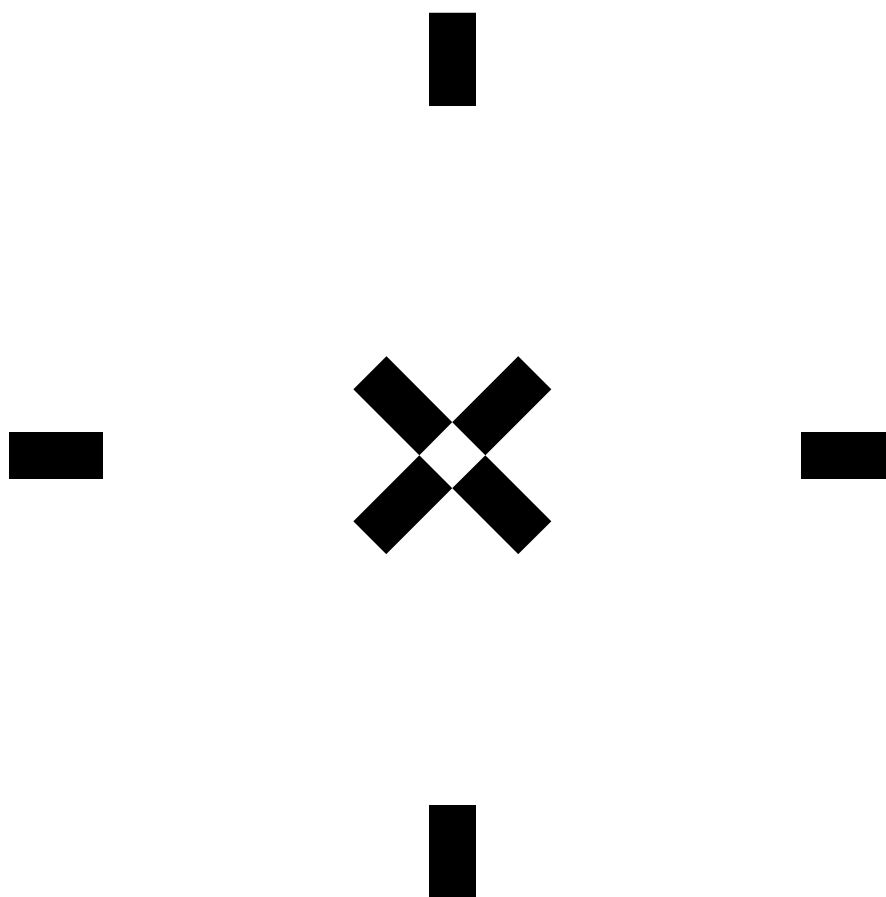


Whitepaper

Blik op de bodem



Drie nieuwe blikken op de rol van de bodem in ruimtelijk ontwerp voor
ontwerpers, bodemexperts en beleidsmakers

In opdracht van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie

Tekst: Anne Kamp, Jonge Honden

Hoe vaak denk jij na over de bodem? De bodem is onmisbaar voor bijna alles in ons dagelijks leven. Het is de plek waar ons voedsel begint, waar water wordt opgeslagen en gezuiverd, en waar het fundament van onze gebouwen op rust. Maar hoe vaak wordt de rol van de bodem meegenomen in het ontwerp van onze steden of in het beleid dat onze leefomgeving bepaalt?

Kort door de bocht is het antwoord: (nog) niet vaak genoeg. Een gemiste kans, want juist in de bodem komen veel grote uitdagingen zoals klimaatadaptatie, de warmtetransitie en biodiversiteit samen. Een intrigerende uitdaging voor ontwerpers en beleidsmakers van onze leefomgeving. Wat als we de bodem meer sturend maken in de ruimtelijke keuzes die we maken? Om deze vraag te beantwoorden en ontwerpers, bodemexperts en beleidsmakers te inspireren, organiseerden we in 2024 drie kennisateliers. Ieder kennisatelier met een andere 'blik op de bodem'. De kennisateliers zijn onderdeel van de open oproep *Bouwen vanuit de bodem* van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, waar in 13 projecten ontwerpend onderzoek wordt gedaan naar de rol van de bodem in ruimtelijk ontwerp.

Tijdens de drie kennisateliers gingen verschillende ontwerpers, beleidsmakers en bodemexperts met elkaar in gesprek over de rol van de bodem in de verstedelijkingsopgave. De lessen vanuit de open oproep werden gedeeld en aangevuld met inzichten van andere professionals uit de praktijk. Drie 'blikken' op de bodem stonden tijdens de kennisateliers centraal:

1. **Integrale blik op de bodem** – de samenwerking tussen disciplines.
2. **Beleidsmatige blik op de bodem** – de uitdagingen in beleid en regelgeving.
3. **Immateriële blik op de bodem** – de culturele en emotionele waarde van de bodem.

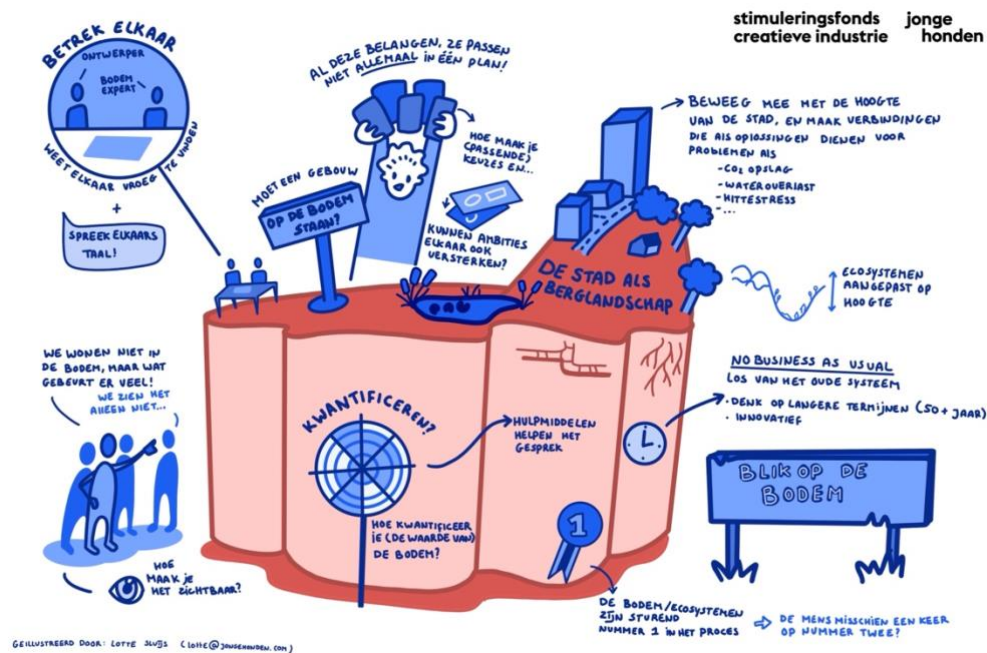
Dit whitepaper deelt de belangrijkste inzichten uit deze sessies. Het is een uitnodiging om anders naar de bodem te kijken: niet als een passieve ondergrond, maar als een bepalende factor in ruimtelijk ontwerp.

Water- en bodemsturend

In 2022 besloot het kabinet dat water en bodem voortaan sturend moeten zijn bij ruimtelijke keuzes, zoals woningbouw en infrastructuur. Dit beleid legt de nadruk op het duurzaam gebruik van de bodem en het watersysteem, en speelt in op klimaatverandering, droogte, overstromingen en biodiversiteit. Het vraagt van ontwerpers en beleidsmakers om de kwaliteit van bodem en water centraal te stellen bij het maken van ruimtelijke plannen.

Meer informatie is beschikbaar via de Rijksoverheid:
[Water- en bodemsturend beleid.](#)

Een integrale blik op de bodem



Figuur 1 Visuele samenvatting Kennisatelier 1 – Een integrale blik op de bodem

De bodem is een complexe en veelzijdige speler. Ontwerpers en bodemexperts benaderen die complexiteit vaak vanuit verschillende hoeken. Ontwerpers hebben de neiging om zich te richten op het oplossen van problemen, terwijl bodemexperts de huidige situatie analyseren en soms te diep in de details duiken. Beide perspectieven zijn waardevol, maar samenwerking blijkt in de praktijk soms lastig.

Een van de grootste obstakels is het gebrek aan een gemeenschappelijke taal. Tijdens het eerste kennisatelier werd duidelijk dat vroege samenwerking tussen ontwerpers en bodemexperts essentieel is. Alleen door op tijd te gaan samenwerken kunnen hun kwaliteiten elkaar versterken en is een integrale blik op de bodem mogelijk. Tijdens het kennisatelier lieten de ontwerpers van PosadMaxwan en BoschSlabbers zien hoe ze met hun projecten voor *Bouwen vanuit de bodem* tools hebben ontwikkeld om de samenwerking en integrale blik op de bodem te versterken. Door bodeminformatie te visualiseren en mogelijke ontwerpinterventies om te zetten in bouwstenen, creëren ze een gemeenschappelijke taal. Dit legt de basis voor een integraal ontwerpproces waarin de bodem centraal staat.



Welke waarde heeft de bodem?

BoschSlabbers ontwikkelde een visuele methode om de waarden van de bodem op een specifieke locatie inzichtelijk te maken. Met de waardenroos wordt in één oogopslag duidelijk welke waarde de bodem heeft, verdeeld over vijf overkoepelende diensten: draagkracht, biodiversiteit, waterregulering, culturele verbintenis en klimaatregulering en -mitigatie.

Lees meer over hun aanpak in het [Handboek Op Bodembasis](#).

PosadMaxwan

PosadMaxwan ontwikkelde een kaartenset met ontwerpmaatregelen voor de bodem. Samen werkten de deelnemers aan een integraal ontwerp waarin de bodem een belangrijke rol heeft. Maar let op, niet alle bouwstenen kunnen een plek krijgen, keuzes moeten worden gemaakt. Door de visuele weergave van de ontwerpmaatregelen en de impact die ze hebben wordt kennis over de bodem op een leuke, inspirerende manier overgedragen.

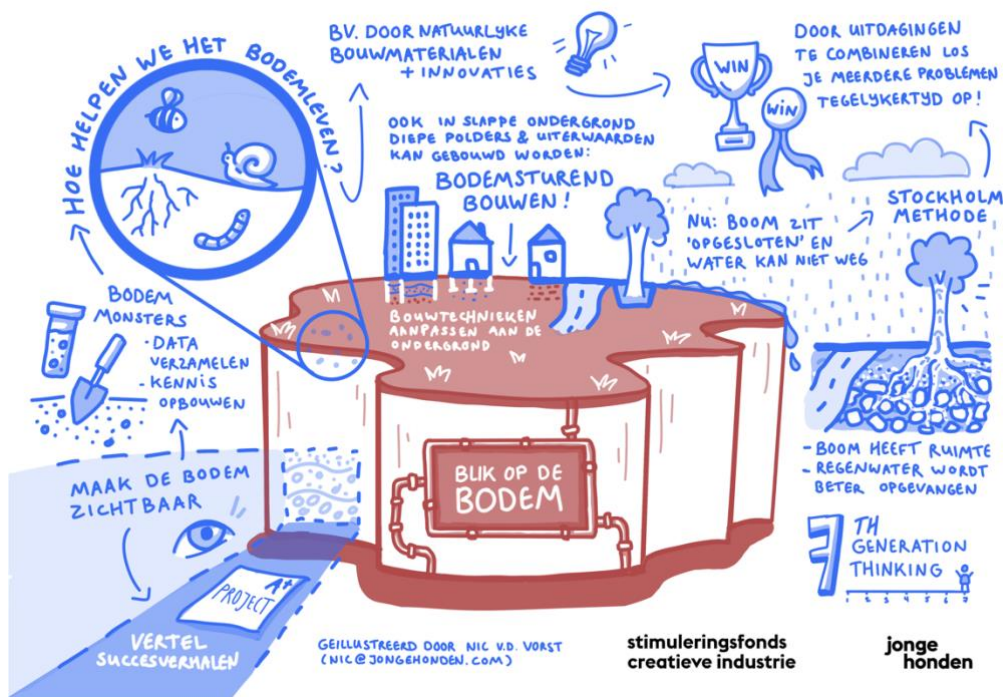
Lees meer over hun aanpak in het [Handboek Ontwerpen voor vitale bodem in stedelijke gebieden](#)



Meepakkers voor ontwerpers en bodemexperts

- + **Betrek bodemexperts vroeg in het ontwerpproces:** Nog voordat ontwerpbeslissingen worden genomen. Dit zorgt ervoor dat bodemcondities sturend zijn voor ontwerpkeuzes
- + **Visualiseer bodemdata:** Experimenteer met visuele weergaves van bodemdata om data inzichtelijk(er) te maken en een gemeenschappelijke taal te ontwikkelen.
- + **Werk samen:** Om scenario's te ontwikkelen die rekening houden met zowel ontwerpambities als bodembeperkingen en -kansen. Gebruik deze scenario's om beter geïnformeerde beslissingen te nemen.

Een beleidsmatige blik op de bodem



Figuur 2 Visuele samenvatting Kennisatelier 2 – Een beleidsmatige blik op de bodem

Omdat we de bodem vaak niet zien, wordt deze ook gemakkelijk vergeten. Tijdens de kennisateliers werd duidelijk dat veel beleidsmakers, burgers én ontwerpers vaak geen urgentiebesef hebben als het om de bodem gaat. En dat terwijl veel beleidsdoelen juist samen kunnen komen door de bodem op slimme manieren te gebruiken. Denk bijvoorbeeld aan waterberging, het verminderen van hittestress en het bevorderen van biodiversiteit.

Met het beleid *Water- en bodemsturend* heeft de landelijke overheid de bodem al een belangrijkere rol gegeven in ruimtelijk ontwerp. Maar hoe vertaalt dit zich naar lokaal beleid en in de praktijk, bij het ontwerp zelf? Versnipperde verantwoordelijkheden zorgen ervoor dat een samenhangend bodembeleid vaak uitblijft.

Tijdens het kennisatelier werd kritisch gekeken naar wat het écht betekent om de bodem (en het water) sturend te maken. Moeten we dan niet verder gaan dan het simpelweg vermijden van risicovolle locaties, zoals uiterwaarden of gebieden ver onder NAP? Als de bodem echt sturend is, moeten we ons ontwerp dan niet aanpassen op het soort ondergrond of zelfs ons leven hierop aanpassen? Om daadwerkelijk bodemsturend te ontwerpen, zijn in elk geval drie zaken onmisbaar: zeer langetermijnvisie (tot wel zeven generaties vooruit), inspirerende voorbeelden, en de durf om buiten de (beleids)lijntjes te kleuren.



Bodemsturend ontwerpen

Waarom bouwen we in Nederland de zwaarste huizen op de slapste ondergronden? Al eeuwenlang houden we vast aan dezelfde aanpak: heien of graven tot we een stevige zandlaag vinden. Maar wat als we de bodem écht sturend maken en onze manier van bouwen aanpassen aan de ondergrond? Denk aan bouwen met lichte, biobased materialen waardoor funderingen minder gewicht hoeven te dragen, of door het water te omarmen met drijvende of amfibische woningen.

In het project [Geworteld bouwen in West-Brabant](#) biedt Studio Marco Vermeulen een inspirerend perspectief op het begrip bodemsturend. Met hun oneindige doorsnedes van de ondergrond laten ze zien hoe bouwmethodes afgestemd kunnen worden op de eigenschappen van de bodem.

Beeld: Studio Marco Vermeulen

Win-winsituaties

Met hun project [Urban Symbiosis](#) laat SYLVA Landscape Architecture zien hoe ze in Den Haag samen met de gemeente win-winsituaties creëren door de bodem wél te betrekken in het ontwerp van openbare groene ruimtes. Door bomen ondergronds de ruimte te geven in meer poreuze grond, gaat de biodiversiteit in de bodem omhoog én wordt gevenwater beter opgevangen door de aarde. Dit wordt ook wel de Stockholm-methode genoemd.

Beeld: SYLVA Landscape Architecture



Meepakkers voor ontwerpers en beleidsmakers

- + **Laat je inspireren:** Maak gebruik van referentieprojecten die de bodem al een grotere rol geven in het ontwerpproces. Neem een kijkje op de website denieuweruimte.org.
- + **Ontdek de synergie:** Gebruik de unieke potentie van de bodem en ontwerpkracht om oplossingen te creëren die meerdere opgaven, zoals woningbouw en energietransitie, tegelijk versterken.
- + **Uit het oog ≠ uit het hart:** Maak de bodem zichtbaar en voelbaar. Stop met het verbergen en simplificeren van de bodem op straatprofielen en doorsnedes. Wat gebeurt er allemaal ondergronds?

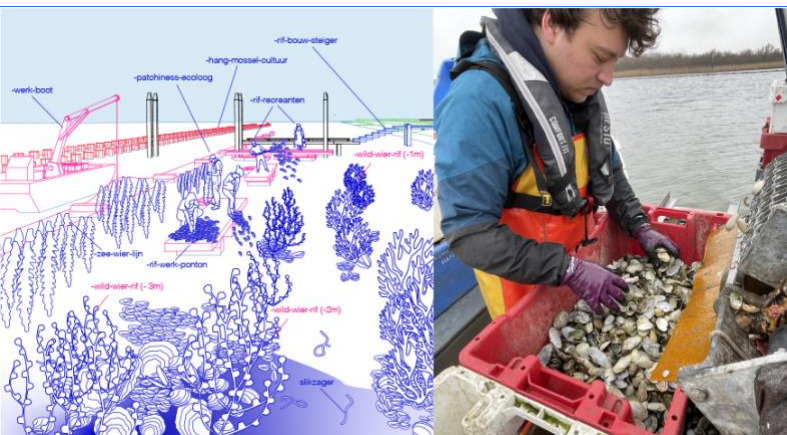
Een immateriële blik op de bodem



GEILLUSTREERD DOOR: LOTTE JUIJS (LOTTE@JONGEHONDEN.COM)

Figuur 3 Visuele samenvatting Kennisatelier 3 – Een immateriële blik op de bodem

De bodem is veel meer dan een fysieke ondergrond. Het is een bron van leven, cultuur en verbinding. Tijdens het laatste kennisatelier werden ontwerpers, bodemexperts en beleidsmakers uitgedaagd om naar de immateriële rol van de bodem te kijken. Tijdens de kennisatelier kwam naar voren dat veel mensen de emotionele en culturele waarde van de bodem niet kennen of zijn kwijtgeraakt. We denken vaak alleen maar aan een dienende rol van de bodem. Als plek om ons voedsel op te verbouwen, ons water uit te halen, leidingen te trekken, als WKO-opslag of als fundament voor onze gebouwen. Toch voelen we ons vaak onbewust verbonden met de bodem. Het aanraken van aarde, het zien van bodemlagen of het luisteren naar verhalen over bodemprocessen kan een gevoel van aarding en bestaanszekerheid geven. De immateriële waarde van de bodem is bovendien dynamisch. Deze verandert door interactie en kan een rol spelen in participatieve processen, waarbij gemeenschappen samen leren en werken met de bodem. We moeten de bodem dus (weer) meer *ervaren*. Dat kunnen we doen door zelf letterlijk met handen en voeten in de klei te gaan staan, maar ook door de verhalen van de bodem te vertellen. Wat speelt zich allemaal af *onder het maaiveld*?



Met de voeten in de klei

We moeten de bodem (weer) meer *ervaren*. Daarom zouden we zelf eens vaker op pad kunnen gaan, zoals ontwerpster Ester van de Wiel en kunstenaar-onderzoeker Joost Adriaanse doen in met project -rif -bouw -plaats. Met de voeten letterlijk in de klei – of in dit geval het water – werken ze aan nieuwe manier van co-creatie.

Beeld: -zee -plaats -werk -land

Aarden in nieuwe wijken

Verbinding met de bodem als katalysator voor gemeenschapsgevoel. Dat is de insteek van het project Aarden in Nieuwe Wijken van And The People. Dit vraagt om ruimte, tijd en aandacht. De verbinding wordt pas echt waardevol als ze, in samenwerking met de gemeenschap, gemeenten en ontwikkelaars wordt vertaald naar gebiedsontwikkeling. Door fysieke en sociale structuren stevig te verankeren, kan de bodem een blijvende rol spelen in toekomstige wijken.

Beeld: And The People



Meepakkers voor iedereen

- + **Vertel verhalen:** Breng de bodem tot leven door haar verhalen te vertellen.
- + **Ervaar de bodem:** Organiseer activiteiten waarin mensen de bodem fysiek kunnen beleven, zoals bodemexcursies of workshops.
- + **Bekijk de film onder het maaiveld** en ontdek wat er zich allemaal afspeelt onder onze voeten.

Tot slot

Tijdens de drie kennisateliers stond telkens met een andere blik de rol van de bodem centraal. De inzichten uit de verschillende perspectieven zijn hierboven benoemd, maar een aantal lessen kwamen tijdens alle kennisateliers terug, en sluiten ook aan bij de inzichten uit het programma *Bouwen vanuit de bodem*.

+ **De bodem als verbindende schakel in ruimtelijk ontwerp**

Samenwerking is meer dan het afstemmen van ideeën; het vraagt om een gemeenschappelijke taal en het vermogen om disciplines echt te verbinden. Ontwerpers brengen verbeeldings- en ontwerpkracht, bodemexperts geven inzicht in wat de bodem aankan en beleidsmakers leggen de link naar maatschappelijke opgaven. Als deze kwaliteiten samenkomen, kan de bodem haar rol vervullen als actieve partner in het ontwerp van onze leefomgeving.

+ **Maak de bodem zichtbaar en voelbaar**

De bodem blijft vaak onzichtbaar – letterlijk en figuurlijk. Visualisaties, zoals (3D) doorsnedes van de bodem en datavisualisaties, kunnen helpen om de complexe lagen en functies van de bodem te laten zien. Maar het gaat niet alleen om beelden. Verhalen, zoals die in de documentaire *Onder het maaiveld*, en fysieke ervaringen met de bodem kunnen een diepere verbinding creëren en mensen bewust maken van de waarde onder hun voeten.

+ **De bodem als oplossing**

De bodem is meer dan een ondergrond; het is een plek waar alles samenkomt. Waterberging, klimaatregulering en biodiversiteit kunnen elkaar versterken, mits we de bodem slim gebruiken. De projecten uit *Bouwen vanuit de bodem* laten stuk voor stuk zien hoe je zulke win-winsituaties kunt creëren. Dit vraagt om lef, langetermijndenken en de bereidheid om buiten de gebaande beleidslijnen te treden.

De kennisateliers lieten zien dat de bodem meer is dan een ondergrond: het is een actieve en essentiële partner in verstedelijking. Door de bodem centraal te stellen in ontwerp en beleid, kunnen we bouwen aan een duurzame en veerkrachtige toekomst.

Daarom een oproep aan alle ruimtelijk ontwerpers, bodemexperts en beleidsmakers: stop het verstoppertje van de bodem, geef de bodem leven door haar als gewaardeerde partner mee te nemen in het ontwerpproces.