

## SKB

De Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SKB) draagt zorg voor de kennisontwikkeling en kennisoverdracht die actoren nodig hebben om op een kosteneffectieve wijze een maatschappelijk gewenste afstemming en functioneel bodemgebruik en bodemkwaliteit te kunnen realiseren. SKB richt zich hierbij primair op de eindgebruikers: de probleemeigenaren die een kosteneffectieve oplossing zoeken voor de sanering van 'hun' verontreinigde bodem. SKB reikt daarvoor kennis over technieken aan en bevordert breder acceptatie hiervan in de markt.

## CoP Bodem - RO

SKB heeft de bodemwereld opgeroepen Kenniskringen of Communities of Practice (CoP) op te richten. Een Community of Practice (CoP) is een groep professionals die op informele basis samenwerkt om gezamenlijk oplossingen te zoeken voor gemeenschappelijk ervaren problemen. De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening (een initiatief van SKB en TNO) bestaat uit professionals uit de werelden van bodem en ruimtelijke ordening. Doel is om de bodem in de ruimtelijke ordening te verankeren en een vaste plaats te geven in ruimtelijk planvormingsprocessen.

## SKB Cahiers

SKB Cahiers zijn cahiers waarin op een beknopte en bondige wijze belangrijke onderwerpen over de bodem aan de orde komen. De SKB Cahiers zijn gericht op een breed publiek en leesbaar en toegankelijk geschreven. Op basis van toepassingsgerichte praktijkvoorbeelden moeten de lezers met het onderwerp in hun eigen beroepspraktijk aan de slag kunnen.

*De titels die in deze reeks zijn verschenen kunt u vinden op [www.skbodem.nl](http://www.skbodem.nl). Hier kunt u deze ook bestellen.*



**Stichting  
Kennisontwikkeling  
Kennisoverdracht  
Bodem**

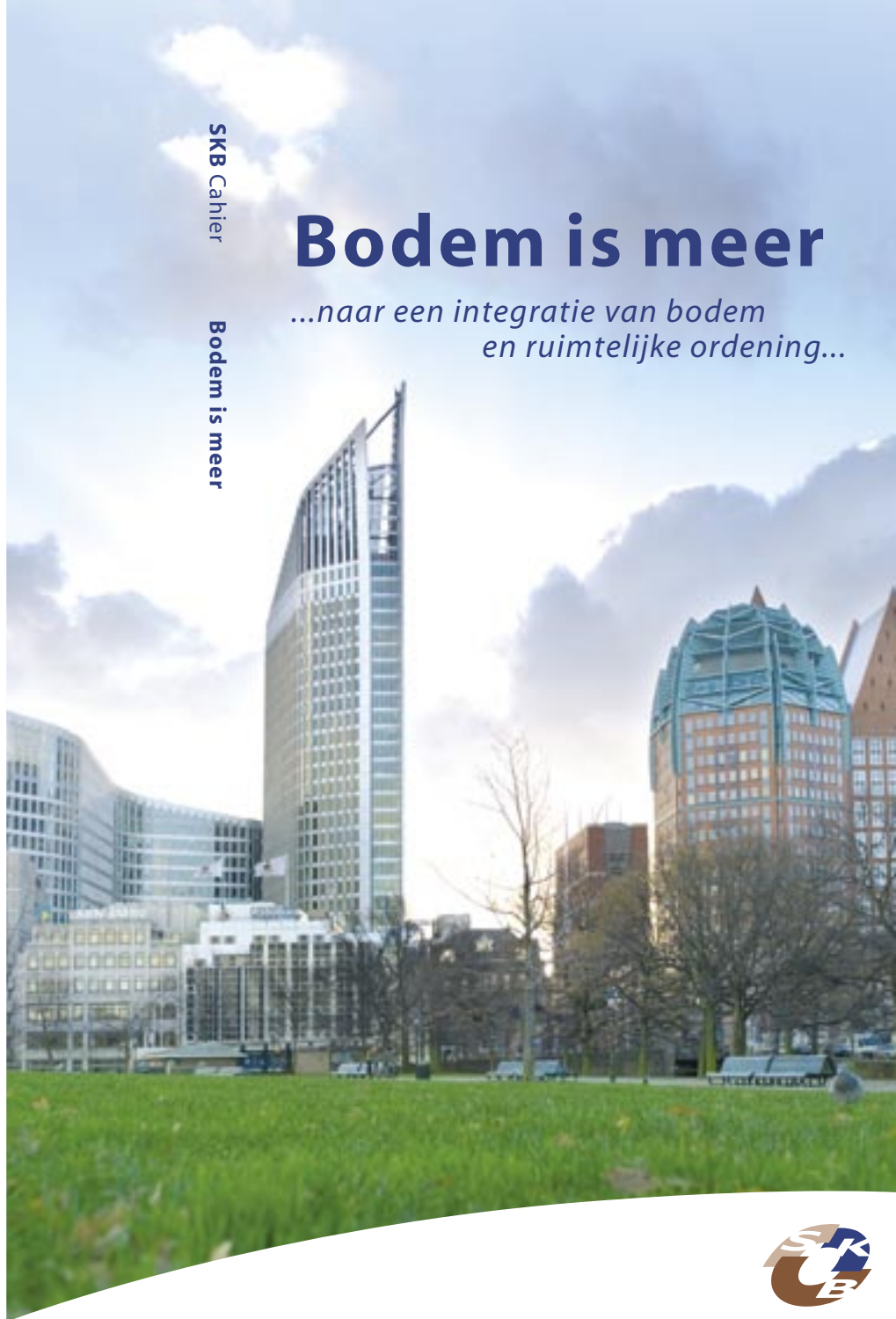
Büchnerweg 1  
Postbus 420  
2800 AK Gouda  
Tel. (0182) 54 06 90  
Fax (0182) 54 06 91  
E-mail: [skb@cur.nl](mailto:skb@cur.nl)  
[www.skbodem.nl](http://www.skbodem.nl)

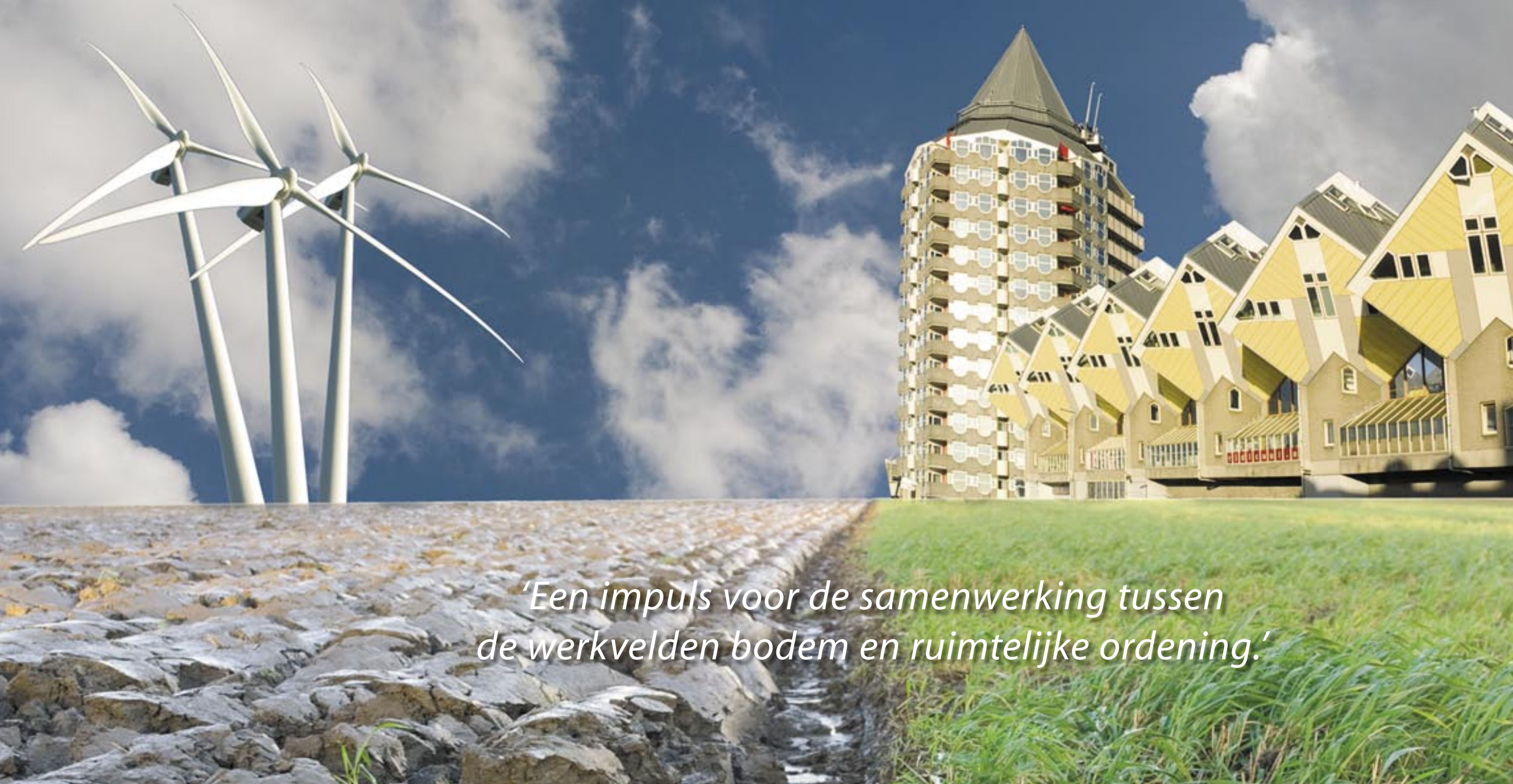
SKB Cahier

Bodem is meer

# Bodem is meer

*...naar een integratie van bodem  
en ruimtelijke ordening...*





*'Een impuls voor de samenwerking tussen  
de werkvelden bodem en ruimtelijke ordening.'*

Doen  
en  
laten  
in  
de  
bodem

Cahier

# Bodem is meer

*...naar een integratie van bodem  
en ruimtelijke ordening...*



Stichting  
Kennisontwikkeling  
Kennisoverdracht  
Bodem

# Inhoud

<b>Introductie en leeswijzer</b>	<b>6</b>	<b>5. In de praktijk</b>	<b>35</b>
<b>1. Wat is bodem?</b>	<b>9</b>	<b>5.1 Proces: Community of Practice</b>	<b>35</b>
1.1 Bodem: onder het maaiveld	9	• De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening	36
1.2 Ontwikkelingen en trends	9	• Leermomenten en meerwaarde	36
1.3 De bodemkundige: profielschets	10	• De deelnemers	37
<b>2. Wat is ruimtelijke ordening?</b>	<b>13</b>	<b>5.2 Instrumenten: aspectenanalyse</b>	<b>39</b>
2.1 Ruimtelijke ordening: boven het maaiveld	13	<b>5.3 Inhoud: De lagenbenadering in de Zuidplaspolder</b>	<b>43</b>
2.2 Ontwikkelingen en trends	13	<b>6. Tot slot</b>	<b>47</b>
2.3 De ruimtelijke ordenaar: profielschets	14	<b>Literatuur</b>	<b>49</b>
<b>3. Samen aan het werk</b>	<b>17</b>		
3.1 De agenda van de toekomst	17		
• Klimaatverandering	17		
• Functieverandering landelijk gebied	18		
• Voedselveiligheid en gezondheid	19		
• Ondergronds ruimtegebruik	19		
• Identiteit en herkenbaarheid	20		
3.2 De waarden van de bodem	21		
<b>4. Intermezzo: In gesprek</b>	<b>23</b>		
<b>Interview Harm Janssen</b>	<b>23</b>		
<b>Interview André van der Zande</b>	<b>29</b>		

## Introductie

**Bodem en ruimtelijke ordening. Twee schijnbaar onafhankelijke werkterreinen, van elkaar gescheiden door een flinterdunne scheidslijn. Het werkveld van de bodem gaat de grond in, dat van de ruimtelijke ordening houdt zich bezig met praktisch alles dat boven het maaiveld uit steekt. De scheiding is even denkbeeldig als ongewenst.**

In de huidige beroepspraktijk wordt de bodem nog onvoldoende meegenomen in de ruimtelijke planvorming en omgekeerd realiseert de bodemkundige zich vaak onvoldoende de kansen en valkuilen van ruimtelijke plannen. Met alle gevolgen van dien. De kranten staan er bol van. Met berichten over verzakkingen van wegen, gebouwen en woningen, bouwen op slappe grond, de chaos aan leidingen en kabels in de bodem of verstoring van de grondwaterstand.

De bodem dient een structurele plek te krijgen in de planvorming. Dit Cahier Bodem en Ruimtelijke Ordening bevat een overzicht van de kansen en mogelijkheden. De basis om deze doelstelling te realiseren is samenwerking van gemotiveerde en enthousiaste betrokkenen die op het raakvlak van de werkvelden bodem en ruimtelijke ordening figureren. Met dit cahier wil de Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem aan die samenwerking een creatieve en inspirerende impuls geven.

## Leeswijzer

**In eerste instantie wordt in dit cahier een aanzet tot definiëring gedaan: wat is bodem, wat is ruimtelijke ordening, wat zijn de ontwikkelingen en trends in het vakgebied en wat zijn de kenmerken van de beroepsgroep (hoofdstuk 1 en 2). In hoofdstuk 3 komt de zin en noodzaak van verdergaande samenwerking tussen beide vakgebieden aan de orde; niet alleen nu, maar vooral met het oog op de agenda van de toekomst. Hoofdstuk 4 vormt als het ware een intermezzo en kan los en onafhankelijk van de rest van het cahier gelezen worden. Twee representantanten uit de wereld van bodem en ruimtelijke ordening komen in een interview aan het woord en geven vanuit hun persoonlijke achtergrond, ervaring en expertise hun visie op bodem en ruimtelijke ordening. De wereld van de praktijk is gereserveerd voor hoofdstuk 5. Voorbeelden, kansen en mogelijkheden voor verdergaande integratie tussen bodem en ruimtelijke ordening worden hier belicht zowel voor wat betreft het proces, de instrumenten als de inhoud. Hoofdstuk 6 is de afsluiting: geen kant en klare oplossingen maar vooral een doorkijkje naar meer.**

## 1



## Wat is bodem

Met **bodem** wordt dat gedeelte van de ondergrond bedoeld waarin zich bodemvormende processen afspelen. Deze bodemvormende processen bepalen de samenstelling van de bodem. De samenstelling van de bodem is op zijn beurt bepalend voor gebruik en functie. Voor het begrijpen van natuurlijke processen en de werking van ecosystemen is bodemkunde onontbeerlijk.

De **ondergrond** is dat deel van de aarde vanaf het maaiveld tot circa 10 kilometer diepte. Onderscheid wordt gemaakt in de 'zeer ondiepe' ondergrond (minder dan 1 meter beneden maaiveld), de ondiepe ondergrond (van 1 meter tot circa 1 kilometer) en de diepe ondergrond (van 1 tot 10 kilometer beneden maaiveld).

### 1.1 Bodem: onder het maaiveld

De natuurlijke processen die zich in de bodem afspelen zijn mede bepalend voor de kansen en mogelijkheden van het bodemgebruik. De bodem is de plek waar gebouwd wordt en waarin gebouwen en wegen verankerd zijn. Tegelijkertijd is het de plek waar verbouwd wordt en waarin planten en landbouwgewassen geworteld zijn. De bodem is de drager van het landschap. Het zichtbare gedeelte manifesteert zich in plantengroei, in hoogteverschillen, reliëf en geomorfologie. Het onzichtbare gedeelte van de bodem komt tot uitdrukking onder de grond en onder het maaiveld, het domein van processen die de bodem vormen en eigenschappen die de gebruiksmogelijkheden bepalen. De bodemkwaliteit is fundamenteel voor een duurzame voedselveiligheid. Door zijn productiefunctie, draagfunctie, regulatiefunctie en informatiefunctie is de bodem het fundament en de basis voor het menselijk handelen.

### 1.2 Ontwikkelingen en trends

Binnen de traditionele kijk op de bodem overheerst een pragmatische visie: de bodem is geschikt om op te bouwen of niet. Sinds de

giffaire van Lekkerkerk is daaraan toegevoegd dat bodem vies kan zijn, een gevaar oplevert voor de gezondheid van mens en dier en dus ongeschikt om als drager of veilige voedselproducent te kunnen fungeren. Vervolgens zijn alle zeilen bijgezet om verontreinigingen te verwijderen, te voorkomen en uiteindelijk volledig te beheersen. Bodemsanering was het toverwoord. Nu de kunst van het saneren inmiddels onder de knie is, komt een meer integrale visie op bodembeheer binnen handbereik met thema's als klimaat-verandering, voedselveiligheid en gezondheid, ondergronds ruimtegebruik, identiteit en herkenbaarheid.

### *...zand of klei maakt het verschil tussen Katholiek of Calvinist...*

Zo is de afgelopen jaren bijvoorbeeld de belangstelling voor de ondergrond fors toegenomen. Door de toenemende druk op de toch al schaarse ruimte in Nederland zijn de grondprijzen omhoog geschooten. Een reden om in het kader van meervoudig ruimtegebruik niet alleen de lucht maar ook de diepte in te gaan. Ondergronds ruimtegebruik is een thema dat volop in de aandacht staat. Niet alleen voor parkeergarages of tunnels maar ook voor allerlei andere vormen van ruimtegebruik als wonen, werken, winkelen of opslag.

Mede door internationale wet- en regelgeving zijn de cultuurhistorische en archeologische aspecten van de bodem nadrukkelijk in beeld gekomen. Het (historisch) bodemarchief zit vol met bodemschatten en geeft een aanvullende kijk op de huidige verschijningsvorm aan de oppervlakte. Verschijningsvorm en occupatiepatroon zetten op hun beurt de trend voor de cultuur en identiteit. Zand of klei maakt het verschil tussen Katholiek of Calvinist.

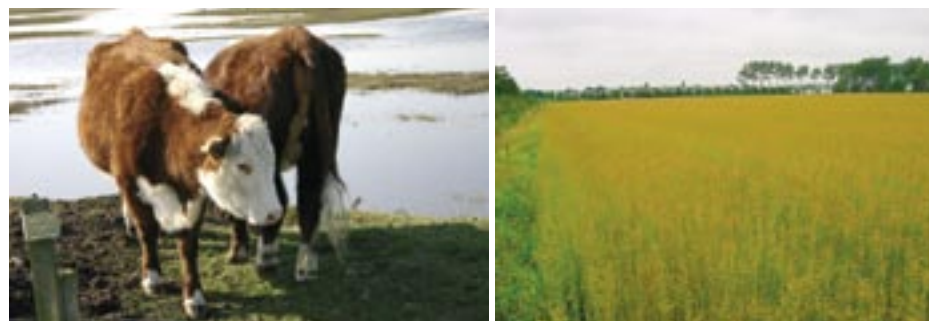
#### **1.3 Bodemkundige: profielschets**

Dé bodemkundige bestaat niet. Er zijn veel vakmensen en professionals die bodemkundige zijn, maar toch elk vanuit een volstrekt eigen invalshoek naar de bodem kijken. De ene bodemkundige beziet de bodem als de ondergrond al dan niet geschikt om op te bouwen, voor

de ander is het opslagplaats of wingebied en de blik van een derde is gericht op de bodem als voedingsbodem voor de 'kunstmatige' gewassen van de landbouw of voor de natuurlijke vegetatie van de natuur.

Met hun achtergrond varieert de invalshoek van bodemkundigen. Sommigen hebben een fysisch geografische of milieukundige/milieuhygienische achtergrond, anderen een chemisch toxicologische of civiel technische. In het algemeen gaat het vooral om typische Beta-opleidingen.

Bodemkundigen werken voornamelijk bij de overheid (Rijk, Provincie, Waterschap of Gemeente), particuliere ingenieurs- en adviesbureaus en onderzoeksinstituten.



## 2



## Wat is ruimtelijke ordening

*Ruimtelijke ordening is het proces waarbij met een groot aantal spelregels de ruimte planmatig wordt benut en ingericht. Daarbij wordt rekening gehouden met individuele en gemeenschappelijke belangen. Kortweg: het zo goed mogelijk aan elkaar aanpassen van samenleving en ruimte. De spelregels zijn vastgelegd in de Wet Ruimtelijke Ordening.*

### 2.1 Ruimtelijke ordening: boven het maaiveld

Alles wat boven het maaiveld ligt en de activiteiten die zich daar af spelen hebben ruimte nodig. Ruimte om te wonen, werken, recreëren en zich te verplaatsen; ruimte voor steden en dorpen, recreatiegebieden, natuurgebieden, vliegvelden, wegen en waterwegen. Ruimtelijke ordening houdt zich bezig met de ordening en inrichting van de ruimte. Dit mondt uit in een toedeling van de verschillende ruimteclaims. Aan deze toedeling gaat een afwegingsproces vooraf met als inzet dat zo evenwichtig mogelijk te doen. Planologie is de wetenschappelijke reflectie op dit proces van ordening, inrichting en evenwichtige belangenafweging.

### 2.2 Ontwikkelingen en trends

Ooit stond de maakbaarheid van de samenleving binnen de ruimtelijke ordening centraal. Vooral na de Tweede Wereldoorlog leverde de ruimtelijke ordening blauwdrukken voor de toekomst van ons land. Met grote eensgezindheid werd tijdens de periode van de Wederopbouw vooral het stedelijk gebied ter hand genomen. Bouwen, bouwen en nog eens bouwen. Later, na de watersnoodramp van 1953, werd daar de inrichting van nieuw land aan toegevoegd: de Zuiderzee werd bedwongen en Lelystad en Almere verrezen op basis van één groot vooropgezet plan. Aan de rafelranden van de planvorming kon nog spontaan ruimte overblijven voor het ontstaan van het natuurgebied de Oostvaarders-plassen.



De blauwdrukken van toen hebben inmiddels plaats gemaakt voor de ontwikkelingen van nu. Niet langer staat het eindresultaat van de blauwdruk centraal maar vooral het proces van de weg er naar toe. Interactie, draagvlak, betrokkenheid en consensus zijn de sleutelwoorden. De ruimtelijke ordening probeert niet alleen maar vast te leggen wat is maar vooral mogelijk te maken wat moet. De ontwikkelingsplanologie heeft daarmee zijn intrede gedaan.

Als reactie op de consensusbenadering van het poldermodel gaat het niet langer om de grootst gemene deler maar om de kwaliteit van de plannen. Kwaliteit die zich moet bewijzen door de uitvoering van de plannen voortvarend ter hand te nemen.

### 2.3 Ruimtelijke ordenaar: profielschets

Het clichébeeld van de ruimtelijke ordenaar is dat van de goedgebekte academicus die van veel onderwerpen iets en van een paar onderwerpen veel weet en zich als zodanig gelegitimeerd voelt om zich met de hele wereld bezig te houden; van ruimtelijke ordening, volkshuisvesting en milieu tot en met nationale en internationale politiek en de wereldeconomie. Hoewel clichés de neiging hebben iets van waarheid in zich te hebben, bestaat dé ruimtelijke ordenaar net zo min als dé bodemkundige. Je hebt ontwerpers, onderzoekers, beleidswetenschappers, juristen en 'Wageningers'. Allen met een en hetzelfde centrale thema en invalshoek: de ordening en inrichting van de ruimte.

Ruimtelijke ordenaars werken vooral bij de overheid (Rijk, Provincie, Waterschap, Gemeente) particuliere adviesbureau's (stedenbouw en landschapsarchitectuur) en onderzoeksinstituten.

*...de goedgebekte academicus die van veel onderwerpen iets en van een paar onderwerpen veel weet...*



## 3



## Samen aan het werk

Of ze het willen of niet, bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars zijn tot elkaar veroordeeld. Bij de uitvoering van hun werk hebben beide beroepsgroepen bijna per definitie met elkaar te maken. Bodem en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Of behoren dat in elk geval te zijn. Als dat niet het geval is gaat het fout. Goed fout. Bijvoorbeeld bij de aanleg van wegen, de bouw van huizen, het boren van tunnels, de locatiekeuze voor nieuwe bosgebieden of de ontwikkeling van natuurgebieden. Waar het om gaat is afstemming, integratie en wisselwerking. De ruimtelijke ordenaar zal moeten beseffen dat niet klakkeloos gebouwd kan worden zonder rekening te houden met de kenmerken van de bodem. De bodemkundige zal zich moeten realiseren dat hij meer dan ooit naar buiten moet treden om zich actief te verdiepen in de kansen en valkuilen van ruimtelijke planprocessen.

### 3.1 De agenda van de toekomst

De voorgestelde wisselwerking tussen bodem en ruimtelijke ordening is niet vrijblijvend. Het is noodzakelijk. Vanuit economische motieven, maar ook op basis van maatschappelijke argumenten. Zowel nu als in de toekomst. Een voortvarende en oplossingsgerichte aanpak van de maatschappelijke agenda van de toekomst eist samenwerking, integratie en afstemming. Bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars staan aan de vooravond van nieuwe uitdagingen. Het hoofd bieden aan die uitdagingen kan alleen door samen op te varen. Enkele voorbeelden van die agenda van de toekomst:

- **Klimaatverandering**  
De opwarming van de aarde en het broeikaseffect hebben ingrijpende effecten op ons klimaat. Gletsjers krimpen en de ijsmassa's aan de polen worden kleiner met als gevolg dat de zeespiegel rijst. De extremen tussen natte perioden en perioden met grote droogte

zullen toenemen. Voor een land als Nederland, voor 1/3 onder de zeespiegel gelegen, reden voor alle hens aan dek. De sluimerende vernatting van ons land levert bedreigingen op. Voor het waterbergend vermogen, de draagkracht van de bodem, bodemdaling, verzilting en het bodemarchief. In geval van nood moeten er ruimte gereserveerd zijn om het overtollige water op te slaan. Zowel in het stedelijk als het landelijk gebied. Waar gaat dat plaatsvinden, welke locaties komen daarvoor in aanmerking en

### *...bodem en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden...*

welke functies zijn te combineren met locaties voor waterberging. Wat betekent de verdergaande vernatting voor het beschikbaar bouwoppervlak of voor de natuurgebieden? Hoe zit het met de gevolgen voor de draagkracht van de bodem? Waar kan nog wel of juist niet meer gebouwd worden? Welke nieuwe technieken en vindingen zouden de verminderde draagkracht kunnen compenseren? Wat is de consequentie van de verzilting voor de productiefunctie van de bodem en het toekomstig bodemgebruik?

- **Functieverandering landelijk gebied**

Van oudsher is de land- en tuinbouw een van de dragers van het landelijk gebied. Het Nederlandse cultuurlandschap dankt een groot gedeelte van zijn verschijningsvorm aan het eeuwenlange agrarisch bodemgebruik. De laatste jaren is de overheersende rol van de land- en tuinbouw sterk tanende. De economie van het platteland verandert en andere functies en nieuwe economische dragers doen hun intrede. Daarbij gaat het om 'groene' functies zoals natuur en recreatie, maar ook om 'grijze' functies. De behoefte aan 'nieuw' land voor wonen, werken en infrastructuur neemt toe. Tegelijkertijd behoort mede door de liberalisering van het ruimtelijk beleid de voorziening in die behoeften tot de mogelijkheden. In deze functieveranderingen die komen gaan, spelen de kwaliteiten van bodem en ondergrond een cruciale rol. De intrinsieke kwaliteiten van de bodem bepalen waar welke functies

al dan niet op een duurzame wijze tot de mogelijkheden behoren.

- **Voedselveiligheid en volksgezondheid**

Het thema volksgezondheid staat standaard nummer één bij onderzoeken over wat mensen als belangrijk ervaren. De kwaliteit en de gegarandeerde veiligheid van ons voedsel en drinkwater zijn daar nauw mee verbonden. De bodemkwaliteit is van doorslaggevend belang voor de voedsel- en drinkwaterkwaliteit. Het ruimtegebruik kan die kwaliteiten in positieve of negatieve zin beïnvloeden. Groenten uit de berm van snelweg of de startbaan van een vliegveld lijken geen gezond alternatief. Waar liggen onze toekomstige voedsel- en drinkwaterproductiegebieden? Welke eisen stellen die aan de omgeving? In hoeverre is de bodem doorslaggevend bij de keuze van die gebieden?

- **Ondergronds ruimtegebruik**

Ter land, ter zee, en in de lucht. Aan die drie elementen kan een vierde worden toegevoegd. De ondergrond. Als één van de dichtstbevolkte landen ter wereld is in Nederland ruimte een schaars goed. Elke vierkante meter bovengrondse ruimte wordt intensief benut. De ondergrond wordt meer en meer een volwaardig alternatief. In het dagelijks gebruik, voor zaken als parkeren, winkelen (de Rotterdamse 'Koopgoot') of tunnels (tunnel onder het Groene Hart), maar ook voor ondergrondse opslag van gas, CO<sub>2</sub>, water, baggerspecie of warmte. Door de inzet van de aanwezige kennis en ervaring en de ontwikkeling van innovatieve methoden en



technieken zullen de kansen en mogelijkheden van ondergronds ruimtegebruik de komende decennia fors toenemen. Bij een verantwoorde aanpak zal de bodem daarbij als harde basis fungeren.

- **Identiteit en herkenbaarheid**

De wereld is één markt geworden. Met één druk op de knop van internet is de hele wereld binnen handbereik; van de laatste prehistorische indianenstammen in het tropisch regenwoud tot en met hartje New York. Als reactie daarop doet zich in de samenleving een tegenovergestelde tendens voor: in het Europa van de regio's is de belangstelling voor de eigen identiteit en de wortels van de geboortegrond meer dan ooit toegenomen. In het verlengde daarvan gaat de aandacht ook uit naar archeologie, genealogie, regionale en lokale tradities en streekgebonden producten. In de ruimtelijke planning komt dit onder meer tot uitdrukking in de versterkte aandacht voor identiteit en cultuurhistorie. Bodem en ondergrond zijn letterlijk en figuurlijk de onderlegger hiervoor.

*...de uitdaging is om terug te gaan naar het fundament van de functies...*



### 3.2 De waarden van de bodem

In de reguliere kijk op de bodem staat de functiebenadering centraal. Bodemkundigen hebben het dan over de productiefunctie, de draagfunctie, de regulatiefunctie en de informatiefunctie van de bodem. Deze benadering heeft gewerkt en werkt nog steeds. Vooral voor vakgenoten onder elkaar biedt de functiebenadering een handzaam kader. Om voor de rest van de wereld de bodem te ontsluiten is de functionele insteek echter niet afdoende. In het contact met niet-bodemkundigen schieten de gebruikte vaktermen te kort. Blijkbaar gaat het in het maatschappelijk verkeer om meer.

Tot nu toe is de bodem bijna altijd bekeken vanuit het fysieke domein, waarin de fysische, chemische of ecologische betekenis centraal staat. Het accent op de functiebenadering is in feite een afspiegeling van die zienswijze. De uitdaging is om terug te gaan naar het fundament van de functies, de mensgerichte aspecten. Zodra de bodem in de aspecten van het menselijk domein uitgelegd en te benoemd kan worden, heeft de bodem een gezicht gekregen. Niet alleen voor vakgenoten, maar voor iedereen. Op deze manier is het mogelijk om de maatschappelijke waarden van de bodem te ontrafelen en de bodem dus betekenis te geven aan mensen.

'Duurzaamheid' en 'Identiteit' zijn voorbeelden van thema's die de mensen raken. Denk bij duurzaamheid aan zaken als het belang van een schone bodem voor de landbouw, voedselveiligheid en de kwaliteit van drinkwater. Bij identiteit gaat het om het gegeven dat mensen steeds vaker de behoefte voelen zich te identificeren met hun plek van herkomst, de geboortegrond, van henzelf en van hun voorouders. Als bodemkundigen daarop inzetten kan zo het belang van de bodem meer tot uitdrukking komen. Prettige bijkomstigheid is dat deze thema's naadloos aansluiten bij de agenda van de toekomst.



## Intermezzo: In gesprek

**In dit hoofdstuk komen twee representanten uit de wereld van bodem en ruimtelijke ordening aan het woord. Vanuit hun persoonlijke achtergrond, ervaring en expertise geven ze een reactie op het thema bodem - ruimtelijke ordening. Dit hoofdstuk kan los en onafhankelijk van de rest van dit cahier gelezen worden.**

### Interview Harm Jansen

*‘Senior medewerker water’ staat op zijn officiële visitekaartje van de Dienst Landelijk Gebied regio West. Vanuit de 22ste verdieping van de Haagse Hoftoren kijkt hij neer op een deel van ‘zijn’ regio, Zuid-Holland. Vanaf zo’n hoogte geeft een heldere dag in hartje Holland het nodige van zijn schoonheid prijs. Om te beginnen de bebouwing en het stedelijk groen van Den Haag, in de verte Katwijk aan Zee, meer landinwaarts de bebouwing van Leiden en voor de kust containerschepen op weg naar een veilige thuishaven. Harm Janssen, hydroloog van origine, is specialist en generalist tegelijk. Met als uitgangspunt ‘kijk verder dan je eigen toko en kap geen discussies op voorhand af’ is hij als geen ander in staat een eigen verhaal te vertellen over de complexe relatie tussen bodem, water en ruimtelijke ordening.*

### Harm Janssen:

#### **“Bodem, water en ruimtelijke ordening: drie-eenheid”**

Zijn ene grootvader was binnenschipper, zijn andere landbouwer. Waarschijnlijk onbewust en onbedoeld heeft hij het beste van zijn beide voorouders in zijn latere beroepskeuze verenigd. Tot op de dag van vandaag heeft hij de wereld van het water en de wereld van de bodem in zijn werk weten te combineren. Na afronding van zijn studie cultuurtechniek aan de Hogere Bosbouw en Cultuurtechnische School (het huidige Larenstein), kwam hij terecht bij de Dienst Landelijk Gebied. Drieëndertig jaar later en de nodige ingrijpende reorganisaties verder is Harm Janssen nog steeds ‘still going strong’

en gepakt en gemazeld op het terrein van bodem, water en ruimtelijke ordening.

“Toen ik in 1973 als pas afgestudeerde HBCS-er bij de Dienst Landelijk Gebied begon, was ik aanvankelijk sec met grondwater bezig. Bijvoorbeeld met hydrologische grondwaterberekeningen en modelstudies in het kader van effectrapportages. Het ‘edele’ handwerk dus. In de loop der jaren heb ik in mijn werk langzaam maar zeker de overstap gemaakt van de pure inhoud naar meer beleidsmatig gerichte functies. Zaken als de begeleiding van onderzoeken en de aansturing van bijvoorbeeld effectbeschrijvingen bij landinrichtingsprojecten maakten daar onderdeel van uit. Toen ik echter bij de reorganisatie in 1997 op de tweesprong stond van de keuze voor management of inhoud, heb ik bewust voor de inhoud gekozen. En ik voel me nog steeds als een vis in het water en verkeer in de riantie positie dat ik me concreet mag bezig houden met de toekomst van de veenweidegebieden, de inrichting van gebieden als de Krimpenerwaard of de Zuidplaspolder en extern bij projecten als Ruimte voor de Rivier. Namens de DLG ben ik daarnaast als adviseur bodem en hydrologie bij een aantal werk- en klankbordgroepen van soortgelijke projecten betrokken.”

#### **Bodem en water in de Krimpenerwaard**

“In de veenweidegebieden zijn bodem en water direct met elkaar gekoppeld. Ontwatering van veengrond leidt namelijk tot bodemdaling. Een discussie over de bodem is dus ook meteen een discussie over het waterpeil en omgekeerd. In de Krimpenerwaard woedt al jaren in volle hevigheid de discussie over de te hanteren waterpeilen. De verschillende belangengroeperingen baseren zich daarbij op hun eigen belangen. Dat is hun goed recht, maar dat betekent in de praktijk dat er nog een dilemma ligt. Boeren vragen om voldoende drooglegging, natuurbeschermers willen het graag nat houden voor hun weidevogels en bewoners kiezen meestal voor het handhaven van het peil om schade aan hun woningen tegen te gaan. Het resultaat is dat het landinrichtingsplan voorziet in een toename van de huidige 30 peilgebieden naar een situatie met 80 peilgebieden. En dat om alle belangen evenwichtig tot hun recht te laten komen. Ik zet vraagtekens

bij die benadering: dit is bij uitstek een voorbeeld van korte termijn denken en iedereen ter wille willen zijn. Op deze manier ontstaat een enorme versnippering van het waterbeheer dat op den duur niet of nauwelijks meer beheersbaar is. Bovendien doet zich op termijn door de combinatie van bodemdaling een peilbeheer een paradoxale situatie voor. In de natte gebieden zal de bodemdaling beperkter zijn dan in de drogere gebieden. Over een paar honderd jaar zullen de natte natuurgebieden en bebouwingslinten daardoor een stuk hoger liggen dan de drogere landbouwgebieden. Die situatie is omgekeerd aan wat gewenst is. Op deze manier ontstaan als het ware natuurterpen en woonterpen die kunstmatig en met veel pijn, geld en moeite in stand

*...vaak is de ruimtelijke ordening nog te bepalend en komt de gedachte bovendrijven dat alles maakbaar is...*

moeten worden gehouden. Persoonlijk ben ik ervan overtuigd dat in de hele Krimpenerwaard een systeem van zo'n drie peilvakken, met hier en daar nog wat ruimte voor differentiatie, voldoende is. Bovendien is de uitvoering van de waterbeheersing dan 2/3 goedkoper. En ook nog veiliger. Geen onbelangrijke argumenten, lijkt me. Daarom is de ingezette herbegrenzing van landbouw en natuur in de Krimpenerwaard een initiatief dat lof verdient.”

#### **Een natte vinger op de kaart van Nederland**

“De rol van bodem en water in bijvoorbeeld de veenweidegebieden is cruciaal voor de inrichting. Vaak is de ruimtelijke ordening nog te bepalend en komt de gedachte bovendrijven dat alles maakbaar is. Ik ben ervan overtuigd dat we naar een situatie toe moeten waar de te realiseren functie volgend is op het watersysteem en op de kenmerken van de bodem; functie volgt peil en functie volgt bodem. Water en bodem moeten de sturende factoren zijn in ruimtelijke planvormingsprocessen in plaats van het primaat van de ruimtelijke ordening. Een soort van ‘Umwertung aller Werte’, een herijking van alle waarden. Tot op zekere hoogte zie je dat nu ook langzaam maar zeker gebeuren. Dat geldt bijvoorbeeld voor inrichtingsplannen of gebiedsreconstructies, maar nog in mindere mate voor het schaalniveau van

streekplannen of keuzes op rijksniveau. Dat er aandacht voor komt, is mede een verdienste van de inzet van de lagenbenadering waarbij de ondergrondlaag de basis vormt voor de netwerk- en occupatielaag. Het zou zeer de moeite waard zijn om de lagenbenadering ook op hogere schaalniveau's zoals Strucuuerschema's en Planologische Kernbeslissingen toe te passen. Nu is het nog te vaak zo dat vanuit andere prioriteiten met weidse gebaren en een natte vinger op de kaart van Nederland strategische keuzes worden gemaakt."

#### **Ook een minister kan niet om water en bodem heen**

"Bodemkundigen en hydrologen moeten assertiever zijn en leren de kansen die zich voordoen met beide handen aan te grijpen. Een voorbeeld uit mijn eigen praktijkervaring: Een van de vorige ministers van het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit had tijdens een partijcongres een voorstel gedaan over de voorkeurslocatie voor glastuinbouw in de Zuidplaspolder. Toevallig hoorde ik dat op de radio. Waar die keuze op was gebaseerd werd niet duidelijk, maar in ieder geval niet op bodem en water. Vanuit het bodem- en watersysteem was er geen slechtere locatie denkbaar. In no time kreeg ik intern de handen op elkaar om de minister in een memo van een half a-viertje te wijzen op zijn op zijn zachts uitgedrukt niet zo'n gelukkige keuze. Hij anticepeerde daar goed op en gaf de opdracht voor een onderzoek naar de gevolgen van het bodem- en watersysteem voor

### *...bodemkundigen en hydrologen moeten assertiever zijn...*

de locatiekeuzes van de verschillende functies. Wat ik daar maar mee zeggen wil: wees alert en benut de kansen die zich voordoen. Zorg daarbij vooral dat je niet alleen de buitenwereld achter je krijgt, maar dat je vooral ook intern binnen je eigen organisatie de handen op elkaar krijgt. Dat betekent dat de juiste informatie op de goede plek aanwezig dient te zijn om een afgewogen beslissing te nemen"

#### **Amersfoort aan Zee**

"In zijn algemeenheid ben ik een groot voorstander van het door-

breken van het toko-denken. Kijk buiten de grenzen van je eigen vakgebied. Dat is noodzakelijk om gezamenlijk dingen op een duurzame manier voor elkaar te krijgen. Een oproep die zonder meer van toepassing is op de wereld van bodemkundigen, hydrologen en ruimtelijke ordenaars. Een paar jaar geleden heb ik in het kader van de tentoonstelling 'Schiereiland Europa' in Kasteel Groeneveld mogen samenwerken met het Amerikaanse kunstenaars-echtpaar Helen Mayer Harrison en Newton Harrison. Dergelijke kunstenaars zijn van grote waarde omdat zij letterlijk en figuurlijk de dingen op hun kop zetten. Zij kunnen, niet gestuurd door welke belangen dan ook, puur vanuit het voorliggende probleem naar oplossingen zoeken en het denkproces daarover op gang brengen. Zij draaien perspectieven om, hebben een eigenzinnige kijk en nemen niet snel genoegen met voor de hand liggende oplossingen en houden oog voor het geheel. Dat is exact wat we nodig hebben. Laten hydrologen, bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars zich die les ter harte nemen. Want als we de echte problemen van West-Nederland niet gezamenlijk oppakken, kon als gevolg van bodemdaling en klimaatverandering Amersfoort aan Zee wel eens dichterbij zijn dan we denken. Hoewel mijn werkplek Den Haag is, ben ik bewust in Amersfoort blijven wonen. Dat, uit de mond van een hydroloog, moet de mensen toch aan het denken zetten."



### Interview André van der Zande

*André van der Zande maakt als Directeur-Generaal van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit deel uit van de Bestuursraad van het Ministerie. Samen met de politieke leiding (de Minister) is de Bestuursraad verantwoordelijk voor de beleidsontwikkeling, beleidsuitvoering en het beheer van het Ministerie. In april 2006 werd André van der Zande tevens benoemd tot bijzonder hoogleraar Ruimtelijke Planning en Cultuurhistorie aan de Wageningen Universiteit.*

#### **André van der Zande: “De bodem zichtbaar maken”**

Ooit fietste hij in zijn HBS-tijd vijf jaar lang tussen Maassluis en Vlaardingen door de Alkeet Binnenpolder. Halverwege het lange rechte stuk, zonder boerderijen, passeerde hij dagelijks een mysterieus bordje: ‘Afpalingskring Eendenkooi’. Zijn blik werd stevast getrokken door dat bosje in de verte, waarbij hij zich afvroeg wat er zich daar allemaal afspeelde. Inmiddels heeft het mysterie van het begrip eendenkooi met het bijbehorende bosje voor hem inhoud en betekenis gekregen. De herinnering aan die dagelijkse fietstocht in het landschap van zijn jeugd blijft in zijn geheugen gegrift.

“In alle opzichten was ik een kind van mijn tijd. Na mijn middelbare school koos ik, na een jaartje bij Organon te Oss, in 1970 voor een studie aan de Rijksuniversiteit te Leiden. Bedenk dat het de jaren waren van de eerste milieugolf, het Rapport van de Club van Rome was net verschenen, de tekst werd door ons van a tot z gespeld en milieu stond nummer één op de maatschappelijke agenda. In die context was het ook bijna vanzelfsprekend dat je betrokken was bij de Werkgroep Milieubeheer, de club van kritische Milieubiologen. In die periode ben ik ‘gevormd’: multidisciplinair en veelzijdig, met aandacht en belangstelling voor biochemie maar ook voor (veld)ecologie en milieukunde. Na mijn studietijd ben ik gestart met een ‘lange mars door de instituties’ en heb diverse functies bekleed: van provinciaal ambtenaar, Rijksconsulent bij Staatsbosbeheer, lid van de PPC Zuid-Holland, ambtenaar bij het ministerie van Landbouw, directeur van Alterra tot en met voorzitter van de Kenniseenheid Groene Ruimte. Bij dat alles moet je bedenken dat ik ook de zoon van een aannemer



ben. Geworteld in Zuid-Holland en behept met de zo kenmerkende Rotterdamse mentaliteit: pragmatisch, down to earth en de handen uit de mouwen. De consequentie daarvan is dat in mijn denken en doen oplossingsgericht werken centraal staat. Vanzelfsprekend is in dat kader de haalbaarheid van de voorgestelde oplossingen in de vorm van kosteneffectiviteit fundamenteel. Daarbij laat ik me niet hinderen door de geijkte paden van wat hoort of wat in de ogen van de gemeente not done is.”

#### ***De gevoelsfactor van de bodem***

“De emancipatie van de bodem begint bij het zichtbaar maken van de bodem. Bodem wordt pas belangrijk als de mensen er een gevoel bij krijgen. Toen het milieu op de eerste plaats van de politieke agenda stond waren zaken als angst voor de volksgezondheid en zorg voor de toekomstige generaties de ‘gevoelsfactoren’. Voor de natuur geldt de aaibaarheid van bijvoorbeeld zeehonden of dassen. Het is duidelijkheid dat de gevoelsfactor bij bodem wat moeilijker ligt. Maar toch ligt daar een belangrijke uitdaging. Maak de bodem concreet en zichtbaar, tastbaar en aaibaar. Als je het hebt over bijvoorbeeld het historisch bodemarchief, kun je je voorstellen dat in het algemeen mensen eerder binding en voeling hebben met de grond waar hun ouders of grootouders hebben gewoond en gewerkt dan bij de grond waar anonieme Romeinen hebben vertoefd. Een ander voorbeeld: Bij een van mijn collega’s hing een foto op de kamer van versgeploegde aarde. De voren in de vette klei dropen bij wijze van spreken van de foto af. Aan dat beeld is onlosmakelijk een gevoelswaarde verbonden;



iedereen kan zich identificeren met de Groningse kleigrond en op dat moment heeft de bodem een gezicht gekregen en dus betekenis.”

#### ***Trendsettend in plaats van volgend***

“De afgelopen tijd is het gebrek van integratie van de bodem in de ruimtelijke ordening regelmatig onderwerp van krantenkoppen geweest. De aanleg van de Haagse tramtunnel leidde tot een aanzienlijke vertraging en een forse overschrijding van de plankosten omdat het grondwater niet onder controle te krijgen was. Iets dergelijks kan

### *...het gebrek van integratie van de bodem in de ruimtelijke ordening is regelmatig onderwerp van krantenkoppen geweest...*

ook gezegd worden van de aanleg van de tunnel voor de Hogesnelheidstrein in het Groene Hart. Andere voorbeelden zijn de tijdelijke stillegging van bouwprojecten bij archeologische vondsten of budgetoverschrijdingen door het onderschatten van bodemverontreinigingen. In veel gevallen is bij ruimtelijke ordeningsprocessen simpelweg onvoldoende rekening gehouden met de ondergrond. De ruimtelijke ordening kijkt naar de geografische kaart zonder ondergrondkleur, met alle gevolgen van dien. De ruimtelijke ordening zal moeten afstappen van het idee dat met de inzet van allerlei technologische oplossingen alles overal moet kunnen. Ik ben een absolute voorstander van procesplanning, maar tegelijkertijd zie ik dat bij de ruimtelijke ordenaars de aandacht voor het proces is doorgeslagen. Hoe je het ook wendt of keert, de ruimtelijke planning dient rekening te houden met harde randvoorwaarden waaraan nu eenmaal niet te tornen valt. De bodem is er daar een van. De bodem dient in de ruimtelijke ordening trendsettend in plaats van volgend te zijn. In integrale omgevingsplannen komt de fysieke leefomgeving meer dan ooit aan bod. De bodem hoort daar uiteraard ook bij.”

#### ***De weg van Brussel***

“Wat ‘Brussel’ betreft: Nederland streeft naar een Europese bodemstrategie. Binnen die strategie is ruimte voor een nationale en

regionale invulling noodzakelijk. De grote variatie aan bodemtypen en gebruiksvormen moet immers onverkort in tact blijven. In de praktijk betekent dat op Europees niveau de doelen van de bodemstrategie worden vastgelegd; de wijze waarop die doelen gehaald worden is en blijft een eigen, nationale verantwoordelijkheid. Laten we in hemelsnaam vooral niet inzetten op een bindende richtlijn. Dan zijn we verder van huis en lopen we het risico dat in het kader van de politieke besluitvorming compromissen tussen landen worden gesloten en dat bij wijze van spreken de kenmerkende bodem van veenweidegebieden wordt uitgewisseld tegen een of andere Noord-Italiaanse bodem. Als we iets niet moeten hebben is het dat wel.”

#### **Kansen en perspectieven**

“Inhoudelijk verwacht ik een impuls van de lagenbenadering. Het onderscheid tussen de ondergrondlaag, de netwerklaag en de occupatielaag zou wel eens een perfecte brugfunctie kunnen vervullen tussen bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars. Het concept van de lagenbenadering moeten we praktisch uitwerken en handen en voeten geven. Concreet en tastbaar maken, de paden op, de lanen in, terug naar de mensen, terug de gebieden in en terug naar locaties waar we iets willen; waar we een probleem moeten oplossen of bepaalde kwaliteiten willen realiseren. De discussie mag niet beperkt blijven tot een deskundigendiscours, dan schieten we ons doel voorbij. Een gebiedsgerichte aanpak op lokaal of regionaal schaalniveau, bottom-up, met de inzet van open en interactieve planprocessen biedt de beste mogelijkheden om dat te bereiken. Pilot-projecten, prijsvragen en ‘best-practices’ voorzien van een goede communicatiestrategie moeten de geesten rijp maken voor een verdergaande integratie tussen bodem en ruimtelijke ordening.”

*...concreet en tastbaar maken, de paden op,  
de lanen in, terug naar de mensen, terug de gebieden in...*



## 5



## In de praktijk

In de voorafgaande hoofdstukken is een basis gelegd voor een verdergaande integratie tussen bodem en ruimtelijke ordening. De toon is gezet, nu de praktijk. Want met alleen maar een kader zijn we er nog lang niet. De bruikbaarheid en toepassing van het kader hangt af van de succesvolle toepassing in de praktijk. Het ultieme doel is om uiteindelijk na een eerste sprong in het diepe, weer met beide benen vaste voet aan de grond te krijgen en duurzaam te wortelen in de vaak weerbarstige praktijk. Hoe heeft de gewenste integratie tussen bodem en ruimtelijke ordening handen en voeten gekregen en waar zijn reeds met succes resultaten geboekt. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van enkele praktijkvoorbeelden; zowel van het proces, van de in te zetten instrumenten als van de inhoud.

### 5.1 Proces: Community of Practice

Zet gedurende langere periode professionals van verschillende vakdisciplines bij elkaar, sluit ze samen met elkaar op, leg ze een gemeenschappelijk probleem voor en wacht tot er witte rook komt. Dat is in een notendop de gedachtegang achter Communities of Practice (CoP). Cruciaal is dat dit niet beperkt blijft tot één enkele sessie of workshop. Het gaat juist om een structurele investering in elkaar, om elkaars vak- en beeldtaal te leren kennen en deze om te vormen tot een gemeenschappelijk kader. Cruciaal is ook nieuwsgierigheid en leergierigheid. 'Officieel' is een Community of Practice (CoP) een groep professionals die kennis en ervaringen willen delen op een bepaald vakgebied of thema. Vervolgens is het vooral de bedoeling om met elkaar beter te leren omgaan met problemen en uitdagingen in de praktijk. De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening bestaat uit professionals uit de werelden van bodem en ruimtelijke ordening. Deze mensen willen iets bereiken, hebben ambitie, zoeken in vrijheid en willen graag experimenteren. Met als belangrijkste uitdaging hoe de bodem in de ruimtelijke ordening beter te verankeren en een vaste plaats te geven in ruimtelijk planvormingsprocessen.

### **De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening**

De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening is in september 2004 van start gegaan met een bijeenkomst in de sprookjesachtige entourage van 'de Efteling'. Aanleiding vormde de grote hoeveelheid uitdagingen op het raakvlak van bodem en ruimtelijke ordening waar beide beleidsvelden de komende tijd mee te maken krijgen. Denk hierbij aan eerdergenoemde thema's als klimaatverandering, de nieuwe dragers in het landelijk gebied, (voedsel)veiligheid en volksgezondheid, ondergronds ruimtegebruik en de toegenomen aandacht voor identiteit en cultuurhistorie. Het gemeenschappelijke doel van de deelnemers, vakgenoten uit de wereld van bodem en ruimtelijke ordening, was om samen een antwoord te vinden op de vraag: 'hoe kunnen de maatschappelijke waarden van de bodem in de praktijk worden gerealiseerd?'.

Inmiddels is de CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening meer dan twee jaar verder en is er een tiental werksessies geweest. Kennis, ervaring, en ideeën zijn uitgewisseld en de oversteek van de wereld van de bodem naar de wereld van de ruimtelijke ordening is gemaakt. Letterlijk en figuurlijk, stapje voor stapje. De stappen zijn gezet en de verschillende routes zijn vastgelegd, zowel de route van het proces, de route van de inhoud als de route van de instrumenten.

### **Leermomenten en meerwaarde**

De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening is een werkvorm die afwijkt van bestaande samenwerkingsverbanden, overleggroepen of studieclubs. De CoP is gestart vanuit het gegeven dat samenwerking in de dagelijkse beroepspraktijk tussen bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars onvoldoende van de grond komt en dus niet 'werkt'.

De werelden van de bodem en de ruimtelijke ordening zijn niet goed op elkaar afgestemd, de samenwerking is onvoldoende en moet beter. In de praktijk komt het er op neer dat de 'professionals' uit beide werkvelden elkaar in het algemeen wel aardig vinden en in het gunstigste geval ook nog begrip hebben voor elkaars werkwijzen. Maar in essentie begrijpen ze (nog) niks van elkaar. In het kader van de CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening is het afgelopen anderhalf jaar gezamenlijk fors geïnvesteerd om te achterhalen hoe dit komt en wat de verschillende beroepsbeoefenaren drijft. Op basis hiervan is de zoektocht gestart naar andere aanpakken die er voor te zorgen

dat de verankering van de bodem in ruimtelijke planvorming en in gebiedsontwikkelingsprocessen wél functioneert. Andere dan de gekijkte werkmethodes, in andere dan de normale en vanzelfsprekende werkomgevingen zijn cruciaal gebleken voor het behaalde resultaat. Daarvoor is echter tijd nodig geweest; tijd om elkaar te leren verstaan en elkaar te begrijpen met als tastbaar resultaat: gemeenschappelijke referentiekaders en een gemeenschappelijke taal. De discrepantie tussen wat de bodemkundige in het begin van het proces nog 'logisch en vanzelfsprekend' vond en de ruimtelijke ordenaar 'wel aardig maar volstrekt onbegrijpelijk' is aan het eind van de rit aanmerkelijk gereduceerd. Moraal van het verhaal voor de dagelijkse praktijk van mensen binnen het werkveld van bodem en ruimte: investeer in elkaar, in vertrouwen, in een gemeenschappelijke taal, in collectieve beelden en neem daar royaal de tijd voor. Zoek naar andere dan de vertrouwde werkvormen en doorbreek de dagelijkse sleur. Dit kan al relatief eenvoudig door bijvoorbeeld bijeenkomsten in geheel andere omgevingen te organiseren. Maak daarbij ook gebruik van hulpmiddelen die voor beide werelden herkenbaar zijn zoals de aspectenanalyse en de lagenbenadering.

### **De deelnemers**

Meer dan twee jaar hebben een dertigtal vakgenoten uit de wereld van de bodem en de ruimtelijke ordening elkaar opgezocht. Tijdens werksessies en themabijeenkomsten stonden gemeenschappelijke oplossingen voor gemeenschappelijk ervaren problemen centraal. Twee deelnemers aan het woord over hun persoonlijke ervaringen.



**'De bodemkundige', Sytske Postma (38)**

Functie: eigen adviespraktijk op het gebied van bodembeheer

Bedrijf: Nieuwdenkers

***"Sparringpartners en bron voor inspiratie"***

"De bodem moest een andere plaats gaan innemen in het ruimtelijke planningsproces. Vanuit die achtergrond heb ik me bij de CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening aangesloten. Op zoek naar sparringpartners tijdens mijn zoektocht naar visieontwikkeling met een concrete verstaalslag naar de dagelijkse praktijk. Voor mezelf had ik al de nodige gedachten over wat tot de mogelijkheden behoorde of wat mijns inziens moest. Maar hoe dachten anderen uit hetzelfde werkveld erover? En zouden we gezamenlijk niet een flinke stap verder kunnen komen? Dat waren enkele van mijn vragen bij de start van de CoP. De bijeenkomsten van de CoP hebben me inmiddels wel duidelijk gemaakt dat de materie toch niet zo eenvoudig ligt als ik aanvankelijk dacht. De praktijk is weerbarstig en met goede wil alleen verander je de wereld niet. De afgelopen twee jaar is de CoP voor mij een voortdurende bron van inspiratie geweest en het levende bewijs dat communicatie een sleutelbegrip is om tot verdergaande integratie en samenwerking tussen de werkvelden bodem en ruimtelijke ordening te komen. Voortdurend met elkaar in contact blijven. En vervolgens vooral proberen los te komen uit de eigen wereld waar we het allemaal zo vreselijk druk mee hebben. In de CoP kom je los met een forse dosis positieve energie als resultaat."

**'De ruimtelijke ordenaar', Henk Puylaert (50)**

Functie: partner in adviespraktijk op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling

Bedrijf: H2Ruimte

***"Ruimte voor de bodem"***

"De CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening is voor mij een belangrijke ontdekkings- en inspiratiebron. Ontdekkingsbron omdat de bodem vele intrinsieke kwaliteiten heeft die voor ruimtelijke ordenaars onbekend zijn. Dat neemt niet weg dat deze kwaliteiten een belang-

rijke meerwaarde kunnen hebben in het kader van bijvoorbeeld bij duurzame gebiedsontwikkeling. Analoog aan 'ruimte voor water' zou er gesproken kunnen en moeten worden van 'ruimte voor bodem'. De CoP is voor mij een inspiratiebron omdat je in een open dialoog met mensen uit andere vakgebieden er achter komt wat mensen bindt en scheidt. Waar de verschilpunten en de overeenkomsten zitten. Het grote voordeel in het gebruik van instrumenten als de lagenbenadering en de aspectenleer is dat ze een gemeenschappelijke taal vormen tussen de verschillende disciplines. Op dat moment kom je erachter wat je voor elkaar kunt betekenen en waar de meerwaarde zit. Met de ontwikkeling van een gemeenschappelijke taal zie je dat in de CoP de aanvankelijk gescheiden werelden van bodem en ruimte langzaam maar zeker naar elkaar zijn toegegroeid."

**5.2 Instrumenten: Aspectanalyse**

Het was de Nederlandse filosoof Herman Dooyeweerd (1894 - 1977) die in de jaren dertig van de vorige eeuw een kader ontwikkelde om de complexe werkelijkheid te ontsluiten. De werkelijkheid bestaat in zijn filosofie uit subjecten en objecten. De subjecten behoren tot het menselijk domein, de objecten tot het natuurlijk domein. Het menselijk domein bestaat uit menselijke aspecten (moreel, juridisch, esthetisch, economisch, sociaal, linguïstisch, historisch, logisch, sensitief) en het fysieke domein bestaat uit natuurgerichte aspecten (ecologisch, chemisch, fysisch). Tot zover het theoretische kader.

In de praktijk is de aspectanalyse niet meer en niet minder dan een bruikbaar instrument om planvormingsprocessen vlot te trekken. Processen waar de meningen verdeeld zijn, belangen tegenover elkaar staan of deskundigen van de verschillende beleidsterreinen met volstrekt verschillende referentiekaders niet nader tot elkaar kunnen komen. De aspectanalyse geeft structuur aan de discussie in workshops, themadagen of seminars. In plaats van alleen te focussen op fysische, chemische of ecologische functies van de bodem geeft de aspectanalyse richting en sturing door de hogere aspecten die ten grondslag liggen aan de fundamentele maatschappelijke waarden van

**Aspecten → Waardering → Waarde → Functies**



de bodem te benoemen. Hoe mensen de bodem waarderen vertelt in feite hoe mensen de bodem inrichten en gebruiken. Op deze manier worden de drijfveren van mensen expliciet en inzichtelijk gemaakt. Zo levert de aspectenanalyse een belangrijke bijdrage aan een heldere positionering van de bodem in ruimtelijke inrichtingsvraagstukken. De analyse begint met het ontrafelen en ordenen van de werkelijkheid door de deelnemers gezamenlijk alle relevante aspecten van de bodem te laten benoemen. De analyse begint bij de objectzijde en geeft steeds een 'hogere' aspect vorm en inhoud. Elk aspect wordt 'geladen' met voorbeelden uit de dagelijkse werkelijkheid. Door op basis van praktijkervaringen van de deelnemers 'verhalen' te vertellen, waardoor de verschillende aspecten van de bodem vlees en bloed krijgen. Dit levert een inzicht op in wat de deelnemers echt belangrijk vinden en wat hun ware drijfveren zijn. Deze echte motieven staan aan de basis van wat mensen waarderen en motiveert de achterliggende keuze voor het bodemgebruik of de ruimtelijke inrichting. Het resultaat is een gezamenlijke taal met gezamenlijke beelden. De basis voor samenwerking is gelegd en er kan voortvarend gewerkt worden aan een lonkend toekomstperspectief.

Tijdens een van de sessies van de CoP Bodem en Ruimtelijke Ordening (zie ook hoofdstuk 5.2) is de aspectenanalyse toegepast. De centrale vraag daarbij was: wat zijn de maatschappelijke waarden van de bodem? In de werksessie zijn alle aspecten besproken en geconcretiseerd met voorbeelden en verhalen. De eensgezinde conclusie van de deelnemers luidde dat bodemkundigen vaak het belang van de bodem benadrukken vanuit de objectgerichte aspecten. Zaken als 'bodemkwaliteit', 'draagkracht' en 'filteren van vervuiling' zijn daar voorbeelden van. Deze aspecten spreken nauwelijks aan bij niet-bodemkundigen. De voorbeelden van de 'hogere' aspecten spreken veel meer aan bij een groot publiek en vormen daardoor mogelijk de sleutel tot succesvolle communicatie met bijvoorbeeld ruimtelijke ordenaars. De waarden van de bodem, zoals deze werden genoemd in 3.2 zijn afgeleid van de analyse van de CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening.

#### Subjectzijde (mensgericht; het menselijk domein)

- **Moreel aspect**  
Voorbeeld: bouwen op een voormalige stortlocatie is vaak omstreden. Afgezien van de discussie over de volksgezondheid en veiligheid met betrekking tot de gehanteerde normen ligt er ook een morele verantwoordelijkheid: woningbouw is een algemeen belang en jonge toekomstige generaties hebben ook recht op een woning.
- **Juridisch aspect**  
Voorbeeld: op de bodem is direct of indirect een stelsel van wet- en regelgeving van toepassing; van bodemwetgeving tot en met het gegeven dat elke bodem een eigenaar heeft.
- **Esthetisch aspect**  
Voorbeeld: landschap als resultante van het samenspel tussen bodemprocessen en occupatie en gebruik is 'mooi'.
- **Economisch aspect**  
Voorbeeld: De bodem en ondergrond vormen een economische factor van betekenis: om (oppervlakte)delfstoffen uit te halen, om op te bouwen of om te verbouwen.
- **Sociaal aspect**  
Voorbeeld: de tuinen in een woonwijk, gebouwd op een

voormalige vuilstort, komen conform norm- en regelgeving voor sanering in aanmerking. De bewoners achten zich zelf zeer wel in staat de risico's te overzien en zien af van sanering. Levert voor de wijk te veel overlast op.

- **Linguïstisch aspect**

Voorbeeld: Afhankelijk van iemands opleiding, ervaring of achtergrond heeft de term bodem verschillende betekenissen. Van de associatieve emotioneel geladen uitdrukking 'Moeder Aarde' tot en met de wetenschappelijke definitie van een bodemkundige. What's in a name?

- **Historisch aspect**

Voorbeeld: de bodem is een schatkamer, vol met historisch en archeologisch archiefmateriaal. Door dit zichtbaar te maken (toeristische informatieborden bij de Keltische grafheuvels in Bennekom) komt dit aspect letterlijk en figuurlijk in beeld.

- **Logisch aspect**

Voorbeeld: voor land- en tuinbouwers is het logisch dat je de bodem 'maakt' en aanpast om de op dat moment gewenste producten te realiseren. De bodem is een productiemiddel dat je bewerkt, bemest, ontwatert of egaliseert.

- **Sensitief aspect**

Voorbeeld: mensen hebben een emotionele binding met hun geboortegrond, Vaak wordt gewezen op het verschil in volksaard tussen mensen van klei- en zandgrond.

#### Objectzijde (natuurgericht; fysieke domein)

- **Ecologisch aspect**

Voorbeeld: de bodem is de basis en voorwaarde voor alles wat groeit en bloeit; flora en fauna in en op de bodem.

- **Chemisch aspect**

Voorbeeld: de bodem fungeert als een reactorvat met een bufferend en reinigend vermogen, met een filterend en scheiden vermogen.

- **Fysisch aspect**

Voorbeeld: de fysieke eigenschappen van de bodem zijn bepalend voor de draagkracht. Zand, bodem of klei bepalen voor de civiel ingenieur de gebruiks (=bouw) mogelijkheden.

### 5.3 Inhoud: De lagenbenadering in de Zuidplaspolder

De Driehoek Rotterdam-Zoetermeer-Gouda (RZG) is van oudsher een open en agrarisch gebied van ongeveer 10.000 ha. De RGZ Zuidplas ligt in de zuidvleugel van de Randstad. De Zuidplaspolder, met een oppervlakte van 4902 hectare maakt onderdeel uit van het gebied. Na 2010 moet de Driehoek RZG Zuidplas voorzien in de ruimtebehoefte voor wonen, werken en recreëren. Het project Driehoek RZG Zuidplas is opgestart om deze ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied in goede banen te leiden.

Het project fungeert als een voorbeeldproject. De ruimtelijke ordening wordt ingezet als een pro-actief ontwikkelingsinstrument in plaats van het meer traditionele re-actieve toelatingsinstrument. Het belangrijkste verschil in beide benaderingen heeft betrekking op het mogelijk maken van gewenste ontwikkelingen versus het toelaten van bestaande ontwikkelingen.

In het kader van dit cahier is dit project van waarde omdat vanaf de startfase van de planvorming de bodem en ondergrond een belangrijke rol van betekenis heeft gespeeld. Bij de voorbereidende studies is de lagenbenadering als analysemethodiek gehanteerd. De lagenbenadering onderscheidt drie te ordenen lagen: de ondergrondlaag, de netwerklaag en de occupatielaag. Elk van deze lagen is aan verandering onderhevig en kent een eigen veranderingstempo. Kenmerkend voor



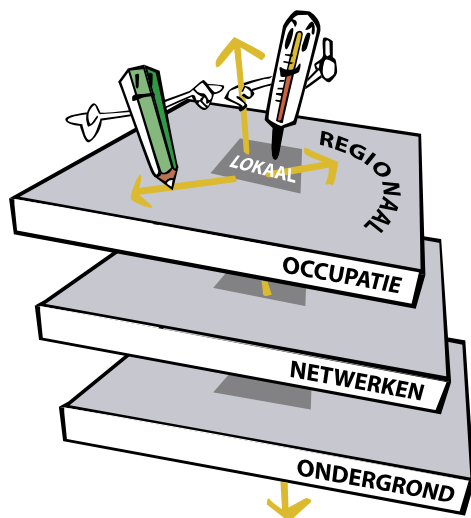
Zettingsgevoeligheid



Agrarisch grondgebruik



Infrastructuur



de ondergrond is het trage verloop van processen; denk bijvoorbeeld aan de daling of de verontreiniging van de bodem. Door het toenemende ondergronds ruimtegebruik wordt de ondergrondlaag steeds vaker geconfronteerd met de grotere dynamiek van de netwerk- en occupatielaag. Hierdoor bestaat het gevaar dat de aandacht voor korte termijnontwikkelingen de boventoon gaat voeren ten koste van rekening houden met de langetermijneffecten. Daarom is het van groot belang dat bij ondergronds ruimtegebruik de langetermijneffecten expliciet doorwerken in korte termijnafwegingen cq belangen.

Bij de uitwerking van de lagenbenadering in de Driehoek RZG Zuidplas is er allereerst gewerkt aan een gebieds- en omgevingsverkenning, waarin de belangrijkste kenmerken, ontwikkelingen en (on)mogelijkheden van het gebied systematisch in kaart zijn gebracht: nu, in 2010 en in 2030. Het resultaat daarvan is een gebiedsatlas. Deze geeft inzicht in de verschillende richtingen waarin ontwikkelingen mogelijk zijn. Dat levert kennis op van de mogelijkheden en onmogelijkheden en inzicht in de consequenties: 'als je dit doet, heeft dat deze gevolgen'. Door keuzes te maken, geven de bestuurders meer richting aan de uiteindelijk gewenste structuur en de varianten daarbij. Die keuzes zullen dus plaatsvinden mede op basis van grondige inhoudelijke informatie.

Op deze manier geldt de ondergrond als dragende laag voor het ruimtelijk orderingsbeleid. Bodem en water vormen de basislaag en zijn als zodanig mede bepalend voor de locatiekeuze van de te realiseren functies. De lagenbenadering vormt zo een handig communicatiemiddel om de inbreng van verschillende disciplines een duidelijke plaats te geven. De lagenbenadering brengt structuur in een gebiedsanalyse. Tevens is de lagenbenadering een belangrijk middel om het gesprek aan te gaan over verschillen van inzicht en dilemma's die zich voordoen: al dan niet bouwen in gebieden met hoge ruimtedruk én een kwetsbare bodem. De lagenbenadering draagt bij aan een beter inzicht in de temporele aspecten van gebiedsontwikkeling: veranderingen in de occupatielaag gaan vele malen sneller dan in de ondergrond. De link naar een meer of minder duurzame gebiedsontwikkeling is duidelijk te leggen. Dit onder andere via de tijd die nodig is voor de omkeerbaarheid van ingrepen en de mate van afwenteling van bovengrondse ontwikkelingen op bijvoorbeeld de kwaliteit van de bodem en het grondwater.

- **Grondlaag:**
  - bodem, water, milieu
  - tijdschaal: lange ontstaansgeschiedenis; veranderingen treden in het algemeen langzaam op. Lange hersteltijd (tien tot honderden jaren).
- **Netwerklaag:**
  - infrastructuur
  - grijs (wegen), blauw (waterwegen), groen (ecologische verbindingzones)
  - tijdschaal: hoge aanloopkosten en lange aanlooptijden. Veranderingstijd van ca. twintig tot honderd jaar.
- **Occupatielaag:**
  - bestemmingen
  - gebruik
  - tijdschaal: hoge veranderingssnelheid, veelal binnen één generatie (tien tot vijftig jaar).



## 6



## Tot slot

**In dit cahier is de toon gezet voor verdergaande vormen van samenwerking tussen bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars. Niet meer maar ook niet minder dan de toon; maar het is wel de toon die de muziek maakt. De muziek zelf moet nog uitgevoerd worden, door bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars in hun dagelijkse beroepspraktijk, in dienst van gemeenten, waterschappen, provincies, Rijk of particuliere ingenieurs- en adviesbureau's.**

De komende jaren zal de integratie tussen bodem en ruimte in elk geval verder gestalte krijgen. Dit komt onder meer tot uitdrukking in zaken als:

- de introductie van het Investeringsfonds Landelijk Gebied (per 1-1-2007);
- de introductie van de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening (waarschijnlijk per 1-1-2008);
- de verplichting tot het opstellen van stroomgebiedvisies in het kader van de Kaderrichtlijn Water;
- gebiedsontwikkelingsprojecten op regionaal en lokaal niveau; deze projecten vragen met het oog op de maatschappelijke agenda (klimaatverandering, voedselveiligheid, kwaliteit van de leefomgeving, etc) steeds nadrukkelijker om een meer geïntegreerde aanpak.

De kwaliteit van de inbreng van bodemkundigen en ruimtelijke ordenaars kan aanmerkelijk hoger zijn als duidelijk is welke waarden en kwaliteiten voor verdere bescherming, versterking of ontwikkeling in aanmerking komen. Zonder duidelijke doelstellingen, ambitie en strategische agenda is de rol van beide werkvelden in complexe samenwerkingsprocessen van bijvoorbeeld gebiedsontwikkelings-trajecten snel uitgespeeld. Daarbij is het van belang vooraf een nauwkeurige inschatting te maken waar ambities, agenda en inhoudelijke inbreng elkaar wederzijds kunnen aanvullen of versterken.

Dé grote uitdaging in de praktijk is om pro-actief te zoeken naar de kansen en mogelijkheden hoe kennis, inzicht en informatie van het ene werkveld waarde kan toevoegen aan het andere werkveld. Door de grote diversiteit aan plannen en contexten zal dit maatwerk vereisen. Voor een structuurvisie is nu eenmaal andere informatie nodig dan voor een projectplan of een bestemmingsplan dat sterk gericht is op de vastlegging van de status quo van een gebied.

Dit Cahier biedt geen kant en klare oplossingen. Het wil inspireren en stimuleren vanuit de stelling dat een meer geïntegreerde benadering van bodem en ruimte niet alleen betere oplossingen oplevert, maar ook erg leuk en leerzaam is. Dit gaat overigens niet vanzelf. Je moet er uiteindelijk zelf wel wat voor doen. Op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van wellicht interessante literatuurverwijzingen, adressen en websites.

*...zoeken naar de kansen en mogelijkheden hoe kennis, inzicht en informatie van het ene werkveld waarde kan toevoegen aan het andere werkveld...*

## Literatuur

### Algemeen relatie bodem/ondergrond en ruimte

- Handreiking plannen met de ondergrond (zie [www.Ruimtexitmilieu.nl](http://www.Ruimtexitmilieu.nl))
- Van onderop (inclusief SKB vervolproject vanuit Gelderland)
- Aan het werk met visie: het opstellen en uitdragen van een bodemvisie (TNO, Utrecht, april 2006) in opdracht van IPO en SKB
- Bouwstenen van een bodemvisie, bodembeheer in ruimtelijke ontwikkeling (TNO, Utrecht december 2005) in opdracht van het IPO
- Verborgene ruimte, de ontdekking van de ondergrondse architectuur (E. von Meijenfildt e.a, 2002)
- Ed de Mulder e.a. De ondergrond van Nederland, Utrecht 2003
- Brochures verkenner, project Lokale bodemambities 2006 ([www.bodemambities.nl](http://www.bodemambities.nl))

### Lagenbenadering

- Gebiedsatlas Driehoek RZG (november 2003, zie [www.driehoekrzig.nl](http://www.driehoekrzig.nl))
- MILO voorbeeldprojecten met o.a. gemeentelijke toepassingen van de lagenbenadering (<http://www.vng.nl/smartsite.dws?id=60233>)
- [www.ruimtexitmilieu.nl](http://www.ruimtexitmilieu.nl), luik lagenbenadering

### Aspectenanalyse

- Aspectenanalyse: diverse toepassingen in projecten van Tauw op watergebied (o.a. Waterplan Hengelo en Waterplan Losser beiden 2006 via [www.hengelo.nl](http://www.hengelo.nl) en [www.losser.nl](http://www.losser.nl))

Dit Cahier is een uitgave van de Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SKB). Het verslag 'De CoP neemt u mee van Bodem naar RO' van de werkbijeenkomsten van de CoP Bodem - Ruimtelijke Ordening heeft mede aan de basis gestaan van de inhoud van dit cahier. De resultaten van een bijeenkomst met een speciaal voor dit doel in het leven geroepen lezersgroep (bestaande uit deskundigen uit het 'veld') zijn eveneens zo veel mogelijk in dit cahier verwerkt.

### **Met dank aan:**

De Community of Practice Bodem - RO. Overzicht van de leden van deze COP is te vinden op [www.skbodem.nl](http://www.skbodem.nl) onder netwerken COP Bodem-RO.

### **Lezersgroep:**

Ton de Brouwer	<i>Gemeente Nieuwegein</i>
Ingrid Dupuits	<i>Provincie Limburg</i>
Ebel Smidt	<i>Smidt Grondwater Advies</i>
Marion Speelman	<i>Provincie Drenthe</i>
Angela Vlaar	<i>Gemeente Zaandam</i>

### **Colofon**

<i>Redactie</i>	Ingrid van Reijssen (SKB), Annemieke Smit en Henk Puylaert (CoP Bodem en Ruimtelijke Ordening), René Walenbergh (Klip + Klaar Communicatie).
<i>Tekst en interviews</i>	René Walenbergh (Klip + Klaar Communicatie, Utrecht)
<i>Vormgeving</i>	Van Lint Vormgeving, Zierikzee
<i>Druk</i>	Quantes, Rijswijk
<i>Beeldmateriaal</i>	Ton Bennemeer (omslag, pagina 22 en 28) RWS Bouwdienst (pagina 12) Peter Dauvellier (illustratie pagina 44) Van Lint Vormgeving (overige foto's)
Januari 2007	