

NIEUWE EUROPESE KADERRICHTLIJN OP KOMST DE BODEM!

Bij al het (juridisch) geweld rond 'lucht', 'natuur', 'geluid' en 'water' zou je bijna vergeten dat er ook nog zoiets is als 'bodem'. Een stiefmoederlijk behandeld milieuaspect; op dit moment althans. De bodem krijgt niet de aandacht die ze verdient in ruimtelijke planvorming en planologische procedures zoals milieueffectrapportages: te weinig, obligaat, te versnipperd en/of gewoonweg verkeerd. Thans is er Europese regelgeving aanstaande die daarin verandering gaat brengen. Eigenlijk is dat ook wel terecht – de bodem is de basis! Een pleidooi voor méér aandacht voor de bodem in ruimtelijke planvorming en bijbehorende planologische procedures.

Angélica van der Heijden en Lex Runia

4

TOETS 05 07

In de afgelopen jaren heeft 'water' een vaste plaats gekregen in ruimtelijke planvorming en planologische procedures. Dat komt door Europese regels en het grote maatschappelijke belang van een goed geregelde waterhuishouding, met inbegrip van 'droge voeten'.

Bij 'bodem' ligt dit anders. Bij ruimtelijke planvorming krijgt de fysieke ondergrond in het algemeen nog weinig aandacht. En er zijn bijvoorbeeld ook geen 'bodemschappen' die het bodembelang behartigen op de wijze zoals waterschappen het waterbelang borgen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in veel milieueffectrapportages over ruimtelijke ontwikkelingen de bodem en de bodemfuncties stiefmoederlijk worden bedeed. Vaak is de aandacht beperkt tot een obligate en weinig aan de besluitvorming bijdragende beschrijving van de chemische bodemkwaliteit – verontreiniging – en de effecten van een voorgenomen activiteit daarop.

Er zijn echter verschillende redenen om in ruimtelijke planvorming, en dus ook in milieueffectrapportages, meer structurele aandacht te besteden aan de bodem. De bodem is, als letterlijk de drager, van groot belang voor toekomstige functies. De bodem heeft eigen en mogelijk unieke kwaliteiten, die het waard kunnen zijn te worden behouden. En niet onbelangrijk: er is een Europese Kaderrichtlijn Bodem in de maak, waarvan inmiddels een concept is gepubliceerd. Dit sluit overigens aan bij een groeiend beleidsmatig besef van het belang van de bodem en de ondergrond, dat op diverse niveaus in Nederland merkbaar is.

In dit artikel willen we daarom meer aandacht vragen voor de bodem bij ruimtelijke planvorming en meer specifiek in milieueffectrapportages die daarvoor worden uitgevoerd. Wij denken dat hierdoor de kwaliteit van de plannen kan verbeteren en de toekomstwaarde van de ondergrond een betere bescherming kan gaan genieten. Tevens kan hiermee worden aangesloten op toekomstig Europees beleid.

Definities: bodem en ondergrond

Eerst, zoals het hoort, de definities: waar hebben we het eigenlijk over? De bodem is, volgens de min of meer officiële definitie in de Wet bodembescherming, het 'vaste deel der aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen'.

We constateren dat in de praktijk twee termen – bodem en ondergrond – worden gebruikt. Onder bodem in engere zin verstaan wij het bovenste deel (tot ongeveer 1,5 meter diepte) van de aardkorst. De eigenschappen en de fysieke verschijningsvorm van dit deel van ondergrond zijn het resultaat van bodemvormende processen, die zich (in de natuurlijke omgeving) eeuwenlang hebben afgespeeld. De bodem is een dynamisch en complex (eco)systeem, en de directe drager van de vegetatie (natuur of landbouw). De eigenschappen en fysieke verschijningsvorm van de ondergrond (globaal dieper dan 1,5 meter) worden meer bepaald door geologische processen; in de ondergrond is de dynamiek veel kleiner en zijn biologische processen nagenoeg afwezig.

DE AUTEURS

Angélica van der Heijden (036-5308515, angelica.vanderheijden@oranjewoud.nl) is procesadviseur ruimtelijke vraagstukken. Lex Runia (0162-487395, lex.runia@oranjewoud.nl) is senior-adviseur ruimte en milieu, en tevens redacteur van Toets. Beiden zijn werkzaam bij Ingenieursbureau Oranjewoud BV.

Status quo

Hoeveel aandacht krijgen bodemaspecten op dit moment in milieueffect-rapportages? Dit kan worden beoordeeld aan de hand van richtlijnenadviezen van de Commissie m.e.r. Zie schema 1 voor enkele voorbeelden.

We kunnen constateren dat in Nederlandse MER'en geen sprake is van een, zoals dat in de Duitse UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) zo mooi heet, 'Schutzgut Boden'. Steevast gaat het in de richtlijnenadviezen om de combinatie 'bodem en water', waarbij water (kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater) de meeste aandacht krijgt. Voor bodem gaat het in de meeste gevallen om bodemverontreiniging en de grondbalans. Verder wordt in veel gevallen als onderdeel van 'landschap en cultuurhistorie' gevraagd om een beschrijving van aardkundige en archeologische waarden. Opvallend hierbij is dat aardkundige waarden, overigens in lijn met de beleidsnota's, nagenoeg altijd zijn gerelateerd aan geomorfologische verschijnselen. Aan de bodem zelf en aan bodemtypes, zoals die worden geclassificeerd op basis van vooral moedermateriaal, textuur, profielverloop en hydromorfe kenmerken, wordt beleidsmatig geen intrinsieke aardkundige waarde toegekend. Voor bodemkundigen uit de Wageningse school (zie kadertekst) is dat merkwaardig: in een bodemprofiel is immers de landschaps-geschiedenis van de plek in kwestie samengebond.

Ook richtlijnen voor bijvoorbeeld natuurontwikkelingsprojecten en golfbanen vragen betrekkelijk weinig aandacht voor bodemkundige aspecten. Juist bij dit soort projecten is de bodem van groot belang: enerzijds omdat onomkeerbare ingrepen worden gepleegd (zoals het afvoeren van de

DE WAGENINGSE SCHOOL

De Wageningse Universiteit (daarvoor Landbouwhogeschool) en een aantal onderzoeksinstituten zijn al vele jaren actief in onderwijs en onderzoek naar alle mogelijke aspecten van bodem, bodemvruchtbaarheid en bodemkwaliteit. In eerste instantie in dienst van de landbouw, later ook in het kader van natuur- en milieuvraagstukken. Het Wageningse bodemonderwijs maakte duidelijk dat de bodem – met al z'n eigenschappen – uit het moedermateriaal ontstaat als gevolg van de interactie van fysische, chemische en biologische processen, en de bemoeienis van de mens: bodem als resultante van, én bepalende factor voor de geschiedenis van landschap en landgebruik.

toplaag, aanbrengen van reliëf) met alle gevolgen van dien voor de bestaande bodem, anderzijds omdat de bodem de drager is van de toekomstige functie. Welke natuurwaarden kunnen ontstaan, hangt immers in sterke mate af van bodemeigenschappen.

Bij projecten in de stedelijke omgeving, zoals het omvormen van oude bedrijventerreinen tot nieuwe woon- en werklocaties, wordt in richtlijnen (als het om bodem gaat) doorgaans gevraagd naar informatie over bodemver-

Schema 1 Enkele voorbeelden van 'bodem' in richtlijnadviezen.

Project	Aard	bodem in advies voor richtlijnen
Waterduinen	Integrale gebiedsontwikkeling (kustversterking, verblijfsrecreatie, natuur)	<ul style="list-style-type: none"> paragraaf 'Bodem en water' met nadruk op het benodigde zand voor de aanleg van duinen en voor de gevolgen van zandwinning (op zee) opmerking dat samenstelling van zand van belang is voor de te realiseren natuurwaarden
Schieveen	Bedrijventerrein, duurzame natuur, waterberging en recreatie	<ul style="list-style-type: none"> paragraaf 'Bodem en water' met focus op waterhuishouding, grondbalans en omgaan met vrijkomende bagger paragraaf 'Landschap en cultuurhistorie' met onder andere archeologische waarden
Stille Wille	Golfbaan	<ul style="list-style-type: none"> paragraaf 'Bodem en water' met vraag om aandacht voor de effecten van grondverzet en de kwaliteit van de aan te voeren grond in relatie tot de beoogde natuurontwikkeling
Restveen en Waterparel (Zuidplas-polder)	Water en natuur	<ul style="list-style-type: none"> paragraaf 'Bodem en water' met onder andere aandacht voor bodemopbouw, zout/zoet, uitspoelen van nutriënten
Strijp S	Stedelijke transformatie (van bedrijventerrein naar wonen en werken)	<ul style="list-style-type: none"> paragraaf 'Bodem en water' met uitgebreide aandacht voor bodemsaneringsaspecten en -effecten suggestie om bodemkwaliteit te gebruiken bij ontwikkelen van varianten



Archeologische waarde van de bodem: het opgraven van een houten constructie van een waterput uit de 13e eeuw in Oldenzaal Gravenesch.

6

ontreiniging. Maar juist in dergelijke gevallen is het, gezien de strakke beleidsregels rond bodemverontreiniging, de vraag of het zinvol is in het kader van milieueffectrapportages dergelijke informatie te verstrekken. Onze indruk is dan ook dat 'bodem' in milieueffectrapportages (te) weinig, versnipperd en wellicht ook de verkeerde aandacht krijgt. Is dat bezwaarlijk? Ja, want...

DE JUISTE AANDACHTSPUNTEN IN BEELD?

- In een m.e.r. voor een stedelijke ontwikkeling in een polder worden de effecten op een kreekrest beschreven. De kreek is aangemerkt als een 'waterlichaam' conform de Kaderrichtlijn Water en kent dus waterkwaliteits- en natuurdoelstellingen. In hoeverre is de karakteristieke ondergrond van de kreek en de directe omgeving (kreekkrug met grovere textuur en ander profielverloop dan verderop in de polder, daardoor ook andere hydrologische condities) bepalend voor het kunnen behalen van 'kreeknatuur' doelstellingen? Oftewel: kunnen deze doelstellingen ook worden gehaald in een verlegde kreek, of is de ondergrond dermate bepalend dat verleggen geen optie is?
- In natuurherstelprojecten wordt op grote schaal de oude bouwvoor afgevoerd. Daarmee worden niet alleen nutriënten afgevoerd, maar wordt ook het bodemprofiel ingrijpend gewijzigd. In hoeverre kan deze wijziging van het bodemprofiel het behalen van de natuurdoelstellingen frustreren? En welke bodemfuncties worden (irreversibel) aangetast door het afvoeren van de toplaag?

De bodem is belangrijk!

De bodem is de basis van onze fysieke leefomgeving en de drager van alle (maatschappelijke) activiteiten in het bijzonder. Of het nu gaat om wonen, werken of recreëren, duurzame energievoorziening, klimaat, de productie van veilig en gezond voedsel of de basis van biodiversiteit – de bodem vervult weliswaar vaak onzichtbare, maar tegelijkertijd essentiële functies in ons bestaan. In termen van ruimtelijke kwaliteit, zoals die destijds in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening is gedefinieerd: de bodem en de bodemeigenschappen zijn mede bepalend voor de gebruikswaarde van een gebied en de bescherming van de bodemeigenschappen moet de toekomstwaarde waarborgen; de beleving van deze waarden is echter klein.

De ruimtelijke ordening heeft een cruciale rol in het duurzaam omgaan met de bodem, omdat zij gebruiksvormen op, in en aan de bodem toekent en activiteiten al dan niet toelaat. Omdat ruimtelijke besluiten vaak tot standkomen met behulp van een milieueffectrapportage, moet daarin de bodem dan ook voldoende aandacht krijgen.

In het Nederlandse bodembeschermingsbeleid ligt er sinds jaar en dag de nadruk op om de chemische kwaliteit van de bodem te waarborgen. Aan de hand van normen voor de gehalten aan (milieuvreemde) stoffen bepalen we of het al dan niet goed gesteld is met de bodem en of er risico's zijn voor de mens en de omgeving. In het beleid is er dus vrijwel alleen aandacht voor chemische parameters in relatie tot (gezondheids)risico's, en gaan we voorbij aan andere parameters die bepalen of de bodemfuncties gewaarborgd zijn. Oftewel: het bodembeschermingsbeleid beschermt dus eigenlijk mens en ecosysteem, maar juist niet de bodem en de bodemfuncties zelf. Dit zien we, zoals beschreven, ook in milieueffectrapportages.

De bodem heeft echter meerdere kwaliteiten die van belang zijn voor maatschappelijke functies. Naast de chemische kwaliteit – een schone bodem – gaat het ook om de biologische en fysieke bodemkwaliteit – een gezonde

bodem – en om archeologische informatie, aardkundige waarden, de weerstand tegen erosie, draagvermogen, bodemdaling en verzilting. Voor de (diepere) ondergrond gaat het om ruimte voor tunnels en leidingen, de opslagcapaciteit van warmte of koude en kwaliteiten voor de drinkwatervoorziening.

DE BODEM KRIJGT IN MILIEUEFFECTRAPPORTAGES (TE) WEINIG, VERSNIPPERD EN WELLICHT OOK DE VERKEERDE AANDACHT

Bodembrede benadering

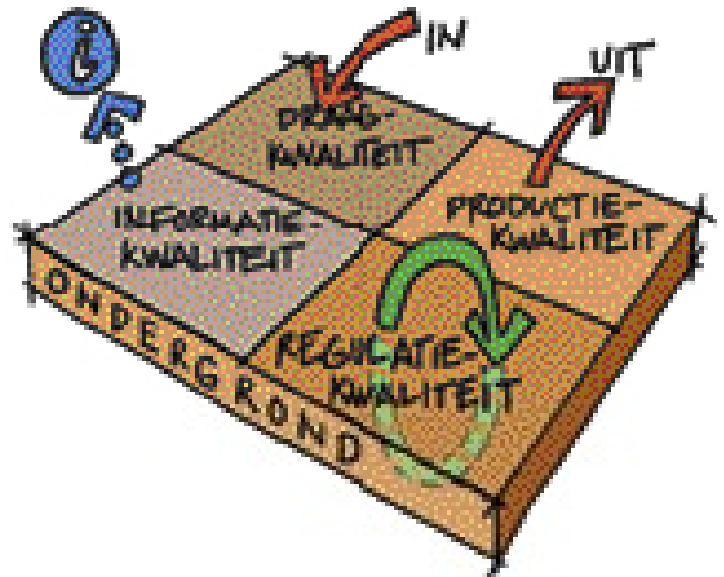
Door 'breed' naar bodem te kijken kan het belang van de bodemfuncties explicieter worden gemaakt en nadrukkelijker een plek krijgen in het bepalen van maatschappelijke (ruimtelijke) ontwikkelingen. Een plaats die recht doet aan de waarde van de bodem in een duurzame samenleving, dus voor people, planet en profit.

Het beschermen van bodemfuncties in brede zin is de ambitie van zowel de Nederlandse als de Europese beleidsmakers. In het verlengde hiervan ligt de uitdaging om de afweging van het bodembelang in milieueffectrapportages breder en explicieter te maken. Zowel in de beleidsbrief Bodem (2003), de beleidsbrief Ruimtelijke Ordening Ondergrond (2004) als in de Nota Ruimte (2004) van het Ministerie van VROM staat dat bij de inrichting van Nederland meer rekening gehouden moet worden met de eigenschappen en functies van de ondergrond. De kwetsbare en trage processen in de ondergrond vertegenwoordigen collectieve waarden die alleen door de over-

heid kunnen worden beschermd. Overigens speelt hierbij ook het toenemende belang van de ondergrond als bouwruimte (niet alleen op de grond, maar ook in de grond in de vorm van bijvoorbeeld tunnels en parkeergarages) een rol.

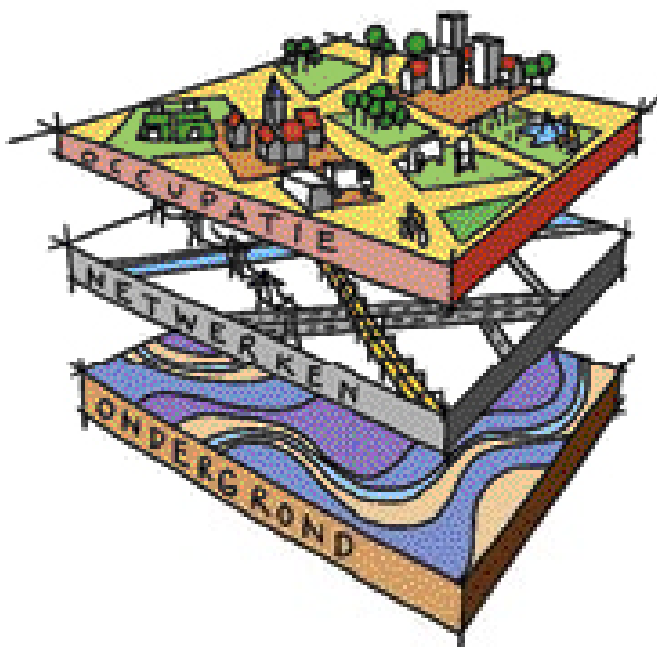
Om het belang van de ondergrond in ruimtelijke planvorming mee te nemen, wordt de zogenaamde lagenbenadering aangereikt. Hierin wordt Nederland beschouwd als opgebouwd uit drie lagen: ondergrond, netwerken en occupatie.

Ondergrondkwaliteiten van de bodem.

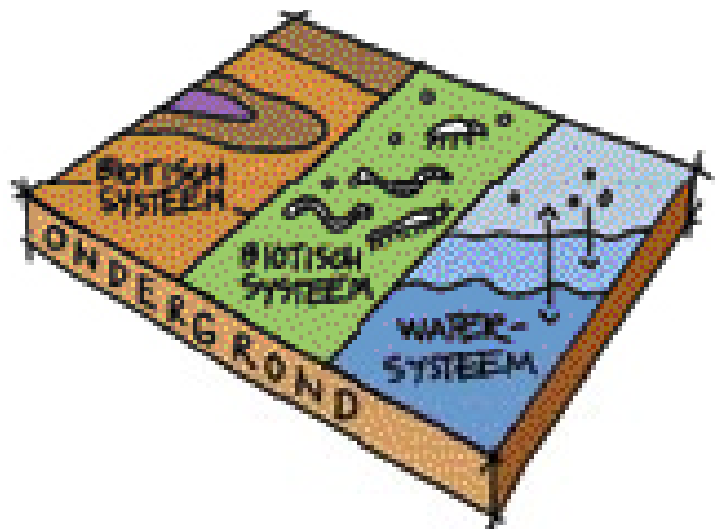


7

De lagenbenadering.



Ondergrondssystemen van de bodem.



TE BESCHERMEN BODEMFUNCTIES

De Europese Commissie heeft in september 2006 een concept-Kaderrichtlijn Bodem gepresenteerd. Deze merkt de volgende bodemfuncties aan voor bescherming:

- producent van biomassa;
- medium voor de opslag, filtering en omzetting van voedingsstoffen, chemische stoffen en water;
- reservoir van biodiversiteit;
- fysiek en cultureel milieu voor de mens en menselijke activiteiten;
- bron van grondstoffen;
- koolstofreservoir;
- archief van het geologisch en archeologisch erfgoed.

Toekomst: Europese Kaderrichtlijn Bodem (KRB)

Ook vanuit Brussel wordt in toenemende mate belang aan de bodem gehecht. De Europese Commissie heeft in september 2006 haar voorstel voor een Europese Bodemstrategie gepubliceerd, in de vorm van een concept-Kaderrichtlijn Bodem. Deze concept-KRB onderkent dat de bodem een aantal essentiële functies vervult, en signaleert ontwikkelingen die deze functies kunnen bedreigen. De Commissie vindt een wettelijk kader noodzakelijk om de bodem en de bodemfuncties te beschermen tegen de bedreiging van verontreiniging, erosie, verlies van organische stof, verdichting, verzilting, aardverschuivingen en afdekking.

OOK VANUIT BRUSSEL WORDT IN TOENEMENDE MATE BELANG AAN DE BODEM GEHECHT

De concept-KRB heeft betrekking op de bovenste laag van de aardkorst, gesitueerd tussen het vaste gesteente ('bedrock' in het Engels) en het oppervlak. De richtlijn zondert grondwater uit (in afwijking van het Nederlandse

bodembeschermingsbeleid, waarin het grondwater wordt geacht bij de bodem te horen). Deze afbakening van de bodem impliceert voor Nederland – met vast gesteente op grote diepte – dat zowel bodem als ondergrond aan de orde zijn.

De concept-KRB geeft aan dat lidstaten bedreigde gebieden in kaart dienen te brengen en maatregelen moeten vaststellen om bodemaantasting tegen te gaan. Daarmee moet het vermogen van de bodem om functies te (blijven) vervullen worden gewaarborgd (zie kader 'Te beschermen bodemfuncties').

Beschouw de ondergrondlaag als één systeem

In dit artikel doen wij een voorzet om het belang van bodem meer structureel te waarborgen in milieueffectrapportages. Wij denken een slag te kunnen maken door de ondergrondlaag – de onderste van de drie lagen – als één systeem te beschouwen en de betreffende aspecten in onderlinge samenhang te waarderen en af te wegen. De ondergrond is een complex systeem, bestaande uit het abiotisch, het biotisch en het watersysteem en de ondergrondkwaliteiten draag-, productie-, informatie- en regulatiekwaliteit. Dit is overigens niet nieuw; zie bijvoorbeeld de 'Handreiking plannen met de ondergrond' op www.ruimtexmilieu.nl.

Het brede palet aan ondergrondaspecten zit nu versnipperd in milieueffectrapportages of komt helemaal niet aan bod. Door de samenhang in het systeem, tussen de verschillende systeemonderdelen en -kwaliteiten, te benoemen, kunnen effecten van voorgenomen activiteiten op en in de bodem beter op waarde worden geschat. Daarnaast komen verschillende ondergrondaspecten slechts impliciet in milieueffectrapportages aan de orde, waardoor het achterliggende bodembelang geen rol speelt in de beoordeling van de betreffende voorgenomen activiteit. Door impliciete bodembelangen in milieueffectrapportages expliciet te maken, zijn we beter in staat de (maatschappelijke) bodemfuncties te waarborgen en te behouden. Onze voorzet is ook een pleidooi voor duurzaamheid. De ondergrond wordt nu veelal beschouwd als een laag die maakbaar is voor de gewenste activiteiten in de occupatielaag (en ook in de andere twee lagen). Technische ingrepen maken de realisatie van de activiteit mogelijk. Vervolgens moeten we zien om te gaan met de gevolgen en consequenties die de ingreep in de bodem heeft en moeten we de betreffende activiteit in stand zien te houden.

Schema 2. Beoordelingskader.

Thema	Aspect	Criteria
Bodem en ondergrond	Geschiktheid	geschiktheid voor de gewenste fysieke draagfunctie
		geschiktheid als medium voor plantengroei (natuur, landbouw, ...)
		geschiktheid voor wonen, werken, recreëren
		geschiktheid voor opslag en zuivering
	Effecten	effect op archiefunctie (archeologische en aard- en bodemkundige waarden)
		effect op humane en ecotoxicologische risico's
		effect op (mobiliteit van) stoffen (nutriënten, zout)
		effect op opslag- en zuiveringsfunctie
		effect op duurzame instandhouding van bodem en ondergrond (toekomstwaarde)



Bodemschatten waarvoor de aandacht niet mag ontbreken: de fundering van een toren van een kasteel uit de 15e eeuw in Vianen (Kasteel Batenstein).

We kunnen dit ook omdraaien en uitgaan van de geschiktheid. Door uit te gaan van de aanwezige bodem – met z'n kwaliteiten, eigenschappen en kwetsbaarheden – en daar geschikte activiteiten bij te passen, benutten we de mogelijkheden die de bodem biedt, accepteren we de beperkingen en onmogelijkheden en streven zo naar het behoud van de functies en kwaliteiten het complexe systeem van de ondergrond.

ONZE VOORZET IS OOK EEN PLEIDOOI VOOR DUURZAAMHEID

Het verschil is dat in de eerste benadering (maakbaarheid) het beschermen van de intrinsieke bodemwaarden pas laat in de besluitvormingsprocedures aan bod komt en er nog weinig echt bijgestuurd kan worden. In de omgekeerde benadering (geschiktheid) wordt het belang van de bodem en de ondergrond al vanzelfsprekend bij de idee- en planvorming van activiteiten gewaarborgd, kan informatie over bodem en ondergrond bijdragen aan het bijstellen van ambities en hoeft er in de latere besluitvormingsprocedures nog maar weinig bijgestuurd te worden.

In huidige milieueffectrapporten zien we – als het gaat om bodem – voor-

al de eerste benadering terug. Voor water is 'plannen met water' al meer gebruikelijk. Als we nu ook, naast water, een betere, meer complete en meer expliciete toets van bodem en ondergrond gaan hanteren, kunnen we betere en duurzamere plannen maken. Buiten m.e.r. zou dat overigens kunnen door de watertoets uit te breiden tot een ondergrondtoets.

Suggestie voor richtlijnen

Hoe zouden we dit 'plannen met bodem en ondergrond' in richtlijnen kunnen vertalen? Uiteraard is dat per project anders, want ook afhankelijk van de aard van de voorgenomen activiteit en de plaats waar die is gepland. Als een aanzet voor een meer structurele en brede benadering denken we aan het volgende voor de inhoud van richtlijnen:

- Beschrijf het huidige systeem van de bodem en de ondergrond, plus de autonome ontwikkelingen daarin.
- Besteed daarbij aandacht aan de archiefunctie (archeologische (verwachtings)waarde, aard- en bodemkundige waarde).
- Ga in op de relaties met water (grond- en oppervlaktewater).
- Ontleen aan deze beschrijving input voor het proces van ontwikkelen van alternatieven en varianten, en gebruik de informatie voor het beschrijven en beoordelen van de effecten.
- Ga hierbij uit van het beoordelingskader (zie schema 2). ■