

De Bodem: een stevige basis

Een breed bodemadvies voor ruimtelijke ontwikkelingen

SKB projectnummer: PP5313

Auteur: E. Raats-Leenders (werkgroep Gelders Bodemberaad)

Datum: december 2006, Gouda SKB

Versie: 1

Rapportinformatie

Titel rapport De bodem: een stevige basis.
Een breed bodemadvies voor ruimtelijke ontwikkelingen

SKB rapportnummer: PP5313

Auteur(s): Ing. E.H.T. Raats-Leenders

Aantal bladzijden
Rapport: 13
Bijlagen: 44

Uitvoerende organisaties (consortium)

Werkgroep bodem en ruimtelijke ordening van het Gelders Bodemberaad bestaande uit:

Berdie Klein Geltink	gemeente Ede
Tanja Koenen	gemeente Zevenaar
Vincent Vleeshouwers	provincie Gelderland
Ron Nap	gemeente Apeldoorn
Marion Visser	gemeente Arnhem
Ben Habets	gemeente Zutphen
Esther Raats-Leenders	gemeente Beuningen

Stephan Hammink Oranjewoud

Uitgever
SKB Gouda

Samenvatting

Eén van de nieuwe hoofdlijnen van het nieuwe bodembeleid is dat het gebruik van de bodem voortaan medeleidend is bij ruimtelijke ontwikkelingen. Om hier uitwerking aan te geven is een goede communicatie tussen de grondlaagdeskundige en de ruimtelijke medewerker noodzakelijk. Dit wordt vaak als probleem ervaren door grondlaagdeskundigen.

Om de communicatie te verbeteren heeft de projectgroep een methodiek voor het opstellen van een gericht grondlaagadvies getest bij een aantal Gelderse gemeenten.

Op basis van de resultaten van de pilot is door de projectgroep een brochure opgesteld waarin de methodiek wordt gepresenteerd in relatie met het ruimtelijk planproces. Tevens wordt van de grondlaagaspecten aangegeven wat hun meerwaarde is bij een vroege inbreng in het planproces.

Trefwoorden

Gecontroleerde termen: bodem, planologie, ruimte
Vrije trefwoorden: ruimtelijke ordening

Titel project
Bodem en ruimtelijke ordening in de praktijk

Voorwoord

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het project Ruimtelijke Ordening in de Praktijk van het Gelders Bodemberaad.

Door veel grondlaagdeskundigen bij de Gelderse gemeenten wordt de afstemming van bodemaspecten in het ruimtelijke planproces als een probleem ervaren. Om de grondlaagdeskundigen te helpen is er een project gestart om een methodiek voor het opstellen van een praktisch en uitgebreid grondlaag advies te testen bij een aantal Gelderse gemeenten. Uit deze test zijn voor ons zeer nuttige punten naar voren gekomen, waarmee wij verder aan de slag zijn gegaan.

Wij hopen dat met de brochure die gemaakt is de afstemming tussen de bodem en ruimtelijke ordening beter wordt. De brochure is voor zowel planologen als grondlaagdeskundigen bedoeld. Hopelijk zien de planologen daardoor ook de meerwaarde van de vroege inbreng van grondlaagaspecten in het ruimtelijk planproces.

Bij dezen willen wij de pilotgemeenten bedanken voor hun tijd en opmerkingen.

Esther Raats-Leenders

Projectgroep Bodem en Ruimtelijke Ordening in de Praktijk

Inhoudsopgave

Rapportinformatie

Voorwoord

Inhoudsopgave

Samenvatting

1	Inleiding	1
1.1.	Aanleiding.....	1
1.2.	Doel.....	1
1.3.	Gewenst resultaat	1
1.4.	Samenstelling consortium	2
1.5.	Leeswijzer	2
2	Uitvoering project	3
2.1.	Algemene opzet	3
2.2.	Pilots	3
2.3.	De methodiek	4
3	Resultaten van de pilots.....	6
3.1.	Handreiking ‘Van Onderop’	6
3.2.	Methodiek ‘Bodem als basis voor ruimtelijke plannen’	6
3.3.	Het proces	6
3.4.	Vaardigheden	6
4	Vervolgstappen.....	8
5	Conclusies en aanbevelingen.....	9
5.1.	Conclusies	9
5.2.	Aanbevelingen	9
6	Begrippenlijst	11

Bijlagen

A: Eindrapport resultaten pilotgemeenten (apart rapport)

B: Uitwerking Babberich

Samenvatting

Eén van de nieuwe hoofdlijnen van het nieuwe bodembeleid is dat het gebruik van de bodem voortaan medeleidend is bij ruimtelijke ontwikkelingen. Om hier uitwerking aan te geven is een goede communicatie tussen de grondlaagdeskundige en de ruimtelijke medewerker noodzakelijk.

Tijdens de jaarlijkse platformdag van het Gelders Bodemberaad in 2003 werd aangegeven dat de afstemming tussen de grondlaag en ruimtelijke ordening als een probleem wordt ervaren. Een projectgroep heeft geprobeerd om meer inzicht in het ruimtelijk planproces te verschaffen. Zij hebben de handreiking 'Van Onderop' opgesteld. In 2004 heeft Tanja Koenen als afstudeeropdracht een methodiek opgesteld om tot een gericht advies voor de ondergrond te komen. De Gelderse gemeenten hadden veel belangstelling voor haar methodiek 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen'.

De projectgroep Bodem en ruimtelijk ordening in de praktijk had tot doel deze twee projecten samen te voegen. Het doel is aantonen van de meerwaarde van een vroege inbreng van grondlaagaspecten en het testen van de methodiek in projecten in verschillende planfasen.

Om het doel te kunnen bereiken is de methodiek getest in een zevental gemeenten. Het testen bestond uit het opstellen van een grondlaagadvies met behulp van de methodiek en dit inbrengen in het ruimtelijk planproces en kijken wat ermee gedaan wordt. Tijdens het proces kregen de gemeenten ondersteuning van een externe.

Uit de pilot zijn de volgende belangrijke punten gebleken:

Toepassen methodiek

- De methodiek wordt beoordeeld als een duidelijk, heldere systematiek, de rapportage ervan echter als zeer omvangrijk;
- De methodiek is ontwikkeld door gemeenten. Het is niet iets wat "van bovenaf" wordt opgelegd
- Ro-projectleiders vinden de bijdrage van de grondlaagaspecten, door toepassing van de methodiek, nuttig en praktisch;
- De methodiek draagt bij aan meer milieurendement bij een ruimtelijke ontwikkeling.

Kennis

- Bij grote gemeenten is vaak voldoende kennis aanwezig om de methodiek toe te passen. Kleinere gemeenten moeten kunnen beoordelen of zij die kennis willen inkopen.

Informatie

- Bij provincies zijn veel ondergrondgegevens bekend op de bebouwde kommen na. Deze informatie is vaak wel bij gemeenten bekend, maar versnipperd over diverse afdelingen;
- Ook bij kleine ontwikkelingsprojecten kan het de moeite lonen om alle grondlaagaspecten globaal te beoordelen. Eén ervan kan namelijk vaak al kansen bieden voor het ruimtelijke ontwikkelingsproject.

Naar aanleiding van de resultaten doet de projectgroep de volgende aanbevelingen.

- Handzamere methodiek opstellen; door de projectgroep wordt momenteel een brochure ontwikkeld waarin de methodiek handzamer wordt gepresenteerd. Tevens komt in de brochure de methodiek in relatie met het ruimtelijk planproces aan de orde en wordt aangegeven wat de meerwaarde van de diverse grondlaagaspecten zijn;
- Project en methodiek onder de aandacht brengen van het werkveld bodem en ondergrond; de projectgroep neemt deel aan symposium Bodembreed 2006 en promoot de brochure op diverse websites en schrijft artikelen erover;
- Project en methodiek onder de aandacht brengen van het werkveld ruimtelijke ordening; de projectgroep verzorgt een aantal artikelen in ruimtelijke ordeningstijdschriften en probeert de methodiek op websites van ruimtelijke ordening te laten plaatsen.

De projectgroep kan niet alle aanbevelingen in dit project oppakken. Een belangrijk punt van de pilotgemeenten is de beschikbaarheid van de gegevens. Hier zal op een ander schaalniveau, bijvoorbeeld provincies, gewerkt moeten worden.

1 INLEIDING

1.1. Aanleiding

In de beleidsbrief Bodem van 24 november 2003 schetst het ministerie van VROM de hoofdlijnen van het nieuwe bodembeleid. Eén van de hoofdlijnen van het nieuwe bodembeleid is dat het gebruik van de bodem voortaan mede leidend is bij ruimtelijke ontwikkelingen. De ambities voor de chemische, fysische en biologische kwaliteit van de grondlaag moeten worden afgestemd op de beoogde functie.

Dat voor de invulling van de ruimtelijke kwaliteit ook bodem- en ondergrondgegevens een relevant aspect zijn, wordt meer en meer onderkend. Maar hoe precies invulling gegeven kan worden aan de rol van de bodem- en ondergrondgegevens in een ruimtelijk planproces is vaak onduidelijk.

Tijdens de jaarlijkse platformdag van het Gelders Bodemberaad (GGB) in 2003 hebben de Gelderse gemeenten aangegeven dat de afstemming tussen bodem en ruimtelijke ordening als een probleem wordt ervaren. Naar aanleiding hiervan is een werkgroep bodem en ruimtelijke ordening opgericht. In 2004 heeft de werkgroep in samenwerking met TNO-INRO een handreiking opgesteld genaamd 'Van Onderop'. Het doel van de handreiking is de afstemming tussen bodem en ruimtelijke ordening te vergemakkelijken. Er is naar twee sporen gekeken, het ruimtelijke spoor en het grondlaagspoor. In het ruimtelijk spoor wordt getracht inzicht te verschaffen in de fasen van het ruimtelijke planproces. In het grondlaagspoor wordt een stappenplan gegeven om tot een inhoudelijke inbreng te komen.

In 2004 is Tanja Koenen, werkzaam bij de gemeente Zevenaar en lid van de huidige werkgroep, afgestudeerd met een aanverwant onderwerp voor de Tweede fase Opleiding Milieukunde van de Saxion Hogeschool IJsselland te Deventer. In haar rapport 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen' beschrijft zij een methodiek om tot een gericht advies over de ondergrond voor planologen te komen. Tijdens de GGB-platformdag in 2004 heeft zij haar afstudeeropdracht gepresenteerd en er bleek veel belangstelling voor te zijn.

Een logisch vervolg op deze twee projecten is het samenvoegen ervan. In 'Van Onderop' is uitgebreid gekeken naar de verschillende fasen in het ruimtelijk planproces, terwijl in 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen' het inhoudelijke advies de nadruk krijgt.

De methodiek van 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen' is zeer uitgebreid beschreven. Verder is de methodiek pas voor één situatie toegepast. Er is ook niet gekeken naar wat het effect van het advies is bij projecten in verschillende fasen van het ruimtelijk planproces.

De handreiking 'Van Onderop' gaat in het grondlaagspoor in op het geven van advies vanuit de grondlaag aan ruimtelijke ordening. Het blijft echter een globaal advies. Het is geen concreet verhaal met waarden waaraan getoetst kan worden. Vanuit de bodemhoek kwam het signaal om het rapport meer concreet te maken en praktischer in gebruik.

1.2. Doel

Voor dit project zijn er meerdere doelen:

- Aantonen van de meerwaarde van een vroege inbreng van grondlaagaspecten in het ruimtelijke planvormingsproces;
- Testen 'Van Onderop' op bruikbaarheid;
- Testen of de methodiek van 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen' leidt tot een praktisch grondlaagadvies.

1.3. Gewenst resultaat

Als het project is afgerond ligt er een document met daarin:

- Een beproefde methodiek voor het opstellen van een praktisch grondlaagadvies;
- De resultaten van de pilots;
- Adviezen met betrekking tot het ruimtelijke planproces.

1.4. Samenstelling consortium

In Gelderland is er het Gelders Bodemberaad. Hierin zitten de bodemmedewerkers van alle Gelderse gemeenten en provincie Gelderland. De werkgroep Bodem en ruimtelijke ordening van het Gelders bodemberaad bestaat uit de volgende leden:

- Berdie Klein Geltink gemeente Ede;
- Tanja Koenen gemeente Zevenaar;
- Vincent Vleeshouwers provincie Gelderland;
- Ron Nap gemeente Apeldoorn;
- Marion Visser gemeente Arnhem;
- Ben Habets gemeente Zutphen;
- Esther Raats-Leenders gemeente Beuningen.

Voor het begeleiden van de pilotgemeenten en voor de benodigde kennis van de ruimtelijke ordening maakt Oranjewoud deel uit van het consortium.

1.5. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de aanpak van het project beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 op hoofdlijnen de resultaten besproken van de pilots. Aan de hand van de resultaten van de pilots worden vervolgstappen gezet. Deze staan in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen vermeld.

2 UITVOERING PROJECT

2.1. Algemene opzet

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is in de provincie Gelderland naar gemeenten gezocht die bereid waren de methodiek in een bestaand project te testen. De projecten moesten aan een aantal randvoorwaarden voldoen:

- Alleen projecten van de gebiedstypen stedelijk rood en stedelijk groen. De argumentatie hiervoor is dat deze gebiedstypen in de meeste gemeenten het meest dynamisch zijn. De mogelijkheden voor de ondergrond zijn het grootst. Voor de gebiedstypen landelijk rood en landelijk groen zijn nog veel 'toetsingswaarden' onbekend. Het wordt dan moeilijk om de methodiek goed te testen.
- De projecten moeten in één van de volgende fasen van het planproces zitten, initiatieffase, verkenningsfase en de ontwerpfase. In deze fasen zijn de kansen voor de grondlaag het grootst en is de grondlaag het meest invloedrijk.

In totaal hebben zeven gemeenten deelgenomen aan de pilot. De duur van de pilot is gesteld op zes maanden. We hebben niet de verwachting dat de ruimtelijke projecten dan afgerond zijn.

Voor de pilots zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.

Onderzoeksvragen handreiking 'Van Onderop'

- Is het onderscheid tussen de drie sporen (ruimtelijk spoor, grondlaag spoor en achtergrondspoor) duidelijk, logisch en bruikbaar?
- Is in de drie sporen snel de gewenste informatie te vinden?
- Ontbreekt er nog informatie (over inhoud of proces) waar wel behoefte aan is?
- Welke vaardigheden zijn nodig om te communiceren met bijvoorbeeld RO-mensen of om andere grondlaagspecialisten bij het advies te betrekken? Zijn deze vaardigheden aanwezig of ontbreken ze?

Onderzoeksvragen methodiek 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen'

- Is het eindresultaat van een stap bruikbaar voor de volgende stap?
- Zijn de benodigde gegevens toegankelijk voor de gemeente?
- Is er specifieke kennis vereist om de kwaliteit in beeld te brengen en de waarde van de indicator per factor te bepalen? Zo ja, welke vakkennis is nodig?
- Is de manier van presentatie duidelijk voor planologen?
- Wat zijn de effecten van het ingediende advies?

2.2. Pilots

De deelnemende gemeenten zijn:

- Gemeente Arnhem
- Gemeente Culemborg
- Gemeente Ede
- Gemeente Geldermalsen
- Gemeente Lingewaard
- Gemeente Rheden
- Gemeente Zutphen

In tabel 1 is kort aangegeven om welk project het gaat, om wat voor soort project en in welke fase van de planvorming het project zich bevindt.

Tabel 1: deelnemende gemeenten

Gemeente	Project	Typering	Planfase
Arnhem	Saksen Wiemar	Stedelijk rood/stedelijk groen	Verkenningfase
Culemborg	Ruimtelijke herontwikkeling kasteelterrein	Stedelijk groen	Verkenning-/programmeringsfase
Ede	Reehortserweg noord en zuid	Stedelijk rood	Initiatiefase
Geldermalsen	De Garstkampen	Stedelijk rood	Initiatiefase/verkenningfase
Lingewaard	Helsen en kermisterrein	Stedelijk rood	Initiatiefase/verkenningfase
Rheden	Bloemersschool en Kanaalzone	Stedelijk rood	Initiatiefase/verkenningfase
Zutphen	Halve Maanstraat	Stedelijk rood	Initiatiefase/verkenningfase

Op 2 november 2005 heeft de startbijeenkomst bij de provincie plaatsgevonden. De gemeenten hebben uitleg gekregen over het project, wat van hen verwacht wordt en uitleg over de methodiek. Vervolgens konden de gemeenten zelf aan de slag met het verzamelen van informatie via de bodematlas van provincie Gelderland of de aanwezige documenten.

In de zes maanden na de bijeenkomst moesten de gemeenten zelf aan de slag met het opstellen van het advies en dit indienen in het project. Tijdens deze zes maanden werden ze begeleidt door Oranjewoud.

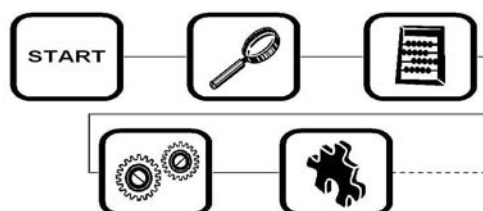
De begeleiding bestond uit een startgesprek waaraan de projectleider, de bodemmedewerker en Oranjewoud deelnamen. Om de zoveel weken nam Oranjewoud contact op met de bodem(grondlaag)medewerker om de voortgang van het project te bespreken. Oranjewoud heeft, indien nodig, de medewerkers ondersteund bij het opstellen van het advies.

Na drie maanden is een tussentijdse bijeenkomst belegd. Tijdens deze bijeenkomst is de stand van zaken van elk project besproken en de deelnemers konden er van elkaar leren. Na zes maanden heeft de eindbijeenkomst plaatsgevonden. Tijdens deze bijeenkomst is geprobeerd de onderzoeksvragen te beantwoorden. Voor een volledig verslag van de pilots zie bijlage A (los rapport).




2.3. De methodiek

De methodiek wordt uitgebreid uitgelegd in het document 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen'. De methodiek is te omvangrijk om toe te voegen aan dit rapport. Voor informatie over de tot standkoming van de methodiek en gemaakte keuzes kan de methodiek gedownload worden van de website van het Gelders Bodemberaad.

De methodiek bestaat uit 5 stappen.



Figuur 1 Stappenplan

-  Stap 1: beschrijf voorgenomen ruimtegebruik en bepaal in welk gebiedstype dit kan worden ingedeeld
-  Stap 2: breng kwaliteit van de ondergrond van het plangebied in beeld aan de hand van intrinsieke, economische, ecologische en ruimtelijke factoren.
-  Stap 3: bepaal per factor de waarde van de indicatoren in het plangebied.



Stap 4: toets de waarde van de indicatoren aan de attentiewaarde voor het gebiedstype van het plangebied.

Hieruit kan voortkomen dat bijvoorbeeld nog bodemonderzoek en archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat de kwantitatieve waarden voor chemische bodemkwaliteit en archeologische waarde nog niet bekend zijn.



Stap 5: formuleer een ondergrondadvies voor de afdeling ruimtelijke ordening op basis van de in stap 1 t/m 4 verkregen inzichten. Een voorbeeld van een advies is opgenomen in bijlage B.

3 RESULTATEN VAN DE PILOTS

In bijlage A staan de bereikte resultaten van de pilotgemeenten. Voor het project zelf is de beantwoording van de onderzoeksvragen meer van belang.

Op basis van de resultaten van de pilotprojecten, de ervaringen van de deelnemers (bodem en ruimtelijke ordening) aan de projecten en de twee overlegsessies zijn antwoorden op de onderzoeksvragen geformuleerd. Er is onderscheid gemaakt in:

- Handreiking 'Van Onderop'
- Methodiek 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen'
- Het proces
- Vaardigheden

3.1. Handreiking 'Van Onderop'

Het blijkt dat de handreiking bij de deelnemers van de pilots niet of nauwelijks bekend is. De handreiking wordt dan ook maar beperkt gebruikt. Als men de handreiking gebruikt is dat als naslagwerk. De handreiking op zich geeft wel goed inzicht in het ruimtelijk planproces.

Knelpunt is dat in de praktijk de onderscheiden planfasen niet altijd lineair worden doorlopen, maar meer cyclisch en niet duidelijk afgebakend zijn. Bovendien worden de onderscheiden planprocesfasen niet eenduidig benoemd. Zo wordt de eerste fase onder meer startfase, initiatiefase en definitiefase genoemd.

3.2. Methodiek 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen'

De methodiek wordt als helder en goed toe te passen omschreven. Door alle factoren die behandeld worden in de methodiek zorgt het voor een vroege inbreng van grondlaagaspecten in het planproces.

Het document waarin de methodiek wordt uitgelegd is echter zeer omvangrijk, waardoor het slecht toegankelijk is. De methodiek wordt zowel door RO-projectleiders als door bodemkundigen (grondlaagdeskundigen) gebruikt. Projectleiders gebruiken de methodiek als checklist om te controleren of zij alle aspecten hebben meegenomen. De bodemkundigen gebruiken de methodiek vaak ook als checklist, afhankelijk van de fase waarin het project zich bevindt. Daarnaast gebruiken zij hem om een uitgebreid advies op te stellen.

De benodigde gegevens voor de indicatoren zijn vaak lastig te vinden. Bij binnenstedelijke locaties zijn vaak geen gegevens beschikbaar. De provincie Gelderland heeft een bodematlas op haar website staan. Hier staat veel informatie in, vaak echter dubbel. Er is behoefte aan één duidelijk loket waar alle beschikbare informatie staat.

3.3. Het proces

Er bestaat onduidelijkheid over wie verantwoordelijk is voor het toepassen van de methodiek. In sommige gemeenten was het de projectleider die de methodiek toepaste en vervolgens bij de bodemkundige (grondlaagdeskundige) om meer informatie ging vragen over de onderwerpen die de projectleider belangrijk achtte. In andere gemeenten paste de bodemkundige de methodiek toe en stelde een advies op. Het advies werd ingediend bij de projectleider en deze besliste wat ermee werd gedaan. Het is van belang dat de beslissing van de projectleider over wat hij met het advies gaat doen terug wordt gecommuniceerd met de bodemkundige.

De lagenbenadering en dan met name de grondlaag lijkt alleen bij bodemkundigen een issue te zijn. In bodemland wordt de communicatie tussen bodem en ruimtelijke ordening vaak als probleem beschouwd, terwijl planologen niet het gevoel hebben dat er een probleem is.

Daarnaast worden vaak niet alle aspecten van de grondlaag door één persoon behandeld. Het is zaak dat grondlaagdeskundigen onderling ook met elkaar communiceren om zo tot een integraal advies te komen.

3.4. Vaardigheden

Planologen en bodemkundigen spreken een andere taal. Het is van belang dat we elkaar wel kunnen verstaan. Planologen zouden het advies graag gevisualiseerd hebben met een korte toelichting.

Tijdens de pilot is gebleken dat RO-projectleiders een proactieve houding verwachten. De bodemkundigen moeten anticiperen op de wensen en verwachtingen van de projectleider. Ook zijn ontwikkelingsdenken, ruimtelijke relevantie onderkennen, lef, gevoel voor spelregels bij RO, inleven in hoe RO-ers communiceren (kaartbeelden), elkaar opzoeken genoemd als benodigde vaardigheden in het proces.

Een RO-projectleider moet kunnen inschatten wat de ruimtelijke relevantie en consequentie is van de grondlaagfactoren.

4 **VERVOLGSTAPPEN**

Het hoofddoel van het project is het opstellen van een beproefde methodiek voor het opstellen van een grondlaagadvies. De belangrijkste opmerking is dat de huidige samenvatting van de methodiek veel te omvangrijk is.

De bedoeling is nu om een document op te stellen dat zowel door RO-projectleiders als door bodemkundigen (grondlaagdeskundigen) gebruikt kan worden.

In dit document komt een gedeelte voor zowel planologen als bodemkundigen. Hierin wordt het ruimtelijk planproces naast het grondlaagspoor en de stappen van de methodiek gelegd. Verder komt er een overzicht in van de verschillende factoren van de bodem en hun betekenis voor de planoloog. De planoloog kan dan zien waar zo'n factor voor staat.

Ook worden de stappen van de methodiek opgenomen en als laatste komt een overzicht met bronnen van benodigde gegevens.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1. Conclusies

Voor dit project waren de volgende doelen opgesteld:

1. Aantonen van de meerwaarde van een vroege inbreng van grondlaagaspecten in het ruimtelijke planvormingsproces;
2. Testen 'Van Onderop' op bruikbaarheid;
3. Testen of de methodiek van 'Bodem als basis voor ruimtelijke plannen' leidt tot een praktisch grondlagenadvies.

Om deze vragen te beantwoorden is de pilot uitgevoerd. Naar aanleiding hiervan kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Toepassen methodiek

- De methodiek wordt beoordeeld als een duidelijke, heldere systematiek, de rapportage ervan echter als zeer omvangrijk;
- De methodiek is ontwikkeld door gemeenten. Het is dus niet een methodiek die "van bovenaf" is opgelegd. Mede hierdoor blijkt de methodiek zeer goed werkbaar en bruikbaar;
- Uit de pilots blijkt dat RO-projectleiders de bijdrage van de grondlaagaspecten in een ruimtelijk project, door toepassing van de methodiek, nuttig en praktisch vinden. In enkele projecten heeft de bijdrage geleid tot kostenbesparing en efficiëntie door combinatie van onderzoeken;
- De methodiek draagt bij aan meer milieurendement bij een ruimtelijke ontwikkeling, doordat bijvoorbeeld in een vroeg stadium de mogelijkheden voor warmte/koude opslag worden beoordeeld;
- Het is van belang om het grondlaagadvies zodanig vorm te geven dat de RO-projectleider niet alleen de beperkende randvoorwaarden krijgt gepresenteerd, maar dat ook kansen worden aangereikt die kunnen leiden tot verbetering van een plan. De meest gewenste presentatie van de methodiek is een kaart (of kaarten) met toelichting (samenvatting en consequenties);
- De methodiek draagt bij aan een betere leefkwaliteit in een ruimtelijke ontwikkeling, doordat de kansen van de ondergrond beter worden benut, waardoor bovengronds een hogere leefkwaliteit (ruimtelijke kwaliteit) kan worden bewerkstelligd;
- Bij kleinschalige binnenstedelijke ontwikkellocaties blijken de belangen van de ondergrondaspecten vaak minder groot dan bij grotere locaties of uitleglocaties.

Kennis

- Bij grote gemeenten is vaak voldoende kennis aanwezig om de methodiek toe te passen. Kleinere gemeenten moeten kunnen beoordelen of zij die kennis willen inkopen.

Informatie

- Bij de provincies zijn veel ondergrondgegevens bekend, bijvoorbeeld uit het streekplan en waterhuishoudingsplan;
- Van de bebouwde kommen van gemeenten zijn bij de provincie meestal geen ondergrondgegevens beschikbaar. Bij gemeenten is hiervan vaak wel veel bekend, maar deze informatie is versnipperd en verspreid over diverse afdelingen binnen de gemeente;
- Ook bij kleine ontwikkelingsprojecten kan het de moeite lonen om alle grondlaagaspecten globaal te beoordelen. Eén ervan kan namelijk vaak al kansen bieden voor het ruimtelijk ontwikkelingsproject.

5.2. Aanbevelingen

Op basis van de conclusies van de pilots worden de volgende aanbevelingen gedaan.

Handzamere methodiek maken

Door de werkgroep wordt een brochure ontwikkeld om de methodiek handzamer aan te kunnen bieden.

Project onder de aandacht brengen van bodem en ondergrond

Het wordt aanbevolen om dit project en deze methodiek onder de aandacht te brengen van het beleidsveld bodem en ondergrond om een handvat te bieden voor het vroegtijdig inbrengen van grondlaaggegevens in een ruimtelijk ontwikkelingsproject. Dit zal onder andere gebeuren via de platformdag van het Gelders Bodemberaad 2006, via het symposium Bodembreed 2006, via de VNG werkgroep bodem, via IPO werkgroep bodem, door artikel en

bericht in tijdschrift Bodem en Journaal Bodem, door plaatsing van de methodiek op websites van het SKB en op termijn de website van het Gelders Bodemberaad.

Project onder de aandacht brengen van ruimtelijke ordening

Het verdient aanbeveling om dit project en deze methodiek bij het vakgebied ruimtelijke ordening onder de aandacht te brengen om te laten zien wat de voordelen zijn van een vroege inbreng van grondlaaggegevens in een ruimtelijk ontwikkelingsproces. Dit kan bijvoorbeeld door artikelen in ROMagazine, in VROM-magazine, het plaatsen van de methodiek op de website van VROM (dossier ondergrond), via het Centrum ondergronds bouwen (COB) en Habiforum.

Uit de evaluatie van de pilot is ook een punt gekomen die in het kader van dit project niet opgepakt worden. Hiervan zal bekeken moeten worden of die op een ander niveau opgepakt kunnen worden.

Beschikbaarheid van digitale grondlaaggegevens

Tijdens het project hebben de pilotgemeenten gebruik gemaakt van een bodematlas op de website van provincie Gelderland. De provincie is vaak de meest logisch instelling voor het opstellen van een bodematlas. Dit zou voor de overige provincies een nuttige stap zijn. De gegevens van de bodematlas moeten wel uitwisselbaar zijn met het bodeminformatiesysteem van de gemeente zelf.

Hier kan ook verder gedacht worden, dat ook de gemeentelijke informatie over de ondergrond gebundeld wordt en via één loket aangeboden.

Economische factoren:	grondstoffen, delfstoffen, aardwarmte, drinkwater en proces- (industrie) en landbouwwater
Ecologische factoren:	biodiversiteit, chemische bodemkwaliteit
Fasen ruimtelijk planproces:	start/initiatieffase, verkennings/programmeringsfase, ontwerpfase en uitvoering
Gebiedstype stedelijke rood:	wonen, infrastructuur, kantoorparken, bedrijventerreinen, centrumvoorzieningen
Gebiedstype stedelijk groen:	sportvoorzieningen, recreatie, openbaar groen, water
Gebiedstype landelijk rood:	glastuinbouw, infrastructuur, intensieve veehouderij
Gebiedstype landelijk groen:	veeteelt, akkervouw en tuinbouw, natuur en bos, recreatievoorzieningen, water
Intrinsieke factoren:	Aardkundige waarden en draagvermogen
Ruimtelijke factoren:	ruimte voor occupatie, ruimte voor wateropslag, ruimte voor energie opslag, ruimte voor afvalopslag, cultuurhistorie en archeologie

BIJLAGE A Eindrapport resultaten pilotgemeenten

BIJLAGE B Uitwerking Babberich