

de ruimte spreekt voor zich

RMNO reeks Voorstudies en achtergronden, Voorstudie V.03 (2004)

De ruimte spreekt voor zich

WAAR LIGGEN DE NATUURLIJKE KANSEN VOOR
WONEN, WERKEN, LANDBOUW, RECREËREN EN NATUUR?

Auteurs: Herman Eijsackers en Jacqueline Jonkers

de ruimte spreekt voor zich

Over de RMNO publicaties

De Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO) kent twee publicatiereeksen, die door Lemma bv worden uitgegeven:

Reeks A Adviezen

Reeks V Voorstudies en achtergronden

Deze publicatiereeksen zijn gestart per 1.10.2003. Voorstudies en achtergronden verschijnen onder verantwoordelijkheid van de RMNO en bevatten de opvattingen van de auteurs. Adviezen houden per definitie het oordeel van de Raad in.

De voorstudie De ruimte spreekt voor zich behoort tot de reeks Voorstudies en achtergronden.

Nummer titel

V.03 (2004) De ruimte spreekt voor zich

Eerder verschenen in deze reeks:

V.01 (2003) Niet bang voor onzekerheid

V.02 (2003) Environmental Governance in Europe

Eerder verschenen in de reeks Adviezen:

Geen.

Den Haag, januari 2004

de ruimte spreekt voor zich

De ruimte spreekt voor zich

WAAR LIGGEN DE NATUURLIJKE KANSEN VOOR
WONEN, WERKEN, LANDBOUW, RECREËREN EN NATUUR?

III WAAROM NAAR EEN NATUURLIJKE ORDENING?

de ruimte spreekt voor zich



Colofon

De ruimte spreekt voor zich is een voorstudie van de Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO), verschenen in de RMNO reeks Voorstudies en achtergronden, nr V.03 (2004).

Uitgave en productie:

Uitgeverij Lemma bv, Utrecht, ISBN 90 5931 296 1

Copyright:

© RMNO, 2004, Den Haag

Auteurs:

Herman Eijsackers, Alterra-WUR, Wageningen
Jacqueline Jonkers, Spanbroek, Jonkers & Tiemessen, Schiedam

Eindredactie en lay-out:

Anneke Heinecke, RMNO, Den Haag

Illustraties)en fotografie:

Alterra-WUR (Centrum voor Geo-informatie), Wageningen
Spanbroek, Jonkers & Tiemessen, Schiedam

Ontwerp omslag:

Ontwerpbureau Vormidabel, Zoeterwoude

Nadere informatie:

RMNO, Postbus 93051, 2509 AB Den Haag
bezoekadres: Emmapark 6, 2595 ET Den Haag
T 070 31 55 210
F 070 31 55 220
E bureau@rmno.nl
I www.rmno.nl

Inhoud

<i>Ten geleide</i>		7
1	Waarom naar een natuurlijke ordening?	9
2	Land van ...	13
3	Nederland en de ondergrond	17
3.1	Wat weten we over de ondergrond	17
3.2	Inrichting	21
3.3	Onvoldoende gebruikte kennis	25
3.4	Kansenkaarten	32
4	Kansen voor wonen en werken	41
4.1	Kaart	41
4.2	Bouwen op de zandgronden: hoog en droog	42
4.3	Voorbeelden	43
4.4	De rood-groen-blauwe ontwikkelaar	52
5	Kansen voor natuur	55
5.1	Kaart	55
5.2	Gradiënten	56
5.3	Voorbeelden	58
5.4	De vergeten waarden van natuur	62
6	Kansen voor landbouw	65
6.1	Kaart	65
6.2	Toelichting op de kanskaart	66
6.3	Voorbeelden	67
6.4	Nieuwe inkomensbronnen voor agrariërs	68
7	Kansen voor groene recreatie	71
7.1	Kaart	71
7.2	Toelichting op de kaart	72
7.3	Voorbeelden	72
7.4	Investeren in groene recreatie	73
8	En nu verder	75

de ruimte spreekt voor zich



WAAROM NAAR EEN NATUURLIJKE ORDENING?

de ruimte spreekt voor zich

Ten geleide

In 2000 heeft de nieuw gevormde RMNO onder meer enige passieprojecten in zijn werkprogramma opgenomen. Die projecten komen voort uit de passie van een raadslid en zijn gehonoreerd door de Raad als geheel. Het resultaat is voor verantwoording van de auteurs. De Raad publiceert het.

Herman Eijsackers heeft als eerste een dergelijk project voltooid. Het handelt over natuurlijkheid. Uiteraard is dat een betwist begrip. Eijsackers betreft een zeer persoonlijk gezichtspunt. Hij laat zien, dat wij de ondergrond van ons bestaan beter niet kunnen vergeten. Het werkwoord aarden krijgt opnieuw betekenis. Iedereen die zich ziet gesteld voor ruimtelijke opgaven zal er plezier in hebben om dit boekje te verorberen.

Roel in 't Veld
Voorzitter RMNO

de ruimte spreekt voor zich

WAAROM NAAR EEN NATUURLIJKE ORDENING?

1 Waarom naar een natuurlijke ordening?

Zoals veel Nederlanders nauwelijks meer weten waar een koolnaadje vandaan komt, weten ze ook niet hoe het huidige Nederland geworden is zoals het nu is. Nederland is maakbaar, denken we. Bestuurders kunnen het land naar hun hand zetten. De natuurlijke beperkingen tellen niet of onvoldoende mee, de natuurlijke mogelijkheden en kansen worden onvoldoende uitgebuit. Nederland is een land van (veel, te) slappe bodem, of van zandgrond waar de regen zo doorheen zakt. Grondwater en oppervlaktewater worden aangevuld door bovenstrooms vervuilde rivieren. Dat water moet tegendruk geven aan het landinwaarts oprukkende, zoute zeewater bij een stijgende zeespiegel.

Nederland is ook een land, waarin de ruimte steeds meer beperkt wordt. Dat komt door de vele verschillende verlangens: nieuwe kantoor- en industrievestigingen, ruimer wonen en vooral meer wegen.

Als we de discussie over de ruimte-invulling in ons land volgen, lijkt het vooral om kleuren te gaan. Rood domineert, maar dat lijkt die kleur al van nature te doen, en ook het bescheiden lijkende grijs dringt aan alle kanten op. Blauw houdt dapper stand, mede doordat het gekoppeld wordt aan onze eeuwige strijd tegen het water. En groen? Ach, groen is er natuurlijk ook nog, maar meer als iets wat overblijft. Waar we toch nog meer dan voldoende van over hebben. De resterende open ruimte waarop iedereen zijn oog en claim kan laten vallen. Een ruimte, waarover onderhandeld kan worden, waar al jarenlang plakje voor plakje van wordt gesnoept, waarvan alleen de echte deskundigen zien dat het achteruit gaat. Het blijft immers groen.

Die onderling strijdende ruimtefuncties worden ingeperkt door die natuurlijke karakteristieken. 'Dan veranderen we die omstandigheden toch', was tijden lang de overtuiging. Want ons land was immers maakbaar. Helaas laten de huidige ontwikkelingen zien dat die maakbaarheid van tijdelijke aard is. Sommige Hollandse oplossingen hebben het weliswaar enige honderden jaren uitgehouden, maar dat is op de tijdschaal van zulke bodemprocessen niet meer dan een oogwenk. Bovendien blijken de recenter ingrepen een duur van enkele tientallen jaren te hebben. Dat valt nauwelijks duurzaam te noemen.

Daarom zullen we meer uit moeten gaan van de natuurlijke uitgangsvoorwaarden die ons land biedt. We moeten slimme oplossin-

de ruimte spreekt voor zich

gen kiezen die daarbij aansluiten in plaats van ertegenin te gaan. Om dat te bereiken zal water- en ruimtebeheer samen moeten gaan met milieu- en natuurbeheer. Want onderzoekers kunnen wel denken dat ze alles weten en kunnen oplossen, maar de realisatie is alleen mogelijk als die interpretatie ook op beleids- en bestuursniveau kan plaatsvinden. Dat is ons pleidooi. Met dit boekje willen we een handreiking doen aan mensen die in beleid, bestuur en beheer echt met hun voeten op en in die slappe bodem staan. We willen daar graag met hen over praten.

Hoe is het zo gekomen?

Nederland is ontworsteld aan het water. Met blote handen, de benen tot diep in de koude natte modder, heeft de mens zijn terpen opgebouwd. Ik weet een beetje hoe dat voelt, toen ik hielp een veenlandje in de Sluipwijkse polder weer wat op niveau te brengen, met een gevlochten takkenbeschoeiing langs de kant en modder vanuit de aangrenzende sloot er overheen gestort. Heerlijk en heel erg bevredigend, zowel qua werk als resultaat.

Maar die eerste bewoning ging wel uit van gunstige vestigingscondities: hoge en droge stevige grond, met wateraanvoer voor drinkwater en vervoer. Niet begaanbare grond werd gemeden en bleef daarom woeste grond. Gaandeweg moest ook die grond eraan geloven en werden moerassen ontsloten en meren drooggelegd.

Zo hebben we haast heel ons land naar onze hand gezet. We hebben niet alleen in het lage, natte deel van ons land ingegrepen. Ook de hogere zandgronden zijn al in hun geheel diverse malen op de schop gegaan. We grepen steeds sterker in. Polders werden al maar dieper, tunnels langer, snelwegen breder en steeds minder volgend aan de natuurlijke verlopen in het landschap. Een heuvelrug vormde geen belemmering meer en een dal werd deels opgevuld. Dat we met dat soort acties ook oppervlakkige grondwaterstromen verstoorden, vonden we van minder zorg.

Bij al die acties werd steeds meer vergeten dat het Nederlandse landschap een resultaat is van een complex samenspel van verschillende natuurlijke en antropogene processen. De wisselwerking van wind en water bepaalde waar bodemmateriaal op specifieke plaatsen terechtkwam. Geologische processen zorgden ervoor dat er een soms onverwachte aansluiting kwam van zeer tegengestelde bodemsoorten als klei en veen, soms in het verticale vlak en soms in het horizontale. En juist op die overgangen doen zich (door de grote tegenstellingen van de verschillende abiotische uitgangsvaarden) de condities voor, waardoor uitzonderlijke plant- en diersoorten zich kunnen vestigen en gedijen. Chris van Leeuwen heeft

op basis daarvan al vele tientallen jaren geleden een kaart gemaakt van ons land, die aangeeft waar de meest waardevolle natuurgebieden te verwachten zijn: op die overgangszones.

En hoe is het nu?

Het gevolg van al deze acties en de groeiende mentaliteit dat wij het land naar onze hand kunnen zetten, is dat we overal denken te kunnen bouwen. Tot in onze diepste polders worden soms groot-schalige woon- en werklocaties gerealiseerd. Op onze superslappe veengronden hebben we hele woonsteden gezet, die nog steeds volop worden uitgebreid. Ook al voelt iedereen aan den lijve dat dit niet de juiste plek is. Gouda probeert zichzelf als een baron Von Munchhausen uit het veen omhoog te trekken. Tevergeefs, want door het voortgaande maalbeheer, zal de veengrond alleen maar verder afbreken waardoor het bodemniveau zakt, het waterniveau relatief stijgt en intensief waterbeheer nodig is. We pompen ons zelf de bodem in.

Ook in onze rivierdalen werd maar al te graag gebouwd. Waarschuwingen over mogelijke risico's werden niet gehoord. En als de bijzondere omstandigheden zich dan toch voordoen, is 'Leiden in last', en klagen de bewoners waarom de overheid hiermee geen rekening heeft gehouden.

Zo zijn er meer voorbeelden van situaties waar natuurlijke draagkracht zich niet kon verstaan met menselijke vestigingsdrang. Maar die moeten klip en klaar worden gepresenteerd om duidelijk te maken dat we met het huidige RO-beleid niet op de goede weg zijn.

Ook voor de selectie van nieuwe economische vestigingskernen krijgen we te maken met de harde waarheid dat je niet op een slappe en zakkende bodem kunt bouwen. Dat je ook daarvoor uit moet gaan van die natuurlijke voorwaarden. Ook voor een duurzame bescherming tegen stijgende waterstanden, ongeacht of die veroorzaakt worden door hogere waterstanden van zee uit of verhoogde rivieraanvoer, zullen de natuurlijke vestigingsvoorwaarden het uitgangspunt moeten vormen. In de Vierde Nota RO werd zo fraai over het lagenmodel gesproken, met de abiotische plus biotische processen en structuren als onderste dragende laag. En met een gesuggereerde, maar niet uitgewerkte, doorwerking naar de hogere lagen (de infrastructuur- en cultuurlagen).

Ook in de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (VIJNO) werd deze benadering niet tot de bovenste laag doorgezet.

Om die omissie te kunnen invullen, zullen we eerst de uitgangspunten voor die basislaag helder moeten maken en accepteren. In

de ruimte spreekt voor zich

dat proces zal duidelijk worden, dat we de organisatie van ons leventje meer moeten enten op een natuurlijke ordening.

Ons doel is, de discussie over de ruimtelijke ordening van Nederland een natuurlijke basis te geven door kennis over de ondergrond die plek in de besluitvorming te geven die het verdient. We willen een verandering in denken en doen stimuleren, aan de hand van concrete, aantrekkelijke voorbeelden van hoe het ook zou kunnen.

In het kader van dit project zijn voorbeelden verzameld en is in een viertal kaarten aangegeven hoe die kennis over de ondergrond van toepassing zou kunnen zijn voor gebruiksfuncties. Het gedachtegoed is in een tweetal diners pensant getoetst bij vertegenwoordigers van verschillende overheden en andere maatschappelijke stakeholders. Ter onderbouwing zijn er een twintigtal gesprekken met experts gevoerd en rapporten en artikelen doorgenomen. Aan de hand van al het verkregen materiaal is dit boekje samengesteld, dat beslissers over de ruimtelijke inrichting (wethouders, gedeputeerden etc.) kan inspireren en stimuleren om de passie te delen.

2 Land van ...

Waar komt de nieuwe woonwijk? Is er nog plek voor bedrijven en doen we nog wat met groen? Gemeenten en provincies maken voortdurend plannen om het land in te richten. Dat is vaak een ingewikkelde puzzel van afwegen van belangen en factoren. Het is dan wel zo gemakkelijk om er van uit te gaan dat technisch 'alles kan': water kan gedempt worden, polders opgehoogd en rivieren verlegd. Maar is dat wel altijd de meest efficiënte oplossing? In dit boek willen we u laten zien dat het belangrijk is om te weten welke mogelijkheden de natuurlijke ondergrond biedt voor de inrichting van het land. Wij willen u wijzen op de gevolgen die het omvormen van het land heeft. Maar vooral: laten zien wat er te winnen is, wanneer we bij de ruimtelijke planning rekening houden met de natuurlijke ondergrond.

God schiep de aarde

Nederland wordt wel als het voorbeeld van maakbaar land gezien. Trots vertellen we dat we wonen onder de zeespiegel; altijd strijdend tegen het water. Nederland is ontworsteld aan het water. De eerste bewoners vestigden zich nog op hoge en droge stevige grond, met wateraanvoer voor drinkwater en vervoer. Gaandeweg moest ook niet begaanbare grond eraan geloven en werden moerassen ontsloten en meren drooggelegd. Twee voorbeelden ter illustratie.

Een wandeling met Schilderswijk kind Adri Duivesteijn door de stad van zijn jeugd

'Maar een van de grote problemen is de bodem: dat is veengrond, dus al die huizen verzakten. Daarom is een belangrijk deel van de huizen gesloopt.' Op het Haagse 'zand' vestigden zich in de vorige eeuw de betere klassen; op het 'veen' woonde de onderkant, in vochtige buurten met cholera-epidemieën. Zo ontstond een tweedeling die uniek is voor een Nederlandse stad en die Den Haag nog altijd doorsnijdt, met de Laan van Meerdervoort als klassengrens.'

Uit: De Groene Amsterdammer van 19 juni 1996

de ruimte spreekt voor zich

In een rede op de universiteit in Wageningen betwijfelde Kroonprins Willem-Alexander of het instandhouden van een infrastructuur voor de aanvoer van zoet water voor de landbouw in het westen van land nog wel mogelijk is wegens de oplopende kosten. Willem-Alexander ging speciaal in op de verzilting van het Westland, een gebied waar zeer veel tuinbouw is. Hij suggereerde een nieuwe vorm van landbouw; het telen van planten met een grote tolerantie voor zout.

De voorbeelden laten ons ook zien dat de ruimtelijke inrichting, waarbij geen rekening is gehouden met de natuurlijke beperkingen van de ondergrond, hoge kosten en ongemak met zich meebrengen.

Gouda

In deze stad zakt 22 procent van de wegverhardingen jaarlijks met drie tot zes centimeter. Dat is in totaal 540.000 vierkante meter bestrating. Gouda gaat het probleem van de inklinkende veenbodem voor langere tijd verhelpen. Na tientallen jaren artikel 12-gemeente te zijn geweest, breekt nu het tijdperk aan van 'voorgoed ophogen'. De benodigde technische middelen worden betaald uit de van het rijk verkregen afkoopsom. Bijna 44 miljoen euro extra rijksgeld heeft Gouda komende jaren te besteden om het achterstallige onderhoud aan straten en parken weg te werken. En om te zorgen dat geen nieuwe achterstand ontstaat. Het bedrag is een kwart minder dan wat volgens berekeningen van onderzoeksbureau Arcadis nodig is.

Kennis

Door de drang om het landschap te manipuleren is er tegelijkertijd een schat aan kennis over de natuurlijke ondergrond beschikbaar, inclusief de in Nederland zo belangrijke waterhuishouding. Delftse ingenieurs kunnen tot op de millimeter uitrekenen hoe groot de zettingen van grond zijn en wanneer het water van de Maas over de dijken dreigt te stromen. En de Universiteit van Wageningen geniet internationale bekendheid als kennisinstituut van de groene ruimte (naast landbouw en voedsel).

Al die kennis over de natuurlijke ondergrond (de 'eerste laag' uit de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening) kan ook worden gebruikt om de kansen die de ondergrond biedt te benutten bij de inrichting van Nederland. Voorwaarde is wel dat deze kennis beschikbaar is

voor de plannenmakers en in een vroeg stadium in het planningsproces wordt aangewend.

Inspiratiebronnen

Dit boek laat voorbeelden zien van ruimtelijke projecten waarin gebruik is gemaakt van de beschikbare kennis over de ondergrond, waardoor kansen zijn benut.

Deze voorbeelden zullen u inspireren de kennis van de ondergrond een goede plaats in het planningsproces te geven.

Bovendien geeft het op een landelijke schaal inzicht in de natuurlijke ondergrond van Nederland en de kansen die deze biedt voor vier ruimtelijke ordeningsfuncties die veel grondoppervlak vragen:

- wonen en werken (woonwijken en bedrijventerreinen);
- natuur: groen en blauw;
- landbouw (grondgebonden);
- groene recreatie (wandel- en fietsgebieden).

Dit boek zal u (weer) bewust maken van het feit dat er een belangrijk verband is tussen de natuurlijke ondergrond en de inrichting van ons land.

Het is mogelijk om de kennis die er is over de ondergrond op een slimme manier in te zetten bij de inrichting van Nederland. We kunnen het land en het water op een meer natuurlijke en duurzame manier benutten; dan kan ons land nog generaties lang onze thuisbasis blijven.

de ruimte spreekt voor zich

LAND VAN ...



3 Nederland en de ondergrond

Ruimtelijke ordening is een proces waarin veel factoren een rol spelen. Economische, politieke en sociale factoren bepalen de inrichting van een gebied. De fysieke factoren, zoals de ondergrond, de vegetatie en landschappelijke waarden, zijn op het niveau waarop de besluitvorming plaatsvindt op de achtergrond geraakt. Veel meer bepalend voor de ruimtelijke inrichting zijn de eisen die een functie stelt, het beschikbare budget en het woud aan regels en wetten in de ruimtelijke ordening.

Dat de ondergrond ook een belangrijke factor is, is door de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening opnieuw duidelijk geworden.

Maar hoe kunnen we realiseren dat de kennis over de ondergrond ook meespeelt in de besluitvorming over ruimtelijke ordening? Hoe kunnen we de kansen benutten die de ondergrond biedt?

Ter beantwoording van deze vragen eerst een korte inleiding over de Nederlandse ondergrond. Hoe werkt deze kennis door in de inrichting van ons land? Voor vier ruimtelijke functies (wonen en werken, grondgebonden landbouw, natuur en groene recreatie) zijn kaarten gemaakt op basis van fysisch-geografische en landschappelijke kenmerken van het land. De kaarten laten zien wat globaal de kansen zijn die de ondergrond biedt voor grondgebonden functies; niet minder, maar ook niet meer.

3.1 Wat weten we over de ondergrond?

We hebben de kaart van Nederland bekeken met het doel gebieden aan te wijzen die gunstige condities bezitten voor de functies wonen en werken, natuur, grondgebonden landbouw en groene recreatie. Daarbij zijn we uitgegaan van vier verschillende soorten kenmerken: bodem en hoogteligging, aardkundige, cultuurhistorische en natuurwaarden.

Wat wordt in dit boekje verstaan onder de ondergrond?

De ondergrond van Nederland wordt gevormd door het voor iedere regio unieke geheel van grond (zand, veen, klei), water, (grondwater, moeras, meren en rivieren), het reliëf (de geomorfologie of de vormen van het landschap), en de daarbij horende begroeiing. Deze ondergrond reikt vanaf het oppervlak tot aan de diepte waar voor de ruimtelijke functies relevante grondwaterstromen en -processen optreden.

Geologische aspecten van de hele diepe ondergrond worden in mindere mate meegenomen, behalve als er oppervlaktewinning van zand en grind mogelijk is.

de ruimte spreekt voor zich

Bodem en hoogteligging

Elke regio heeft zijn eigen specifieke fysieke eigenschappen die bepalend zijn voor het grondgebruik. De belastbaarheid en vruchtbaarheid van de bodem en de hoogteligging ten opzichte van het grond- of oppervlaktewater zijn sturende factoren.

Over het algemeen bieden de hoger gelegen delen met een stevige grondslag (stuwwal, dekzandruggen, stroomruggen) meer gebruiksmogelijkheden dan de lager gelegen delen met een slappe grondslag (veengronden, beekdalen en komgronden) die van groot belang zijn voor de waterberging. Dit belang zal de komende jaren steeds groter worden, omdat we volgens de huidige klimaatscenario's rekening moeten houden met zeespiegelrijzing, verhoogde piekafvoeren van de grote rivieren en grotere weersextremen. De kans op wateroverlast langs de grote rivieren en in het westen van het land zal toenemen. Aan de andere kant ontstaat als gevolg van gereguleerde grondwaterstanden in sommige perioden een tekort aan water in natuur- en landbouwgebieden.

KLIMAATVERANDERING

Door industrie, elektriciteitscentrales, ontbossing en verkeer brengt de mens extra broeikasgassen in de atmosfeer. Dit versterkt het warme-deken-effect van de dampkring wereldwijd. Dit versterkte broeikaseffect leidt naar alle waarschijnlijkheid tot een warmer klimaat en meer neerslag.

Uit metingen is gebleken dat elke tien jaar de aarde 0,07° Celsius warmer is geworden, dus 0,7° Celsius in een eeuw. De laatste 15 jaar van de vorige eeuw blijkt de stijging van de temperatuur het snelst te zijn gegaan. Tegelijkertijd viel er in deze periode meer neerslag dan ooit tevoren.

Sinds het begin van de vorige eeuw is de zeespiegel met ongeveer 15 centimeter gestegen. Deze stijging is onder meer een gevolg van het versterkte broeikaseffect. Een andere oorzaak is de normale stijging van de temperatuur op aarde, waardoor het zee-water uitzet. In Noord-Nederland stijgt de zeespiegel nog iets sneller door het kantelen van de aardschol waar Nederland op ligt. Men verwacht dat in deze eeuw de zeespiegel met ruim een halve meter zal gaan stijgen.

De afstand tussen zeespiegel en bodem langs de Nederlandse kust wordt niet alleen groter door een warmer klimaat, maar ook door de daling van de bodem. Langs de kust daalt de bodem 4 tot 8 cm per eeuw. In het oosten en zuidoosten van Nederland stijgt de

de ruimte spreekt voor zich

bodem ongeveer 8 cm per eeuw. Nederland kantelt langzaam maar zeker in de richting van de Noordzee. Deze natuurlijke bodembewegingen zijn de afgelopen eeuw gelijkmatig van aard geweest. De bodem van de Waddenzee zal deze eeuw waarschijnlijk 4 tot 8 cm blijven dalen.

Nederland investeert nog steeds vele miljoenen in gebieden onder de zeespiegel. Op de korte termijn lijkt dit logisch, omdat in de Randstad het grootste economisch gewin is te behalen. Wetende dat de zeespiegel de komende eeuw met circa 60 cm zal stijgen, lijken die investeringen uit economisch en duurzaamheidsperspectief echter veel minder voor de hand te liggen.

Aardkundige waarden

Binnen de regio's hebben geologische, geomorfologische en bodemkundige verschijnselen en processen het landschap gevormd; ze geven een aardkundige waarde aan de landschappen. De (zichtbare) vormen en patronen in het landschap hebben niet alleen een visuele of esthetische waarde, maar maken ook de rol zichtbaar van aardkundige processen in de vroegere en hedendaagse natuurlijke ontwikkeling van landschappen. Het reliëf van het aardoppervlak is de basis van de diversiteit in uiterlijke en ecologische kenmerken van landschappen en daarmee van hun identiteit. Aardkundige waarden zijn belangrijk voor de ecologie, zoals de overgangen van hoog naar laag en van nat naar droog.

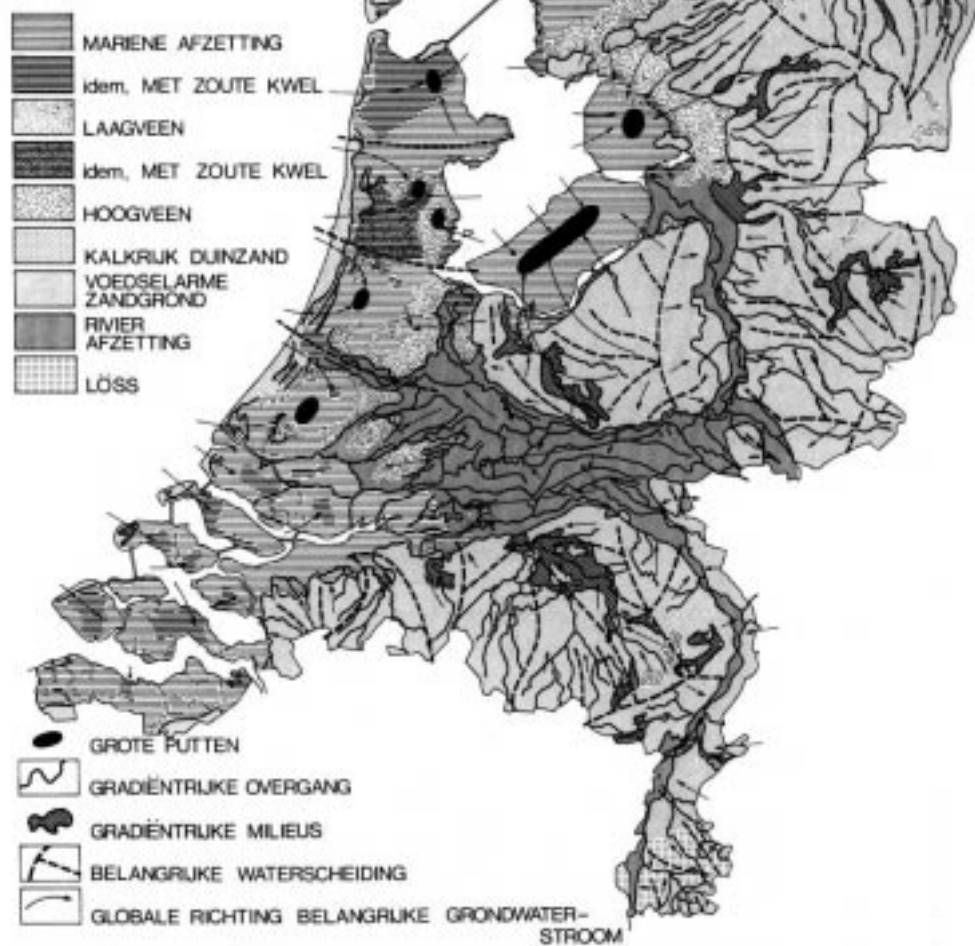
Cultuurhistorische waarden

Het Nederlandse landschap is gevormd door de eeuwenlange bewoning en gebruik van het land. Op basis van archeologische, historisch-(steden)bouwkundige en historisch-geografische kenmerken zijn de cultuurhistorische waarden van de regio's onderscheiden. Hierbij zijn we uitgegaan van de Nota Belvédère (Ministeries van VROM, OCenW, LNV en V&W, 1999). Belvédère staat voor een nieuwe ontwikkelingsgerichte benadering van de cultuurhistorie. De centrale doelstelling van de Nota Belvédère luidt: "de cultuurhistorische identiteit wordt sterker richting-

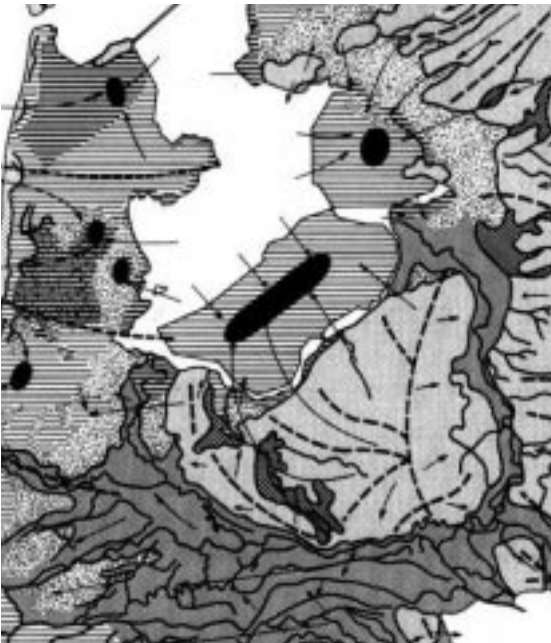


de ruimte spreekt voor zich

VEREENVOUDIGDE BODEMKAART MET DE BELANGRIJKSTE GRADIËNTEN



gevend voor de inrichting van ruimte, en het rijksbeleid zal daarvoor goede voorwaarden scheppen". Van daaruit wordt bekeken hoe de cultuurhistorie als inspiratiebron de ruimtelijke inrichting kan versterken. Omgekeerd geldt hoe nieuwe ruimtelijke functies kunnen bijdragen aan behoud van het erfgoed.



Natuurwaarden

Gradiënten in het landschap zijn overgangen tussen verschillende milieus, zoals verandering in hoogte (hoog-laag), vochtigheid (droog-nat), in korrelgrootte (klei-zand), in kalkgehalte (kalkarm-kalkrijk), in organische stof (humusrijk-mineraal), in voedingsstoffen (voedingrijk-voedingarm) etc. Gradiënten hebben een grote invloed op de diversiteit aan soorten in een gebied. Aangezien soorten gewoonlijk verschillen in hun optimum en tolerantie ten opzichte van milieufactoren, doen zich in gebieden waar grote milieugradiënten optreden, altijd wel ergens de condities voor waardoor uitzonderlijke, en zeer veel verschillende, soorten zich vestigen en gedijen. Al vele tientallen jaren geleden is op basis daarvan een kaart gemaakt van ons land waar de meest waardevolle

natuurgebieden te verwachten zijn: òp die overgangszones (gradiënten). In de Tweede Nota Ruimtelijke Ordening (1966) is deze kaart opgenomen. Van der Maarel en Dauvellier hebben hun ecologisch model er mede op gebaseerd (Naar een Globaal Ecologisch Model voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland, 1978).

3.2 Inrichting

16 miljoen mensen gebruiken dit land. Al die mensen hebben ook hun wensen over de inrichting van het land. De ruimtelijke planmakers proberen aan zoveel mogelijk wensen tegemoet te komen. Een spel van veel belangen, politieke en economische, in een kleine ruimte. Aan die ruimte worden verschillende functies toebedeeld, door verschillende spelers met ieder een eigen agenda.

Wonen en werken

De bevolking van Nederland neemt nog steeds in omvang toe, er wonen steeds minder mensen in één huis en de wensen voor de

de ruimte spreekt voor zich

woonomgeving veranderen. De behoefte aan nieuwe woninglocaties buiten het bestaand stedelijk gebied zal er ook de komende jaren nog zijn. Bedrijventerreinen en kantoorlocaties worden gerevitaliseerd, verplaatst of nieuw aangelegd.

Bestuurlijk gezien zijn de wethouders Ruimtelijke Ordening de belangrijkste spelers voor de functie wonen en werken. Het ontwikkelen van locaties levert meestal geld op, en dat geeft een bestuurder macht en vaak ook status. Projectontwikkelaars spelen een minstens zo belangrijke rol. Zij komen met de ideeën en de managementkracht om iets daadwerkelijk te realiseren.

Natuur

Weliswaar zijn er in Nederland geen ongerepte oerbossen meer en zijn de rivieren en Zeeuwse wateren getemd, toch is 'natuur' in de leefomgeving voor vele Nederlanders een vurige wens. Veel mensen willen wonen in een huis buiten de stad of in de groene stadsrand. Nederlanders komen het meest in bossen en natuurgebieden om er te wandelen en te fietsen. Ze bezoeken bossen en natuurgebieden om er rust en stilte te vinden en er te genieten van de natuur. Burgers waarderen bos hoog. Zo'n 40% van de Nederlanders vindt dat er te weinig bossen in de woonomgeving zijn (binnen 16 kilometer van de woonlocatie). In Noord-Nederland, de Randstad, Zeeland, West-Brabant en de Zuid-Hollandse eilanden geldt dat zelfs voor meer dan 60% van de inwoners (Vonhoff, 2003).

De Vereniging Natuurmonumenten kent bijna 1 miljoen leden. De realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur ligt weliswaar achter op schema, maar wordt breed politiek gesteund. In internationaal opzicht heeft Nederland een verantwoordelijkheid voor broedvogelgebieden en de internationaal beschermde wetlands. In EU-verband lopen we voorop. De beschermingszones die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangemeld of aangewezen, maken deel uit van het internationale ecologische netwerk van Natura 2000. Natuur legt een claim op de ruimte.

De oprichting van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten markeerde het begin van de georganiseerde natuurbescherming. Samen met de particuliere grondeigenaren, Staatsbosbeheer en de Provinciale landschappen beheert de Vereniging Natuurmonumenten 350 natuurgebieden met een totaaloppervlak van 87.000 hectare. Het Ministerie van LNV is een belangrijke financier en heeft naast een beleidsbepalende daarmee ook een direct sturende rol.

Bodemdaling leidt tot verdroging van de natuur en tot grote verschillen in maaiveldhoogte. Natuurbeheerders in veengebieden ondervinden in toenemende mate hinder van verdroging. Doordat verschillen in maaiveldhoogte groter worden, neemt de wegzuiging van grondwater uit natuurgebieden toe. Natuurgebieden komen steeds meer als hooggelegen eilandjes te liggen te midden van weggezakte landbouwgronden. Hoewel bodemdaling onafwendbaar is, is het tempo wel te beïnvloeden. Het peilbeheer en de grondwaterstanden bepalen grotendeels de mate van zakking: hoe dieper de ontwatering, des te sneller zakt de bodem. De waterbeheerders hebben daarom, samen met de gebruikers, de sleutel in handen om het probleem aan te pakken.

Voor duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van al de bestaande natuurwaarden is de ecologische hoofdstructuur (EHS) van groot belang. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Dit ecologische netwerk wordt tot stand gebracht door de provincies in nauwe samenwerking met gemeenten, waterschappen, natuurorganisaties en Rijkswaterstaat. Het vormt letterlijk en figuurlijk de basis voor het natuurbeleid.

Grondgebonden landbouw

De klassieke rol van akkerbouw en veeteelt, de grondgebonden landbouw, verandert sterk. De eisen aan de omgeving die de intensieve veehouderij en de teelt in kassen stellen, komen meer overeen met die van bedrijventerreinen dan die van grondgebonden landbouw. De toekomst van de landbouw wordt in Brussel bepaald. Het subsidiestelsel verandert en hoe dat zal uitpakken voor Nederland is nog onderwerp van studie. Dat grondgebonden landbouw in Nederland niet kan bestaan zonder een vorm van (inkomens)steun is een feit. Daarmee is de landbouw in een verdedigende rol terecht gekomen. Maar Europese subsidies of niet, koeien in de wei en gewassen op de akkers horen bij het Nederlandse landschap. Daarom zal de functie landbouw, in ieder geval als drager van het landschap, ruimte blijven vragen.

Andere functies die de weiden en akkers claimen, zullen een grotere rol gaan spelen naast de agrarische bedrijfsvoering. Voorbeelden zijn groene recreatie, wonen en werken in het groen en de milieu-functie. Onder dit laatste wordt het behoud en beheer van schone grond, schoon grond- en oppervlaktewater en de binding van koolstof (terugdringen broeikaseffect) verstaan. De Europese Unie is bezig hiervoor een subsidiestelsel op te tuigen dat bij kan dragen aan het inkomen van de landbouwers.

de ruimte spreekt voor zich

De belangrijkste spelers in het landelijk gebied zijn de agrariërs zelf. Zonder hun ondernemingslust kan de landbouw niet voortbestaan. Bestuurlijk gezien zijn de provincies voor de landbouw krachtiger dan de gemeenten.

Groene recreatie

Aansluitend op de claim die de functie 'natuur' legt, vraagt recreatie gebieden die daarvoor ingericht of in ieder geval toegankelijk zijn. Liefst locaties waar wat te zien, te doen of te beleven valt. Eén van de speerpunten van het rijksbeleid voor 'natuur-voor-mensen' is, dat in 2010 minimaal 90% van de natuurgebieden is opengesteld voor extensieve recreatie. In verscheidene nota's komt bovendien aan de orde dat de kwaliteit van het landelijk gebied vergroot moet worden (Ministeries van LNV en VROM, 2000; Ministerie van LNV, 2002). De kwaliteit van het landelijk gebied voor wandelen en fietsen is nu nog laag (Busser en Van Golen, 2003). Op een schaal van 1 tot 10 bedraagt de gemiddelde score 4,9 voor wandelen en 5,9 voor fietsen. Vooral in de Randstad zijn er gebieden met een zeer lage kwaliteit. Dat komt doordat landbouwgebieden maar beperkt toegankelijk zijn, de gebruiksmogelijkheden ervan beperkt en deze gebieden weinig aantrekkelijk zijn door de aanwezigheid van snelwegen, spoorlijnen en vliegvelden. Jaarlijks levert het ministerie van LNV een geldelijke bijdrage om langeafstandsfiets- en wandelpaden en vaarwegen aan te leggen en te onderhouden. Van 2002 tot 2010 zal het fietspadennetwerk met 2000 km worden uitgebreid. Ook zet LNV zich in om het landelijk gebied te ontsluiten. Onder de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000 zijn bijvoorbeeld twee subsidieregelingen beschikbaar om landelijk gebied open te stellen. Zo is er een openstellingstoelage mogelijk op beheerspakketten en zijn er twee typen recreatiepakketten. In de periode 2000-2002 werden voor totaal 116.000 hectare recreatiepakketten afgesloten. Tweederde hiervan was voor het pakket 'hoge recreatiedruk' en eenderde voor het pakket 'lage recreatiedruk' (LASER, 2003).



3.3 Onvoldoende gebruikte kennis

Bij het inrichten van ons land wordt kennis over de ondergrond onvoldoende of te weinig 'to the point' benut. De aanleg van de Haagse tramtunnel liep flinke vertraging op en de geraamde kosten zijn ruim overschreden, doordat het grondwater niet onder controle te krijgen was. Andere voorbeelden zijn de tijdelijke stillegging van bouwprojecten bij archeologische vondsten, of kostenoverschrijdingen doordat de omvang en aanpak van geconstateerde bodemverontreiniging wordt onderschat.

Ook op grotere schaal kansen gemist: inrichtingsplannen op plaatsen waar bodemtype en grondwatersituatie tot onevenredig grote problemen leiden en daarmee tot onevenredig omvangrijke technische investeringen. In plaats daarvan zouden we ook kunnen uitgaan van plaatsen die wel geschikt zijn voor de doeleinden. Daarom presenteren we in de volgende hoofdstukken een aantal 'kansenkaarten' van Nederland, die gebaseerd zijn op de ondergrond van ons land.

Belangrijk is om te weten waarom kennis soms weinig wordt gebruikt. Door het besluitvormingsproces rondom ruimtelijke inrichting te ontrafelen, hopen we de kansen te vergroten om kennis over de ondergrond wél te benutten.

Voor een deel ligt de oorzaak in het feit dat lang niet iedere belanghebbende voordeel heeft van het benutten van kennis, of zich bewust is van de kansen die dat biedt. Voor een deel ligt het aan de vorm en tijdigheid van de kennis zelf.

Verskillende spelers met soms conflicterende belangen

In het ruimtelijke planningsproces hebben we te maken met veel disciplines en verschillende bestuurslagen, die ieder over een ander deel van de inrichting zeggenschap hebben. De Wet op de Ruimtelijke Ordening geeft met de procedures voor de streek-, structuur- en bestemmingsplannen wel instrumenten voor bestuurlijk toezicht en afstemming tussen verschillende bestuurslagen, maar toch blijkt dat in die afstemming kennis verloren gaat. Eenheid in beleid kan van overheidswege een bijdrage leveren aan een meer duurzame ruimtelijke ordening. Diverse provincies hebben hun provinciale streekplan, waterhuishoudingsplan, verkeers- en vervoersplan en het milieuplan geïntegreerd in één provinciaal 'omgevingsplan': het POP. Door te werken met één integrale beleidsnota ontstaat er meer samenhang in het beleid, meer duide-

de ruimte spreekt voor zich

lijkheid naar buiten, een consistente beleidsvorming en een grotere doelmatigheid. De meerwaarde van het POP, ten opzichte van afzonderlijke provinciale plannen, is dat er één besluitvormingsprocedure wordt doorlopen waarin eenmalige keuzes worden gemaakt in onderling verband en in één bestuurlijk-juridisch kader. Overlap en competentiestrijd tussen de sectoren wordt tegengegaan. Het resultaat is dat bestuurders met minder plannen te maken krijgen. De provincie Drenthe is begonnen een tweede omgevingsplan op te stellen voor de volgende planperiode. Kennelijk voldoet een ruimtelijk geïntegreerd plan in deze provincie en is er voldoende politiek-bestuurlijk draagvlak.

Op landelijk niveau zijn we nog niet zo ver, en velen zijn van mening dat sectorale plannen op dit niveau meer zeggingskracht hebben. De lagenbenadering uit de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, waarin de ondergrond een van de lagen in de planvorming vormt, wordt in 2004 opgevolgd door de Nota Ruimte. Ook hierin wordt de ondergrond als basis voor planning genomen. Naast het Ministerie van VROM brengen ook de Ministeries van LNV, EZ, en V&W beleidsplannen uit met gevolgen voor de ruimtelijke inrichting. Deels gebeurt dat in goede afstemming zoals bij het opstellen van de Nota Ruimte (VROM) en de Agenda Vitaal Platteland (LNV). Daar waar de ruimtelijke claims conflicteren, wordt de afstemming doorgeschoven naar de provinciale en regionale bestuurslagen: streekplannen en regionale structuurplannen. Op dit bestuursniveau wordt de afweging tussen de ruimtelijke functies gemaakt: waar blijft ruimte voor landbouw, waar komt de nieuwe woonwijk? Op basis van de sectorale, inhoudelijke inbreng van wensen en mogelijkheden wordt een politieke afweging gemaakt.

Waterbeheer is bestuurlijk gezien helemaal een vak apart. De waterschappen vormen van oudsher een bijzonder segment in ons staatsrechtstelsel. Intensieve samenwerking tussen de waterschappen, gemeenten, provincies en regiobesturen is in de ruimtelijke ordening een zeldzaamheid, terwijl het over dezelfde ondergrond gaat. Met de invoering van de Watertoets in 2003 hebben de waterbeheerders een instrument in handen gekregen. Of het instrument werkt, en of er genoeg juridische en financiële middelen voor handen zijn, zal zich de komende jaren moeten bewijzen.

Het proces van ruimtelijke inrichting in ons land kent vele spelers, met vaak tegengestelde belangen. Kennis is slechts één van de beslisfactoren.

Wat zijn de achterliggende drijfveren?

Een wethouder Ruimtelijke Ordening zal binnen zijn zittingstermijn van 4 jaar een resultaat moeten neerzetten dat perspectief biedt op een volgende termijn, of op een sprong naar de provinciale of landelijke politiek. Dezelfde termijn gaat op voor gedeputeerden, staatssecretarissen en ministers. De meerwaarde van een goede samenwerking tussen sectoren of vakministeries betaalt zich echter zelden zo snel uit. De tijdshorizon in 'Den Haag' wordt steeds korter. In de Natuurbalans 2003 wordt dit gespecificeerd voor de reconstructie van het platteland. Het tussentijds veranderen van de regels of het opzetten van nieuwe beleidsinitiatieven, terwijl de uitvoering van het vorige beleid nog nauwelijks in gang gezet is, leidt tot grote verwarring bij de maatschappelijke belanghebbenden. Er ontstaat een wantrouwen tegen de overheid. Dit is niet bevorderlijk voor de implementatie van beleid.

Een eikenboom heeft 25 kabinetten nodig om tot een behoorlijke omvang te komen, en kan vervolgens met gemak nog 25 kabinetten mee.

Naast verschillende tijdsperspectieven gelden ook verschillende ruimtelijke horizonen. Gemeentelijk en provinciaal kijkt men per definitie in eerste instantie 'binnen' de eigen grenzen. Op elkaar aansluitende, grensoverschrijdende activiteiten, zullen al gauw ook een competitief element bevatten. Vergelijk bijvoorbeeld de aansluiting van de ecologische verbindingen ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur: de effectieve aansluiting tussen de provincies is mager.

Functioneel ruimtelijke regelgeving dwingt tot grootschalige ruimtelijke eenheden, zoals bij de Europese Kaderrichtlijn Water (EKW), waar (deel)stroomgebieden het meest logische indelingsprincipe zijn.

Het belang van beleidsambtenaren kan strijdig zijn met het opstellen van integrale plannen. In een integraal plan waarin kennis over water, bodemeigenschappen, natuurwaarden, cultuurhistorie, en archeologie een afgewogen plek heeft gekregen tussen al die andere aspecten, kan de eigen inbreng van een sector onderbelicht zijn. Vooral in tijden van bezuinigingen en efficiencytaakstellingen is het zaak volop in de schijnwerpers van de eigen sector te blijven.

de ruimte spreekt voor zich

Wie betaalt, bepaalt. Sectoren met eigen financieringsstromen hebben meer invloed op de inrichting dan een departement dat beleidsterreinen moet integreren, zoals het Ministerie van VROM. Maar meer nog dan politici en ambtenaren bepalen grondeigenaren en grondgebruikers hoe Nederland eruit ziet. In een wet of een beleidsnota kunnen nog zoveel bepalingen en wensen opgenomen zijn, er zijn private partijen nodig die er op willen inspelen. Vaak zijn eerste beleidsschetsen rondom ruimtelijke ordening al voldoende om projectontwikkelaars tot omvangrijke grondaankopen te verleiden.

Woonwijken plannen in de Utrechtse stadsregio

Leidsche Rijn verrijkt het komende decennium aan de westzijde van de stad Utrecht ... op een slappe bodem. Aan de oostzijde van de stad, bij De Bilt, Zeist en Bunnik ligt zandgrond waarop het prima bouwen is. Maar de gemeenten aan de oostzijde hielden de gelederen gesloten en hielden nieuwe woningbouwlocaties met succes uit de visies en plannen. Binnen één generatie zullen ook over deze woonwijk de verhalen over verzakkingen en waterproblemen in de krant verschijnen.

In de regio Utrecht moeten nog steeds woningen bijgebouwd worden, tot 2030 zo'n 50.000 stuks volgens de afspraken tussen Rijk en regio.



Projectontwikkeling binnen de stadsgrenzen is gecompliceerd, duur en duurt lang. Toch is er juist in de stad Utrecht ruimte genoeg als de gebouwen in hoogte gelijk worden getrokken met wat in Rotterdam en Amsterdam wordt gehanteerd. Meer verdiepingen per woonblok, passend bij de Deltametropool-ambitie van 50.000 woningen.

de ruimte spreekt voor zich

Het is politiek-bestuurlijk gemakkelijker om nieuwe locaties in het buitengebied vol te bouwen in plaats van de stad te verdichten. De polder Rijnenburg wordt al tientallen jaren in ruimtelijke visies genoemd. Ambtenaren zijn al bezig met de planvorming, de projectontwikkelaars hebben hun posities ingenomen. Rijnenburg wordt een nieuwe bouwlocatie met veen in de bodem, onder de zeespiegel. Veranderende inzichten - nieuwe kennis over de ondergrond en het waterbeheer - blijken hoogstens invloed op de bebouwingsdichtheid te hebben, maar kunnen de locatie zelf niet diskwalificeren. Technisch kan er veel in Nederland; alleen tegen welke prijs en ten opzichte van welk duurzaamheidsdoel.

De polder Rijnenburg ligt in de oksel van het verkeersknooppunt Oudenrijn, begrensd door de snelwegen A2 en A12 en de Hollandse IJssel. Oppervlakkig gezien lijkt het volbouwen van de polder logisch. Maar de grond is slap en laaggelegen. Volbouwen beperkt de capaciteit voor wateropvang die de polder nu heeft. Bij verharding krijgt de buurgemeente Nieuwegein meer kans op wateroverlast.

De laatste ideeën zijn om polder Rijnenburg maar gedeeltelijk, en in lage dichtheden te bebouwen (Regionale Structuurvisie Bestuur Regio Utrecht, oktober 2003). Verder is er plek voor waterberging en aanleg van een groot groen recreatieterrein.

Projectontwikkelaars en grondeigenaren, zoals pensioenfondsen, willen rendement op hun investeringen zien. Bedrijven hechten aan een goede infrastructuur, dichtbij economische centra. Boeren zijn gebaat bij bedrijfseconomisch gezond bedrijf. Een bewoner van een VINEX-wijk wil een prettige woonomgeving en niet te hoge woonlasten.

Geen van deze spelers heeft het gebruik van kennis over de ondergrond als belangrijkste drijfveer bij ruimtelijke keuzen.

Onderzoekers en adviesbureaus op dit terrein hebben dit wel. Maar zij nemen de beslissingen over de ruimtelijke inrichting niet.



de ruimte spreekt voor zich

Het ene Ministerie dreigt het andere met een schadeclaim

Ook per bestuurslaag zijn de wensen voor ruimtegebruik niet eenduidig. Ministeries vliegen elkaar regelmatig in de haren. In de hete droge zomer van 2003 dreigde Staatsbosbeheer, onderdeel van het ministerie van LNV, een schadeclaim in te dienen, omdat het Ministerie van V&W besloten had 'zout' water rondom Gouda in te laten. Deze maatregel was volgens het Ministerie van V&W nodig omdat het grondwaterpeil door de droogte zo sterk was gedaald, dat de houten funderingspalen boven het grondwater uit gingen steken met alle kans op rotten en verzakken.

De verandering in waterhuishouding zou de bereikte natuurwaarden in de Staatsbosbeheergebieden kunnen bedreigen, omdat de planten niet tegen het zoutere water kunnen. Dit lijkt op het eerste gezicht een waterhuishoudkundig probleem, waar meteen al een nieuwe technische maatregel tegenover gezet wordt. Grote spaarbekkens met zoet water zouden bij droogte gebruikt kunnen worden, en in natte tijden het teveel aan water op kunnen vangen. De oorzaak is dat we gebouwd hebben op gronden die daar van nature slecht voor geschikt zijn, en de problemen vervolgens met technische, per definitie niet duurzame, maatregelen willen oplossen. Maar die hebben wel langjarige financiële consequenties.

Kennis over de ondergrond als beslisfactor

Taalproblemen

Om kennis over de ondergrond goed te gebruiken bij de besluitvorming over ruimtelijke inrichting, helpt het om de taal van de beslissers te verstaan en spreken. Een onderzoek dat eindigt met de aanbeveling 'nader onderzoek noodzakelijk' speelt niet in op het belang van bijvoorbeeld een wethouder om binnen 4 jaar een nieuwe woonwijk in de steigers te zetten.

Kennis over de ondergrond en al wat daar van nature leeft, is verspreid over vele vakdisciplines, met de nodige spraakverwarringen als gevolg.

Ecologen maken natuurontwikkelingsplannen voor uiterwaarden langs de Maas en de Waal die teruggrijpen op iets dat zij 'de natuurlijke staat noemen', een landschap met nevengeulen en bijzondere plant- en diersoorten.

Cultuurhistorici zien liever dat de waarde van een eeuwenoud hegenlandschap behouden blijft met koeien en op de achtergrond

oude (dijk)boerderijen en stadswallen van onze vestingsteden. Een landschapsarchitect heeft het over zichtlijnen en doelt op een doorblikje van wandelpad naar de kerktoeren van het dorp in de verte. Deze voorbeelden geven aan dat de achtergrond van een kennisleverancier een stempel zet op de uitkomst van het plan, maar ook dat ieder vak zijn eigen jargon, zijn eigen taal hanteert. Van een beslisser als een bestuurder of een projectontwikkelaar is het niet te verwachten dat deze zoveel verschillende talen beheerst.

Kennis in de juiste vorm, op het juiste moment

Kennis is slechts één van de vele beslisfactoren. Wanneer de aard en vorm van de geleverde kennis aansluit op de fase waarin het besluitvormingsproces zich bevindt, wordt de kans op benutting groter dan wanneer de kennisleverancier uitgaat van de eigen zeggingskracht ten aanzien van een onderzoeksresultaat.

In de Waddenzee is bij de voorbereiding van een trilaterale beheersovereenkomst tussen de drie Wadden-landen (Denemarken, Duitsland en Nederland) uitgegaan van een wisselwerking tussen onderzoekers en beleidsambtenaren. In de eerste fase van het overleg ging men uit van breed (vaag) geformuleerde beleidsdoelen. Toen in het verdere proces daarover eenstemmigheid was verkregen, konden die doelen in samenspraak met de onderzoekers aangescherpt worden. Ook voor het opstellen van het beleidsplan voor de Veluwe is door de beleidsmakers uitgegaan van een door onderzoekers en beheerders samen opgesteld modulair kennisdocument, en vervolgens is dit stapsgewijze in samenspraak gepreciseerd (zie Turnhout, 2003). Het Nederlandse politiek-bestuurlijk systeem van consensus bereiken staat het inbrengen van kennis in het besluitvormingsproces toe, maar het aantal goede voorbeelden is helaas beperkt.

Tijdschaal

Ruimtelijke planning is als een mammoettanker. Omdat het ontwikkelen van een locatie zo lang duurt, wordt bij streekplannen met een planhorizon van 10 jaar teruggevallen op bouwlocaties die soms al 30 jaar eerder zijn bedacht. Als een projectontwikkelaar eenmaal grond heeft aangekocht op basis van structuurvisies, wordt er vroeg of laat op gebouwd.

Ook al zijn er inmiddels duidelijk aanwijzingen dat de plek minder geschikt is, bijvoorbeeld omdat er problemen met wateroverlast bij

de ruimte spreekt voor zich

bebouwing zijn te verwachten. Kennis en inzichten die in de tussengelegen tijd zijn opgedaan – niet in de laatste plaats over de ondergrond – worden dan toch niet of onvoldoende benut.

Het kost nogal wat

Vaak is het fysisch geografische en landschapsecologische jargon minder toegankelijk of niet bekend bij deelnemers in het planningsproces zoals economen, bestuurskundigen en juristen. Het belang van het voorkomen van aantastingen van het landschap of de ondergrond kan dan niet goed over het voetlicht worden gebracht. Dit belang wordt wel duidelijk als de schade is uitgedrukt in geld. Het is daarom belangrijk te berekenen hoeveel kosten er gemoeid zijn met het nemen van technische maatregelen om inrichtingsplannen te realiseren. Maar ook en vooral hoeveel het kost dit in stand te houden. Continu moeten blijven pompen kost veel geld en regelmatig de infrastructuur ophogen is ook niet goedkoop. Het gaat dan deels om kosten voor particulieren, maar vooral om gemeenschapsgeld dat besteed wordt aan beheer van openbaar gebied of waterbeheer.

Afrekenen op investeringen

Bestuurders en ambtenaren binnen de ruimtelijke ordening worden niet afgerekend op het rendement van hun investeringen. De zittingstermijn van bestuurders is vaak verlopen voordat de nadelige (financiële) effecten van hun beslissingen zichtbaar worden. De overheidsfinanciering steekt bovendien zo in elkaar dat er voor een regionale bestuurder weinig 'winst' te maken valt: tekorten worden al dan niet aangevuld door de landelijke overheid, en overschotten vloeien weg naar andere beleidsthema's.

3.4 Kansenkaarten

Om de aanwezige kennis over onze ondergrond inzichtelijk en aanschouwelijk te maken, zijn we begonnen op landelijke schaal een aantal beelden op te bouwen. Er zijn vier combinatiekaarten gemaakt waarop - vanuit de ondergrond bezien - de mogelijkheden voor de functies wonen & werken, natuur, landbouw en groene recreatie zijn aangegeven. Aan het begin van de volgende 4 hoofdstukken van deze publicatie worden de kansenkaarten zelf verder toegelicht. De kaarten zijn niet bedoeld om precies af te lezen waar wat mogelijk is. Ze moeten gebruikt worden als illustratie en denkraam voor verdere discussie. Het schaalniveau is zó gekozen, dat

wel afgeleid kan worden waar het, op landelijke schaal bekeken, met het oog op de stijgende zeespiegel duurzaam investeren is. Maar ze zijn niet nauwkeurig genoeg om op regionale schaal uitspraken doen. Om na te gaan wat de voor- en nadelen van een investering in woonwijk of natuurgebied zijn, is een kaart nodig die bij een regionaal schaalniveau past. Zulke kaarten bestaan overigens al wel, maar nog niet voor alle functies en niet voor Nederland als geheel.

Deze kansenskaarten zijn bedoeld om ruimtelijke beslissers, zonder aardrijkskundige achtergrond, meer inzicht te geven in de (on)mogelijkheden die de ondergrond op een landelijke schaal biedt.

De combinatiekaarten zijn van twee basiskaarten afgeleid, de eerste is een kaart met de fysisch-geografische indeling van ons land (zie de afbeelding). Iedere kleur staat voor een karakteristiek geheel van eigenschappen: bodemtype (zand, klei, veen), grondwater (zout, zoet), hoogte ten opzichte van de zeespiegel enzovoorts. De gele kleur bijvoorbeeld, de hogere zandgronden, liggen boven de zeespiegel en kennen een zoet grondwatersysteem. Regenwater zakt snel weg in de bodem en neemt zo mest en sommige verontreinigingen mee naar het grondwater. Zandgronden zijn door hun bodemeigenschappen gevoelig voor verzuring. De Peel op de grens van Limburg en Noord-Brabant, met de zure varkensmest, is een voorbeeld van waar dit probleem speelt.

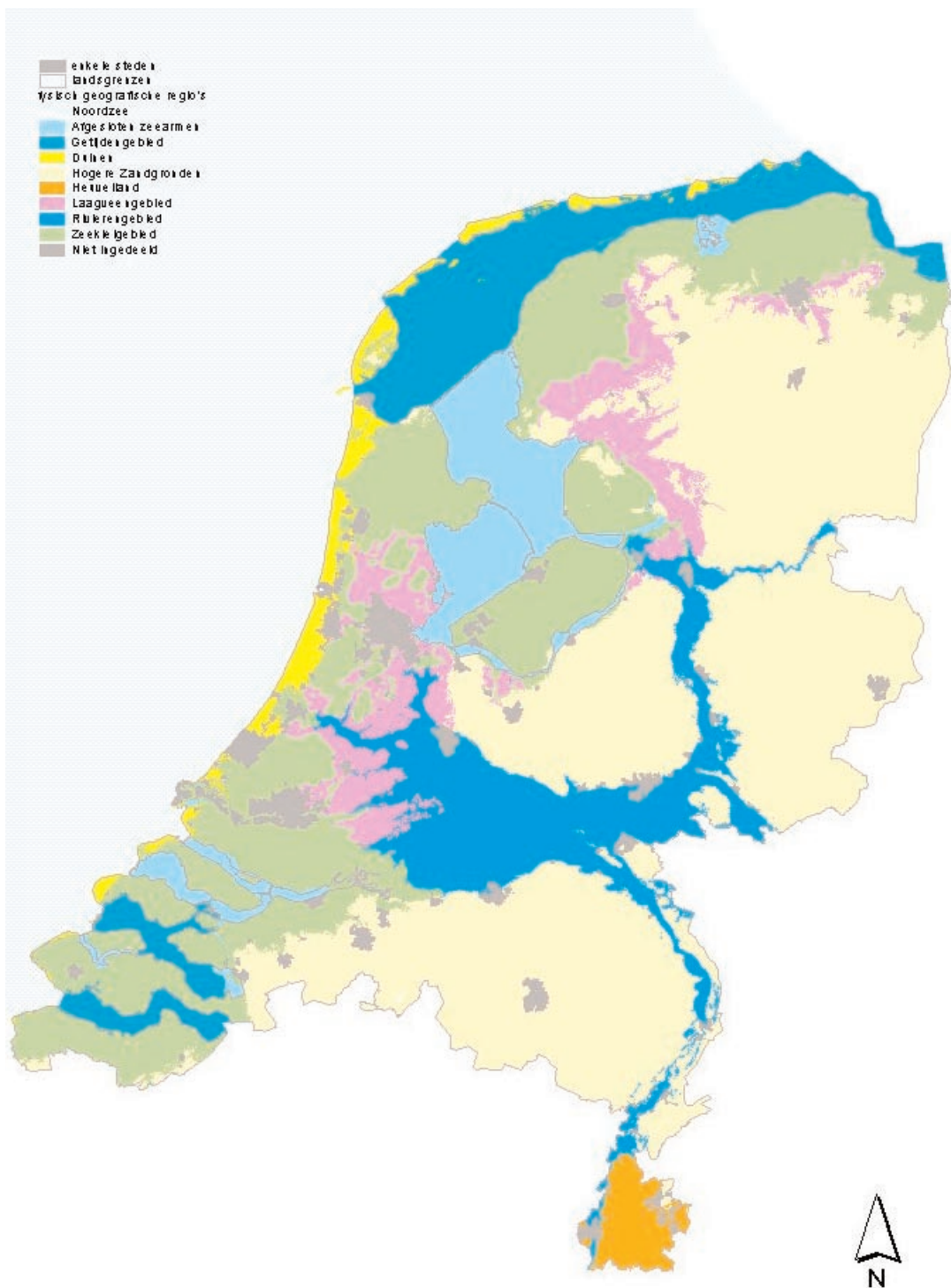
Funderingen op zandgronden kunnen het meestal zonder heipalen stellen en hebben in tegenstelling tot gronden waar veen in zit minder kans op verzakkingen.

De fysisch-geografische basiskaart levert een abstract beeld op, voor een regionale inschatting is een ander schaalniveau nodig. Alterra heeft inmiddels een geomorfologische kaart gereed die voor dergelijke regio-uitwerkingen ingezet kan worden. Voor elke legenda-eenheid binnen de door ons gebruikte basiskaart is de geschiktheid voor een functie aangegeven volgens de driedeling 'goede mogelijkheden', 'redelijke kansen' en 'geen activiteiten gewenst'.

Vervolgens is een tweede basiskaart samengesteld met de waarden die het Nederlandse landschap nu al heeft. De landschappelijke waarden hebben we onderscheiden in 3 soorten: aardkundige, cultuurhistorische en natuurwaarden.

Ook hier is een keuze gemaakt die aansluit bij het abstractieniveau

de ruimte spreekt voor zich



De fysisch-geografische kaart

de ruimte spreekt voor zich



Kaart Landschappelijke waarden

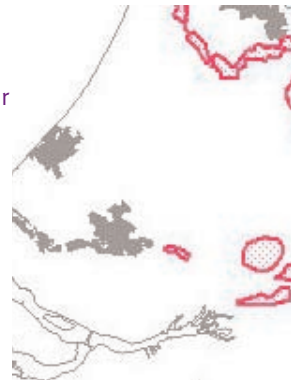
de ruimte spreekt voor zich

van de kanskaarten. Geen gedetailleerde informatie met uitzichtpunten over een fraai landschap, maar wel regio's waar het prettig toeven is in een mooie omgeving.



Voor de waarden in de ondergrond is de 'Basiskaart aardkundige waarden' van Alterra (Koomen, 1999) gebruikt. De basiskaart Aardkundige waarden is een consensuskaart, die tot stand is gekomen in onderling overleg tussen kennisinstituut Alterra, de provincies en het platform Aardkundige Waarden. Dergelijke waarden betreffen de onderdelen van het landschap die ons iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied. Ze vormen ons aardkundig erfgoed. Voorbeelden zijn oude rivierbeddingen en stuwwallen die in de IJstijd zijn gevormd.

Voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn diverse kaarten en indelingen in omloop. De schoonheid van een landschap is immers voor discussie vatbaar en hangt ook af van iemands persoonlijke smaak. Wij hebben hier gekozen voor een internationale waarderingskaart: de gebieden die een Unesco-bescherming genieten. Opvallend is de vermelding van de Noordoostpolder die wij Nederlanders misschien niet direct in het rijtje bijzonder landschappelijk waardevol zouden opnemen. Maar omwille van de eenduidigheid hebben we de Unesco-classificatie integraal overgenomen. Gemakkelijk herkenbaar op de Unesco-kaart zijn de fortenrijen van de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.



Over de aanwezige natuurwaarden zullen mensen ook verschillend oordelen. Aangezien het er onder meer om gaat waar een functie als wonen überhaupt te realiseren is, hebben wij de landelijke kaart van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) als uitgangspunt voor de natuurwaarden genomen. Gebieden hierin maken deel uit van een ecologisch netwerk en hebben een vrij hoge planologische bescherming, bouwen in de EHS vraagt om compensatie elders. De EHS vormt het beleidsuitgangspunt voor het natuurbeleid van het rijk en de provincies.

Aanwezigheid van die aardkundige, cultuurhistorische en natuurwaarden biedt aanknopingspunten voor wonen en werken in het groen, prachtige natuur, landbouw in combinatie met landschapsonderhoud of recreëren in het landelijk gebied. Immers, op die

de ruimte spreekt voor zich



Basiskaart aardkundige waarden' van Alterra (Koomen, 1999)

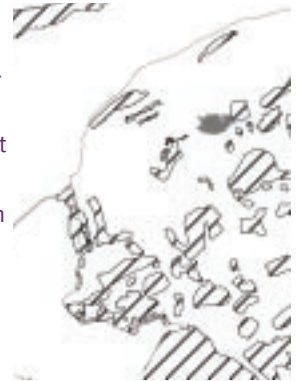
de ruimte spreekt voor zich



Kaart Ecologische Hoofdstructuur

de ruimte spreekt voor zich

plekken is al wat bijzonders aanwezig. De landschappelijke waarden leggen echter ook beperkingen op, doordat ze kwetsbaar zijn en vaak een wettelijke bescherming genieten. De door ons samengestelde kaartlaag is op de kansenkaarten met een zwarte arcering op een witte ondergrond weergegeven. Deze kaartlaag komt op de kaarten voor 'wonen en werken' en 'landbouw' over de fysische geografische laag heen.



Om de kansen voor bijzondere natuur met een grote variëteit aan plant- en diersoorten te benadrukken zijn op alle kaarten de gradiëntrijke zones opgenomen. Deze overgangen tussen zand en klei, en tussen zand en veen zijn met een dikke groene streep gemarkeerd. Een gedetailleerdere 'gradiëntenkaart' uit de Tweede Nota Ruimtelijke Ordening is in deze publicatie opgenomen (pagina 20).

De kansenkaart als kijk- en denkrichting

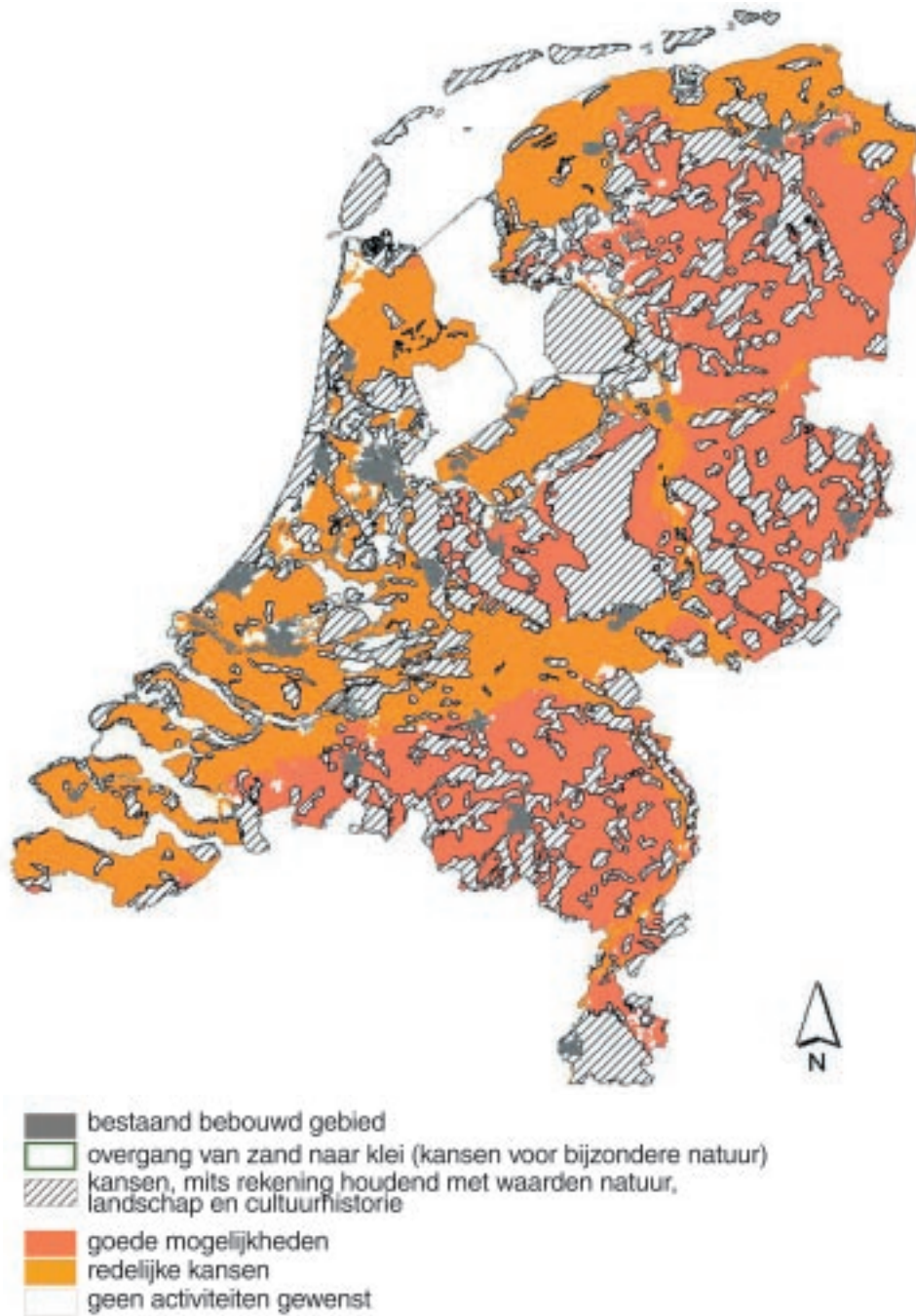
De kansenkaarten roepen op het eerste gezicht een beeld op dat tegen de intuïtie in gaat. De Deltametropool bijvoorbeeld ligt op de kansenkaart Wonen en werken niet in dat gebied dat op grond van de ondergrond de beste kansen biedt. Toch vinden de meeste investeringen in Nederland hier plaats en liggen de huizenprijzen er het hoogst. De kansenkaarten strikt toepassen bij de ruimtelijke ordening zou absurde consequenties hebben. Maar het gaat er juist om dat er een gesprek op gang komt.

De discussie die bij het bekijken van de kansenkaarten op gang komt, helpt het proces om te komen naar een ordening op natuurlijke grondslag. Waarom klopt een kansenkaart niet, wat zijn de redenen om een bepaalde functie juist op die plek te plannen? Om te illustreren dat kaarten voor ons geen blauwdruk zijn, maar een middel om in gesprek te komen het volgende voorbeeld van een verkeerd gebruik van kaarten. Bij sommige natuurontwikkelingsprojecten in het oosten van Nederland werden de beeklopen hersteld op grond van oude kaarten. De bedoeling is de beken weer in hun oorspronkelijke route te laten volgen. Analyse van hoogtelijngegevens bracht echter aan het licht dat sommige waterlopen al lang vóór het maken van de oude kaarten verlegd waren. In de Middeleeuwen werden ze omgelegd om de toenmalige nederzettingen beter te kunnen bedienen.

de ruimte spreekt voor zich

4 Kansen voor wonen en werken

4.1 Kaart



de ruimte spreekt voor zich

4.2 Bouwen op de zandgronden: hoog en droog

Grootschalige verstedelijking, het bouwen van VINEX-wijken en het aanleggen van bedrijventerreinen, vraagt om een solide ondergrond. Van nature is de stevige ondergrond aanwezig op de hoge zandgronden van Nederland. In de laagveengebieden en de rivierdalen is het bouwen van grootschalige woon- en werkgebieden alleen mogelijk met kostbare technische kunstgrepen.

Wanneer we uitgaan van de kansen die de ondergrond biedt, zijn de hoge zandgronden bij uitstek geschikt voor de functies wonen en werken. De oudste vestigingsplaatsen in Nederland liggen op de hogere, zandige plekken. In het westen van het land waren dat rivierduinen. Buiten de technische (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt voor bouwen, zijn er ook landschappelijke criteria die bepalen of een plek een gunstige vestigingsplek is. Bereikbaarheid per schip is in het verleden een belangrijk criterium geweest, nu is vooral de waardering van de omgeving een bepalende factor.

De kansenkaart voor wonen en werken is gebaseerd op de fysisch-geografische kaart en de landschappelijke waarderingskaart.

Goede kansen voor wonen en werken zijn er op de hoge zandgronden en de löss in het Zuid-Limburgse heuvelland: oranje-rood gekleurd.

Dit zijn gronden met een goede afwatering waar niet altijd geheid hoeft te worden. De locaties liggen boven de zeespiegel zodat de problemen als gevolg van de klimaatverandering hier, vergeleken met de rest van Nederland, het kleinst zijn.



Redelijke kansen zijn er in de rivier- en zeekeleigebieden (oranje op de kaart). Technisch heeft Nederland genoeg expertise in huis om hier gebouwen neer te zetten. De funderingen zijn wel een stuk duurder dan op zandgrond. Maatregelen voor wateroverlast (aanleg en onderhoud dijken, bemaling) werken ook kostenverhogend, al worden de kosten voor waterbeheer niet volledig door het waterschap aan de bewoner of gebruiker

de ruimte spreekt voor zich

doorbelast. De rijksoverheid levert ook een flinke bijdrage en springt bij in geval van ‘natuurrampen’, zoals bij de overstromingen van de Maas in de jaren negentig van de 20e eeuw. Puur vanuit de ondergrond bekeken, is het zeker op de langere termijn niet duurzaam hier te bouwen. De zeespiegel stijgt naar verwachting 60 cm in 100 jaar en ook de rivieren zullen meer en meer water af moeten voeren in de natte tijd.

In de laagveengebieden is het, puur vanuit de ondergrond bekeken, door de hoge kosten voor waterbeheer en de kans op verzakking en wateroverlast niet wenselijk te bouwen. De laagveengebieden zijn wit gelaten op de kaart.

Zwart gearceerd met een witte ondergrond zijn de gebieden waar landschappelijke, aardkundige, cultuurhistorische en natuurwaarden aanwezig zijn.

Daar liggen de kansen voor kantoren waar het prettig toeven is (zoals de Philips Campus in Waalre) en voor landelijk wonen in een prachtige omgeving. Wel moet er natuurlijk rekening worden gehouden met de beperkingen die de waarden meebrengen: de bescherming die ze nodig hebben om ze in stand te houden, en wettelijke en beleidsmatige beperkingen die al opgelegd zijn. Ook de duinen bieden vanwege de landschappelijke waarden een aantrekkelijk bouwmilieu, en zijn met een arcering op de kaart gezet. Zij kennen echter nog een extra beperking: de functie zeewering mag niet in gevaar komen.

Combinatie van de fysisch-geografische kaart met de landschappelijke waarderingskaart levert de ‘kansenkaart wonen en werken’ op. Het Limburgse Heuvelland biedt na de combinatie geen goede mogelijkheden meer, maar kent beperkingen door de aanwezigheid van hoge landschappelijke waarden. De beekdalen in de zandgronden zijn om dezelfde reden niet meer oranje-rood gekleurd.



4.3 Voorbeelden

Waterbeheer

Tot nu toe worden woonwijken en bedrijventerreinen ontwikkeld zonder veel respect voor de waterhuishoudkundige situatie, met alle problemen van dien. Als we bij de ruimtelijke inrichting meer

de ruimte spreekt voor zich

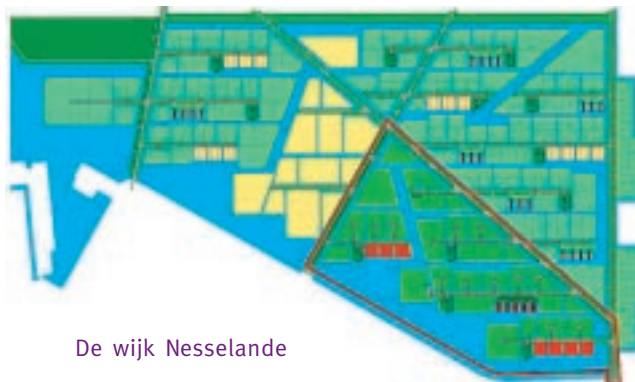
rekening houden met waterbeheer, zijn dure en minder duurzame, technische maatregelen niet nodig.

In de tuinen op de flanken van de Utrechtse Heuvelrug voorkomt folie het droogvallen van de vijvers. Tientallen jaren terug was de verdroging nog niet zo sterk en werden de vijvers langs natuurlijke weg gevuld met opwellend grondwater.

Wateroverlast springt meer in het oog, de journaals openen steeds vaker met beelden van ondergelopen kelders. In het stedelijk gebied is er meer kans op wateroverlast omdat door de grote oppervlakten met verharding het regenwater zeer snel wordt afgevoerd naar de riolen, en deze de piekafvoeren niet aankunnen. Waterberging in de woonwijken ('wonen aan het water') en het minimaliseren van verhard oppervlak, wordt in nieuwe stedenbouwkundige plannen al veelvuldig toegepast om dit probleem te verminderen.

Piekafvoeren van de rivieren zorgen ook steeds vaker voor wateroverlast. Een van de oplossingen daarvoor zijn waterbergingsgebieden. Dit zijn lager gelegen gebieden in het rivierengebied en in de beekdalen, waar de waterschappen een tijdelijk teveel aan water kunnen bergen, bijvoorbeeld om te voorkomen dat een dijk doorbreekt. Als we deze gebieden zo inrichten dat waterberging niet mogelijk is, neemt de kans op dijkdoorbraken en overstromingen rap toe.

Bij verschillende gemeenten liggen momenteel in totaal 58 plannen op de tekentafels voor stadsuitbreidingen en Vindexlocaties in gebieden, die van nature geschikt zijn voor waterberging. Door in de ruimtelijke plannen rekening te houden met de noodzaak van waterberging, kan worden voorkomen dat hoogwater tot overlast leidt. Bij de grootste bouwlocatie van dit moment bijvoorbeeld, Leidsche Rijn met 30.000 woningen, is het watersysteem één van de pijlers van het masterplan. Reden om het op te nemen in het voorbeeldenboek 'Parels van vernieuwend waterbeheer' dat werd samengesteld in het kader van de overeenkomst Waterbeleid 21ste eeuw.



De wijk Nesselandse

Woonwijk Nesselande

Tussen Rotterdam en het Groen Hart ligt de 'Zevenhuizerplas', een oude zandwinning. Vanaf nu tot 2007 worden in de huidige Prins Alexanderpolder en de Eendrachtspolder bijna 5.000 luxe woningen gebouwd, met veel ruimte voor recreatie, water en groen. Dat laatste is niet alleen een trekker voor de koopkrachtigen, maar ook vanuit de ondergrond gezien een logische inrichting. Vóór de Middeleeuwen was het een moerassig veengebied waar nauwelijks mensen woonden. De boeren uit de omgeving zagen echter wel iets in het omzetten van de moerassen in bouwland.

Bouwland werd plas; plas werd weer bouwland

Op een goed moment werd het lucratiever om de grond af te graven dan deze te gebruiken als landbouwgrond. Dit was het gevolg van de grote vraag naar turf, de meest gebruikte brandstof uit die tijd. Turf bestaat uit aan elkaar geplakte en vermolmde lagen plantenvezels. Als je natte turf droogt, kun je deze plantenresten goed stoken en gebruiken voor het verwarmen van huizen en het stoken van ovens.

Door de vele turfafgravingen ontstonden er rond de stad echter enorme plasgebieden. Sommige werden zo groot dat ze bij slecht weer een bedreiging werden voor de nabij wonende bewoners stad. Vanaf de 18e eeuw werden veel van deze plassen weer drooggelgd. Ze werden bedijkt en drooggemalen tot polders.

De Prins Alexanderpolder ligt 5 meter beneden de zeespiegel. Het grondwater is zo voedselrijk dat het niet geschikt is voor wateraanvoer naar Nesselande. Voor een attractief groen woonmilieu is voedselarm water nodig. Daarom grijpen we nogmaals flink in: we graven de Zevenhuizerplas af tot tweemaal de huidige grootte. Dit water is wèl van goede kwaliteit. Het is erg helder. Dat komt doordat de plas niet met ander, voedselrijk oppervlaktewater in verbinding staat. Ook de grote diepte van de plas komt de kwaliteit ten goede. Afgestorven algen zakken naar de bodem en komen niet meer in het water terug. Bovendien wordt de plas alleen gevoed door regenwater, andere aanvoerbronnen zijn er niet.

Nesselande, een voorbeeld van wonen in het laaggelegen deel van ons land. Rekening houden met de ondergrond is hier noodzakelijk om problemen met water en verzakkingen voor te zijn. De kansen, op de grens van stad en Groene Hart met schoon water uit de Zevenhuizerplas, zijn benut om een luxe woonmilieu te maken met veel ruimte voor water- en groene recreatie.

de ruimte spreekt voor zich

“Groen” als trekker voor wonen en werken

Verweving van de functies wonen en werken (rood) met recreatieve en natuurfuncties (groen) kan de mogelijkheden voor beide functies versterken. Wonen in een mooie, groene omgeving vinden veel mensen aantrekkelijk. Hoe lager de kwaliteit van de groene omgeving, des te minder kansen er zijn voor wonen en werken in het groen. Andersom kan de ontwikkeling van rode gebruiksfuncties in een gebied kansen bieden om de groene functie te versterken. Groene bedrijfsterreinen dragen bij aan de recreatieve gebruiksmogelijkheden. Daarnaast kan het terrein ecologische waarde hebben door de aanwezigheid van planten en dieren, maar ook door de functie als corridor, ecologische verbindingszone. Een goed voorbeeld van meervoudig ruimtegebruik is de combinatie van een bedrijventerrein met groen en of blauw grondgebruik. Dit grondgebruik kan bestaan uit een cultuur landschap (tuin, stadspark, kanaal, golfbaan of sportpark) of een natuurgebied (zee, duinen, rivieren) en kan gesloten zijn (bos) of open (heide, meren, veenweidegebied).

De aard van de activiteiten op een bedrijventerrein is mede bepalend voor de kansen van natuurontwikkeling en recreatief gebruik. Kantoren zijn het meest geschikt voor een kansrijke combinatie, vooral als de ontwikkeling van een bedrijventerrein gelijktijdig plaatsvindt met natuurontwikkeling.

Het aanleggen van een bedrijventerrein met veel groen is voor kantoren interessant vanuit het perspectief van representatie en versterking van het imago. Voor de werknemers draagt het bij aan een goede werksfeer, het stimuleren van prestaties, een betere gezondheid en binding aan het bedrijf.

Meervoudig ruimtegebruik, zoals bij een groen bedrijventerrein, biedt bovendien mogelijkheden voor coproductie van maatschappelijke baten en ondernemingsbaten. Door de kosten van groenbeheer mee te nemen in de exploitatiekosten van de gebouwde omgeving, genereert het bedrijventerrein inkomsten voor het onderhoud van de natuur.

Het resultaat is een verhoging van de belevingswaarde van het terrein en, bij openstelling, van de recreatieve waarde.

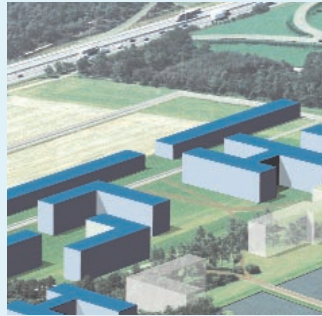
Een voorbeeld van het inpassen van rood in groen (de combinatie bedrijventerrein/groene omgeving) is het campus terrein van Philips High Tech Campus in Eindhoven.

Philips High Tech Campus Eindhoven

De High Tech Campus Eindhoven is een toptechnologiecenter met een diversiteit aan high tech bedrijven, die samen met Philips researchers werken aan de ontwikkeling van nieuwe technologieën op het terrein van bijv. nanotechnologie, breedband, wireless connectivity, biotechnologie en embedded systems. De campus biedt daartoe een inspirerende en concurrerende werkomgeving met een state of the art infrastructuur met goede ondersteunende equipment en diensten. Philips is initiator en de grootste bewoner van de High Tech Campus Eindhoven.

De High Tech Campus Eindhoven is gesitueerd naast de Dommelvallei, één van de groene longen van de stad Eindhoven en een ecologisch interessant gebied.

Het bestaande gebied en de omliggende omgeving, met zijn verschillende karakteristieken, waren het uitgangspunt voor de ontwerpers. Getracht is om natuur, mens en techniek naadloos in elkaar over te laten gaan. Binnen de ruimtelijke ontwikkeling van dit project is niet alleen gekeken naar de optimale benutting van het terrein voor de aanleg van rode elementen, maar juist ook naar de inpassing van de groene omgeving en de verhoging van de ecologische waarde van het gebied. Het gebied is zo ingericht dat de rivier de Dommel zo goed mogelijk als een ecologische verbindingszone kan fungeren tussen de groene gebieden binnen het verstedelijkte gebied van Eindhoven.



De Dommelvallei is het natste gedeelte van het gebied. Vanwege de grote ecologische betekenis van dit deel en vanwege de kwetsbaarheid zijn hier geen gebouwen geplaatst. Het overige gebied is verdeeld in vijf natuurlijke landschaps-

zones. Elke zone heeft zijn eigen natuurlijke omgeving die in de gebouwen wordt doorgezet. Om de overgang van de vallei van de Dommelrivier naar de gebouwen vloeiend te maken, is een 'transparent' bebost gebied van berkenbomen aangelegd dat zich uitstrekt tot een groot centraal meer. Dit meer verandert bijna onmerkbaar in een moeraslandschap dat veel voorkomt in dit deel van het land.

de ruimte spreekt voor zich

Het westelijke deel van de campus is een relatief dichtbebost gebied, met ruimte voor sport, recreatie en een kinderopvang. In het zuidelijke deel zijn enkele nieuwe gebouwen geplaatst met vier parkeergarages in kunstmatige heuvels. Deze nieuwe gebouwen zijn relatief laag - niet meer dan vier verdiepingen - en transparant, met veel glas dat de gebruikers zicht biedt op hun collega's en het omliggende landschap.

Toegangswegen tot de Campus stoppen bij de parkeergarages. Op andere delen wordt gemotoriseerd verkeer ontmoedigd door speciale paden, ontworpen voor fietsers en wandelaars.

Polder Schieveen: bedrijven in de natuur?

De polder Schieveen ten noorden van Rotterdam krijgt een 'hoogwaardig' bedrijventerrein. De bouw ervan gaat hand in hand met de ontwikkeling van een groot natuurgebied met een vooral 'nat' karakter. Stad en land, rood en groen, worden nu eens niet na elkaar, maar met elkaar ontwikkeld. En dit biedt kansen voor de ontwikkeling van een diversiteit aan planten en dieren.

Met dit plan hoopt Rotterdam niet alleen iets te doen aan het tekort aan bedrijfsterrinen, maar tegelijkertijd het reservaat Ackerdijkse plassen te versterken en natuurgerichte recreatie mogelijk te maken. De uitgangspunten van de gemeente Rotterdam zijn het verbreden en verstevigen van de economie, maar ook het versterken van de groene en recreatieve kwaliteiten van de regio. Het bedrijfsterrein kan inkomsten genereren voor de aanleg en het beheer van het natuurgebied. Het natuurgebied moet op zijn beurt plaats bieden aan recreanten uit Rotterdam. In de omgeving van de polder Schieveen wordt namelijk druk gebouwd en de vraag naar recreatiegebieden, die nu al groot is, zal in de toekomst waarschijnlijk toenemen.

Huidige situatie

De polder Schieveen ligt in het open gebied tussen de min of meer verstedelijkte gebieden van Rotterdam, Berkel en Rodenrijs en Pijnacker. De polder wordt op dit moment gebruikt voor agrarische functies en er leven veel weidevogels. Die zaken beperken de toegankelijkheid en het recreatief gebruik. Het agrarisch gebruik van het gebied heeft geleid tot een waterkwaliteit met hoge fosfaat- en stikstofgehalten. Het gebied is ook deels ontwaterd en verdroogd.

de ruimte spreekt voor zich

De waterkwaliteit is slecht. In de polder komen slechts enkele soorten planten voor. Door de lage diversiteit aan planten zijn er ook weinig soorten dieren in het gebied aanwezig. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft behoefte aan ruimte voor de berging van water.

De toekomst

Het bedrijventerrein in de polder Schieveen zal worden omgeven door een ‘robuust’ natuurgebied. Water en groen in de open ruimten tussen de blokken van het bedrijvenpark sluiten aan op het bestaande groen in de omgeving en vormen zo een ‘groen-blauwe loper’. Een compromis tussen de functies werken en natuur. Het natuurgebied zal worden ontwikkeld als klei/veenmoeras. Dit kan worden bereikt door verhoging van het waterpeil in het gebied met gebiedseigen water. Om te voorkomen dat het moeras na verloop van tijd overgaat in bos, zullen er grazers worden ingezet. Groepen recreanten mogen onder begeleiding naar binnen. Voor individuele recreanten zal het natuurgebied alleen in bepaalde periodes geopend zijn.

Kansen voor de natuur

Naast de verwachte stijging in het aantal soorten vogels, zoogdieren en planten in het gebied zelf, kan de herinrichting van polder Schieveen ook winst betekenen voor de natuur in de omgeving. Verder zal een groene verbinding worden gemaakt met het geplande recreatie- en natuurgebied in de Zuid- en Schiebroeksepolder. Hierdoor kunnen zoogdieren vanuit de omgeving beide gebieden in trekken, zodat hun verblijfs- en foerageergebied groter wordt. Door de gedeeltelijke herinrichting van de polder Schieveen zal het vogelreservaat Ackerdijkse Plassen in betekenis toenemen.



de ruimte spreekt voor zich



Nederland zakt

De verzakkingen in Gouda zijn een bekend voorbeeld. Maar er zijn nog talloze locaties aan te wijzen waar bodemdaling de oorzaak is van veel ellende en grote kostenposten voor de gemeenten. Die moeten er voor zorgen dat de straten en riolen weer op peil worden gebracht. En wie kent niet de foto's van verzakkende straten en tuinen in de westelijke Randstad. Funderingen komen bloot te liggen en het trapje naar de keuken-deur krijgt er ieder jaar een trede bij.



BODEMDALING

Naast de relatieve bodemdaling in Nederland als gevolg van het stijgen van de zeespiegel, daalt de bodem lokaal door verschillende oorzaken. Oorzaken zijn onder andere het inklinken van klei- en veenlagen, het verlagen van de grondwaterstand, waterwinning en gas-, olie- en zoutwinning. De bodem onder de stad Groningen is sinds de jaren 60 van de 20e eeuw met 9 centimeter gedaald door het winnen van aardgas. De Nederlandse Aardoliemaatschappij gaat ervan uit dat de daling in 2050 zijn maximum in Groningen en Noord-Drenthe heeft bereikt. In de veengebieden wordt de daling van het maaiveld veroorzaakt door mineralisatie en krimp van de organische resten waaruit de veenbodem is opgebouwd. Het veen verteert, wordt biologisch afgebroken, uiteindelijk tot de ondergrond van zand of klei is bereikt.

Een belangrijk gevolg van de bodemdaling is dat bij zware regenval de waterstand (nu al) niet meer op het gewenste peil kan worden gehouden. Sommige waterschappen grijpen naar technische maatregelen en investeren in nieuwe, zware gemalen. Ook leidt bodemdaling tot verdroging van de natuur en tot grote verschillen in maaiveldhoogte.

VERZAKKING

Enkele citaten uit een artikel in Zwolse Courant van 21-09-2001
Houten funderingspalen rotten weg. De grote angst voor het zakken van grondwater - door Anne Boer

Joekels van scheuren trekken door het huis. Centimeters breed en meters lang. De monumentale, prachtig gelegen woonboerderij van Jack Leisink in Cellemuiden, een oase van rust tussen Hasselt en Genemuiden, dreigt uit elkaar te vallen als het zo doorgaat. Voor Leisink is het helemaal duidelijk. De boel verzakt door kunstmatige dalingen van het grondwater. Houten funderingspalen vallen steeds verder droog en ‘verrotten waar je bij staat.’

Leisink ziet met angst en beven verdere verlaging tegemoet, waarover het waterschap al piekert om het droog genoeg te houden voor de 400 boeren en hun vee in de uitgestrekte polder Mastenbroek. Zonder verlaging zijn de weilanden grote delen van het jaar niet bruikbaar. Maar wat betekent het voor de tienduizenden anderen die in de loop der jaren in de polder zijn komen

de ruimte spreekt voor zich

wonen: de mensen in Stadshagen (Zwolle), Zeegraven (IJsselmuiden) en Genemuiden? Jack Leisink vreest het ergste. 'Vroeg of laat zal het waterschap moeten inzien dat voortdurende peilverlagingen geen zoden aan de dijk zetten. Maar als we niet oppassen is dan alles al vernield.'

Het waterpeil moet omlaag om de weilanden begaanbaar te houden. Gevolg is, en dat ontkent ook niemand, dat het veenpakket inklinkt en de bodem dus zakt. 'Veen klinkt altijd wat in, maar als het water er uit is gaat dat met een factor drie sneller. Het maai-veld in de polder is gemiddeld al met vijftig centimeter gedaald door eerdere peilverlagingen. Hierdoor verzakken alle oude boerderijen die niet zijn onderheid en hebben de nieuwe wijken in de polder te maken met ernstige verzakkingen van wegen, stoepen, rioleringen en schuurtjes.'

4.4 De rood-groen-blaue ontwikkelaar

Het verweven van functies in een gebied, zo blijkt uit de bovenstaande voorbeelden, is een methode om gebruik te maken van de beschikbare kansen die de ondergrond geeft en toch het bebouwde oppervlak uit te breiden.

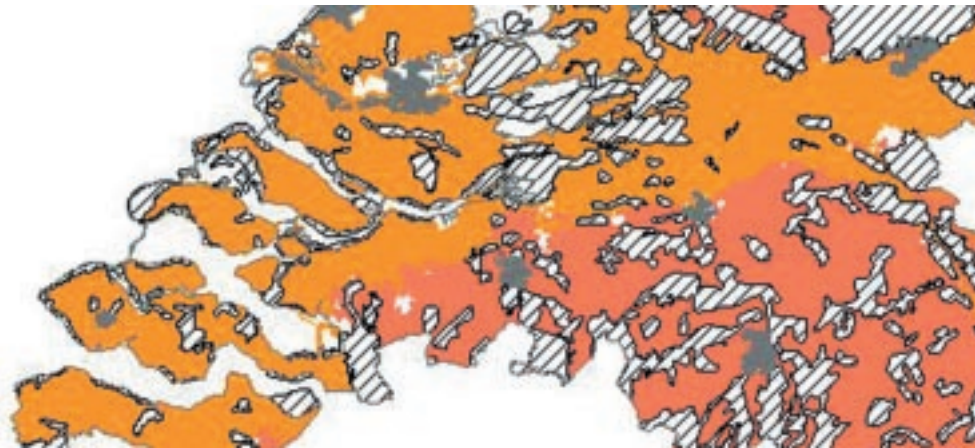
Het realiseren van dergelijke projecten stelt hoge eisen aan de samenwerking en afstemming van alle overheids- en andere partijen (inclusief burgers). Vanaf de eerste planvorming zal het groen (natuur en recreatie) en het blauw (de wateropgave) een aan het rood (wonen en werken) gelijkwaardige plek moeten krijgen. Dat geeft de beste kans op het benutten van de kansen die de ondergrond biedt. Eén van de manieren om zo'n integrale wijze van plannen te krijgen is door alle wensen en eisen in een zogeheten projectenvelop mee te geven aan de ontwikkelaars van een gebied. Voorbeelden van deze aanpak zijn Haverleij bij 's-Hertogenbosch en Stad in de Zon bij Heerhugowaard.

Bij Haverleij hebben de gemeente 's-Hertogenbosch, Heijmans IBC Vastgoedontwikkeling en Bouwfonds Ontwikkeling samen een plan gemaakt voor wonen in appartementen die zijn ondergebracht in grote kasteelachtige gebouwen. De kastelen worden omringd door onder andere een golfbaan, rietlanden en wandelbossen met een totale omvang van 22 hectare. Het ontwerp voor het landelijke gebied is vooral gemaakt vanuit een landschapsarchitectonische visie, en niet zozeer vanuit de bodemgesteldheid.

de ruimte spreekt voor zich

Stad van de Zon is een woonwijk gecombineerd met een recreatie-terrein, een waterplas en een nieuw natuurgebied. Ook hier is eerst met een stedenbouwkundige bril op de woningbouwlocatie afgegrensd. Daarna is het 'restgebied' ingevuld met de groene en blauwe elementen.

Het goede van deze twee projecten is dat het groen en het blauw gekoppeld is aan het bouwen van de woningen, en daarmee waarschijnlijk sneller gerealiseerd wordt dan bij een sectorale benadering. Bij het samenstellen van een projectenvelop zou het gebruik maken van de kansen die de ondergrond biedt benadrukt kunnen worden.



Combinatie van de fysisch-geografische kaart met de landschappelijke waarderingskaart levert de 'kansenkaart wonen en werken' op.
Detailkaart Zeeland, Brabant en Noord-Limburg.

de ruimte spreekt voor zich

KANSEN VOOR WONEN EN WERKEN



de ruimte spreekt voor zich

5 Kansen voor natuur

5.1 Kaart



de ruimte spreekt voor zich

5.2 Gradiënten

Ecologische overgangen in het landschap, zoals van hoog naar laag, zand-veen, zand-lichte klei, zoet-zout, voedselarm-rijk, bieden goede kansen voor natuurontwikkeling. Deze gradiëntreeksen leveren binnen een relatief klein gebied een grote diversiteit aan water- en milieutypen en ecosystemen op. Juist de samenhang tussen de verschillende onderdelen van de gradiënt geeft een specifieke meerwaarde, zowel ecologisch als landschappelijk.

In het natuurbehoud en landschapsbeheer streeft men naar gradiëntrijke (en dus soortenrijke) omstandigheden, in de landbouw wordt juist getracht het tegenovergestelde te bereiken: een zo groot mogelijke uniformiteit. De bewerkbaarheid en de productie zijn het grootst wanneer het landschap homogeen is: geëgaliseerde percelen, overal dezelfde grondwaterstand en dezelfde intensiteit in landbouw. Het is dan ook vooral aan de moderne, intensieve landbouw en allerlei cultuurtechnische maatregelen toe te schrijven dat gradiëntrijke situaties overal in West-Europa sterk zijn afgenomen. Enkele andere oorzaken voor het verdwijnen van gradiënten zijn stadsuitbreidingen, het opspuiten van terreinen, wegeaanleg, intensieve recreatie en grondwateronttrekking voor de drinkwaterwinning.

De kansenkaart voor natuur geeft aan waar in Nederland de zones met ecologische overgangen aanwezig zijn en waar het dus bijzonder de moeite waard is natuurgebieden te behouden en te ontwikkelen. Maar net als voor de andere functies geldt ook voor natuur dat de ondergrond maar één van de vele factoren is die de uiteindelijke geschiktheid bepalen. Vervuiling, verstoring, versnippering etc. kunnen locaties op een van nature geschikte ondergrond diskwalificeren. Op zich geeft iedere fysisch-geografische ondergrond kansen voor natuur. De waardering van die natuur is wel verschillend. Sommigen geven een hoge waardering aan natuur waarin veel verschillende plant- en diersoorten leven: gebieden met een hoge biodiversiteit. Een andere benadering is die van de grote eenheden, aaneengesloten gebieden waarin dieren zich vrijelijk kunnen bewegen. De Veluwe is een voorbeeld hiervan. Een derde zienswijze gaat uit van de aanwezigheid van planten en dieren die van oudsher bij het landschap horen: de streekeigen natuur. Hoe meer 'natuur van de streek' er nog aanwezig is, hoe hoger de waardering.

En tot slot is er de zienswijze die de nadruk legt op het internationale belang van bepaalde ecosystemen, hoe zeldzaam ze zijn, gezien over heel Europa.



Welke keuzen hebben wij gemaakt? De duinen en het heuvelland vallen onder de 'zeer goede mogelijkheden'. Deze ondergronden zijn voor ons land bijzonder, de planten en dieren die hier goed gedijen vind je niet zo snel terug in de rest van het land. Voorbeelden zijn de korenwolf in Limburg en de duinflora. Ook zijn er op relatief korte afstanden veel afwisselingen in milieu-omstandigheden: van hoog en droog naar laag en nat, van voedselrijk naar voedselarm. In deze gradiëntrijke zones

is de kans op een gevarieerde, soortenrijke natuur groot. Op de kaart zijn de duinen en het heuvelland donkergroen.

Met een donkergroene lijn zijn de overgangen tussen zand en klei, en zand en veen gemarkeerd. Ook hier zijn veel gradiënten, overgangen, in milieuomstandigheden.

Zeer goede mogelijkheden zijn er ook op de zandgronden, in de rivier- en zeekleigebieden en de laagveengebieden, mits er voldoende maatregelen worden genomen om de natuur daar te beschermen (bijvoorbeeld door voorwaarden te stellen aan de bemesting). Die bescherming is lang niet altijd al helemaal aanwezig maar is wel het doel in de gebieden die behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Bij de vaststelling van de EHS is immers gekeken of de ecologische doelstelling te halen is. Deze gebieden zijn donkergroen met een zwarte arcering. De delen waar de EHS niet loopt zijn effen groen op de kaart.



De zeekleigebieden zijn lichtgroen gekleurd, en als minder geschikt gekwalificeerd. Meestal gaat het om polders die bemaald worden. Als het water wat meer vrij spel krijgt zijn de mogelijkheden voor waardevolle natuur veel groter. Het ontstaan van de Oostvaardersplassen is een mooi voorbeeld. Veel zeekleigebieden liggen onder de zeespiegel. Water de ruimte geven staat hier gelijk

de ruimte spreekt voor zich



aan onder water zetten. Dat levert mogelijkheden voor ‘groene recreatie’ in de vorm van watersport, maar niet direct voor waardevolle natuur. Vandaar de minder gunstige kwalificatie.

Twee voorbeelden geven aan dat ‘minder gunstig’ niet hetzelfde is als ‘slecht’. Wanneer de oever goed ingericht wordt, nemen de mogelijkheden voor hoge natuurwaarden toe. De natuurcompensatie voor de aanleg van de

woonwijk IJburg in het IJmeer bijvoorbeeld wordt voor een deel via oeverinrichting gerealiseerd.

In het oostelijk deel van Flevoland, door ons als minder geschikt aangeduid, komen ongekend veel verschillende soorten paddestoelen voor op de ‘maagdelijke’ bodem van de voormalige Zuiderzee.

Hierboven gaat het vooral om de ‘droge’ natuur. Om niet voorbij te gaan aan de vele ‘natte’ natuur van ons land, zijn de ecosystemen van de Zeeuwse wateren, het IJsselmeer en de Waddenzee met blauw op de kaart gezet. We hebben hieraan geen verdere kwalificatie meegegeven. Kansen voor hoge natuurwaarden hangen onder andere af van de getijdenwerking en de mate van vervuiling van het water en het slib.

5.3 Voorbeelden

Industrie maakt plaats voor natuur bij Renkum

De waarde van het ontwikkelen van een natuurgebied staat bestuurders en planners niet altijd goed voor ogen, maar het onderstaande voorbeeld laat zien dat dit niet terecht is. Door een onverwachte tegenvaller - het aantreffen van asbest op het bedrijventerrein De Beukenlaan in Renkum - was revitalisering van het bedrijfsterrein geen rendabele zaak, en kon de optie van natuurontwikkeling in overweging worden genomen.

In het grootste aaneengesloten bosgebied van Nederland, de Veluwe, leven zo’n 800 Edelherten. Deze dieren zijn eigenlijk geen bosbewoners, maar zwerven van nature van bos naar uiterwaard en weer terug. Nu worden de herten bijgevoerd om geen tekort aan sommige voedingsstoffen te krijgen. De Veluwe is weliswaar groot, maar door hekken, snelwegen, spoorlijnen en huizenrijen kunnen dieren moeilijk terecht in hun natuurlijke, voedselrijke graasterreinen langs de rivier.

de ruimte spreekt voor zich

De Renkumse Beek biedt een van de mogelijke routes van de Veluwe naar de uiterwaarden van de Rijn. Alleen ... een bedrijven-terrein van 12 hectare ligt in de weg. Tachtig jaar terug kocht papierfabriek Van Gelder het beekdal op, om met het schone water papier en karton te maken. Na het vertrek van Van Gelder (inmiddels Parenco) vestigde onder andere Vredestein zich op industrie-terrein De Beukenlaan.

Nu is het bedrijventerrein verouderd en zorgt het vrachtverkeer dwars door het dorp Renkum voor overlast. Er ligt een plan waarmee dorp, industrie en natuurbeschermers er flink bij winnen.

Kern van het plan is het verplaatsen van de Vredestein-fabriek en de andere bedrijven naar een modern terrein met goede toegangswegen in de Kleefse Waard bij Arnhem. Het beekdal wordt schoon-gemaakt en teruggeven aan de natuur. Met recht een win-win-situatie! Meestal moet natuur wijken voor bedrijvigheid. Bij de Renkumse Beek is het omgekeerde het geval.



Het beekdal zonder bedrijven

Een soortgelijk plan is het project Havikerpoort aan de oostelijke kant van Arnhem. Na realisatie van dit onderdeel van het plan Veluwe 2010 kan wild straks vrij bewegen van het nationaal park Veluwezoom bij Rheden naar de uiterwaarden van de IJssel. De bedoeling is dat er bij de Doesburgse dijk bij Ellecom, bij snelweg A348 en de spoorlijn Arnhem-Zutphen overgangen of onderdoorgangen voor wild komen, zogeheten ecoducten. Vast staat dat er een ecoduct komt bij landgoed Hof te Dieren tussen Ellecom en Dieren. Weg en spoor gaan vlak na Ellecom de grond in. Het wild van de Veluwe kan bovengronds zo de Fraterwaard in lopen. Omdat er maar één in- en uitgang is van het gebied, lopen de dieren zich bij hoog water vast in de Fraterwaard. Om dat te voorkomen is een tweede toegang in de vorm van een ecoduct aan de westkant nodig.

De terugkeer van water

De natuur kan al snel slachtoffer zijn, als veranderingen in de grondwaterstand ondoordacht worden doorgevoerd. Ontwatering, versnelde afwatering voor droge voeten en droog land, waterwinning, maar ook slechte kwaliteit van gebiedsvreemd water hebben nadelige effecten op natuur. Kenmerkende en deels zeldzame soorten zijn in omvang en kwaliteit verminderd, verdwenen of leiden een kwijnend bestaan. Verdroging is zo één van de cruciale facto-

de ruimte spreekt voor zich

ren die de natuurkwaliteit beperkt.

Projecten met een waterbeheer ten gunste van de natuur zijn natuurontwikkelingsprojecten als de verkweldering in Noord-Friesland. Het Fryske Gea geeft landbouwpolders als kwelders terug aan de Waddenzee. Ook in Zeeland zijn vergevorderde plannen voor 'ontpoldering' en wordt het regime van de Haringvlietssluis waarschijnlijk beter afgestemd op de wensen van de natuur. In Noord-Holland zijn bij De Kerf de voorwaarden gecreëerd om de zee toegang te geven tot de duinvalleien erachter, met een prachtig natuur- en recreatiegebied als resultaat.

Landgoed nieuwe stijl

In gebieden waar de cultuurhistorie een sterke invloed heeft gehad op de vorming van het landschap, is respect voor die cultuurhistorische basis een randvoorwaarde bij de ontwikkeling van natuur. Landgoederen van weleer zijn vaak ook nu nog landschappelijke eenheden met een variatie aan landbouwgronden, kleinschalige natuurgebieden met recreatieve en cultuurhistorische waarde.

Het ministerie van LNV geeft subsidie voor het beheer van landgoederen. Omdat de subsidieregeling onlangs is aangepast, heeft natuurontwikkeling weer een goede kans.

Op zo'n 'landgoed nieuwe stijl' moet minimaal vijf hectare bestaan uit bos, natuur of park, dat voor 90 procent toegankelijk moet zijn. Hierop mag één 'woongebouw van allure' komen, waarin maximaal drie wooneenheden zijn toegestaan. Rood betaalt mee voor groen. Door combinatie met maatregelen voor duurzaam waterbeheer en vergroting van de recreatieve gebruikswaarde krijgt een gebied ook een waarde die beter in geld is uit te drukken.

Artikel uit De Twentsche Courant Tubantia van 18-03-2002

Mensink gaat dezelfde weg als grootvader

Aart Mensink uit de Winterswijkse buurtschap Miste maakt een eind aan de landbouwexploitatie. Hij gaat op de ecologische toer. De gronden van boerderij Heidehoeve aan de Schaarsdijk in de Aaltense buurtschap 't Klooster worden bestemd tot een landgoed nieuwe stijl.

Boerderij Heidehoeve aan de Schaarsdijk, gebouwd in 1980, wordt gesloopt en maakt plaats voor het nieuwe landgoed van Aart Mensink.

de ruimte spreekt voor zich

Al generaties lang zijn grote delen van de Aaltense buurtschap 't Klooster in handen van de familie Mensink. 'Ik ga verder op de weg die mijn grootvader in 1948 al insloeg, door een deel van 't Klooster onder de Natuurschoonwet te brengen', zegt de 55-jarige Aart Mensink. 'Het gebied met bossen, singels, lanen, wei- en bouwlanden is opengesteld voor wandelaars.' De agrarische gronden in 't Klooster werden vanouds verpacht aan de familie Blekkink. Door overlijden kwam aan deze pachtverhouding een einde. In 1980 is toen de boerderij Heidehoeve aan de Schaarsdijk 2 op deze gronden gebouwd.

Mensink heeft besloten de agrarische gronden nu ook onder de Natuurschoonwet te brengen, de boerderij te slopen en er een landgoed nieuwe stijl van te maken. De gronden vallen binnen of grenzen aan de Ecologische Hoofdstructuur. De wet biedt de mogelijkheid een nieuw landgoed, mits dit openbaar toegankelijk wordt, rendabel te maken door er enkele nieuwe woningen 'van allure' op te bouwen ('rood voor groen'). Deze zijn gepland tussen de Schaarsdijk en de Heidedijk. Volgens Mensink past zijn plan geheel in de lijn van wat de overheid met het buitengebied wil.

Het adviesbureau Groenland Beheer in Leersum heeft een plan opgesteld voor landgoedontwikkeling voor een gebied van 55 hectare. De bedoeling is het plan te laten opnemen in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Aalten.

De nieuw aan te leggen natuur is niet verzuringsgevoelig en vormt daardoor geen belemmering voor omringende agrarische bedrijven, verwacht Mensink. Ook de nieuwe woningen hoeven volgens Mensink door een nieuw wetsvoorstel geen roet in het eten van de bestaande boeren te gooien.

De zaak is zeer breed aangepakt. Alle partijen zijn nauw bij de plannen betrokken, waardoor het uiteindelijke plan bij voorbaat meer kans van slagen heeft. Zowel de gemeente als de provincie, de boerenorganisatie GLTO, Natuurmonumenten, Kloosters Belang, het waterschap, de Stichting Waardevol Cultuur Landschap, de Gelderse Milieufederatie, de Stichting Natuur en Milieu Aalten en de belastingdienst mogen meekijken over de schouders van Mensink en Groenland Beheer.



de ruimte spreekt voor zich

5.4 De vergeten waarden van natuur

Het behoud van natuur en landschap is een wens van vele Nederlanders zoals blijkt uit publieksenquêtes. Het blijkt ook uit het ledental van organisaties als Natuurmonumenten en het Wereldnatuurfonds. De overheid heeft een rol in de bescherming van natuur en landschap maar duurzaam gebruik van waarden van de natuur en landschap is evenzo een zaak van het bedrijfsleven: van nutsbedrijven tot boerenbedrijven.

Om de functie natuur op een gelijk niveau te plaatsen met de functies wonen en werken, moet de waarde van natuur goed naar voren worden gebracht. De economische waardering van natuur is vooral bepaald door de gebruiksmogelijkheden voor de mens. Natuur heeft echter ook waarden die niet voor de hand liggen, maar waarvan het wel van belang is dat ze inzichtelijk worden gemaakt.

Gebruik

waterafvoer en -berging: als gevolg van bodemdaling en klimaatsveranderingen is meer ruimte nodig. Overlaatgebieden zijn (worden) daarom waardevolle gebieden;

kustverdediging door een natuurlijke zeewering: de (noodzakelijke) zeewering van solide, brede kustduinen vertegenwoordigt een belangrijk kapitaal. Verder bestaan de kustduinen uit zand met een bepaalde waarde per m³;

oppervlaktedelfstoffen: jaarlijks worden miljoenen tonnen zand, grind en klei verwerkt in de huizenbouw en wegeaanleg;

waterwinning: het Nederlandse drinkwater komt voor tweederde uit het grondwater, de rest uit Rijn en Maas. Het gebruik van grond als waterberging kan meer opleveren dan agrarisch gebruik;

CO₂-vastlegging en -emissie in landschappen: Nederland produceert te veel kooldioxide door verkeer, industrie, huishoudens, glastuinbouw en elektriciteitscentrales. Maar ook ontwatering van veengebieden, wat leidt tot mineralisatie van het veen, resulteert in een aanzienlijke uitstoot van onder andere CO₂. De meest effectieve bijdrage vanuit natuur- en landschapsmaatregelen zou zijn, het stoppen van ontwatering van veenweidegebieden en het daar weer laten optreden van actieve veengroei. Daardoor vindt geen uitstoot meer plaats, maar CO₂-vastlegging.

windenergie: gebieden met veel wind bezitten een hogere waarde dan gebieden met minder wind.

Beleving

waarden van natuur en landschap: in principe is de schoonheid van een landschap iets persoonlijks. Openheid, afwisseling, pittoreske boerderijen in 'traditionele' landschappen, maar ook de weidsheid van de zee hebben echter op vrijwel iedereen aantrekkingskracht.

aantrekkelijk wonen: hogere (huizen)prijzen worden mede bepaald door de ligging nabij groen en vooral nabij water; Mensen waarderen een aantrekkelijke, groene of waterrijke woonomgeving en zijn bereid daarvoor 4 tot 30 procent extra voor hun woning te betalen.

landschappelijke aantrekkelijkheid: buitenrecreatie is een geliefde vrijetijdsbesteding; toerisme is een van de sterkst toenemende economische activiteiten in ons land.

de waarde van afwezigheid: stilte, duisternis en leegte. Deze waarden worden ook wel aangeduid als de 'oerwaarden, nodig als tegenhangers voor het hectische moderne bestaan.

natuur en landschap als internationaal product: cultuurhistorisch komt Nederland er op de Europese kaart als bijzonder uit door de eeuwenlange bijzondere waterstaatskundige geschiedenis (droogmakerijen, inpolderingen en ontginningen).

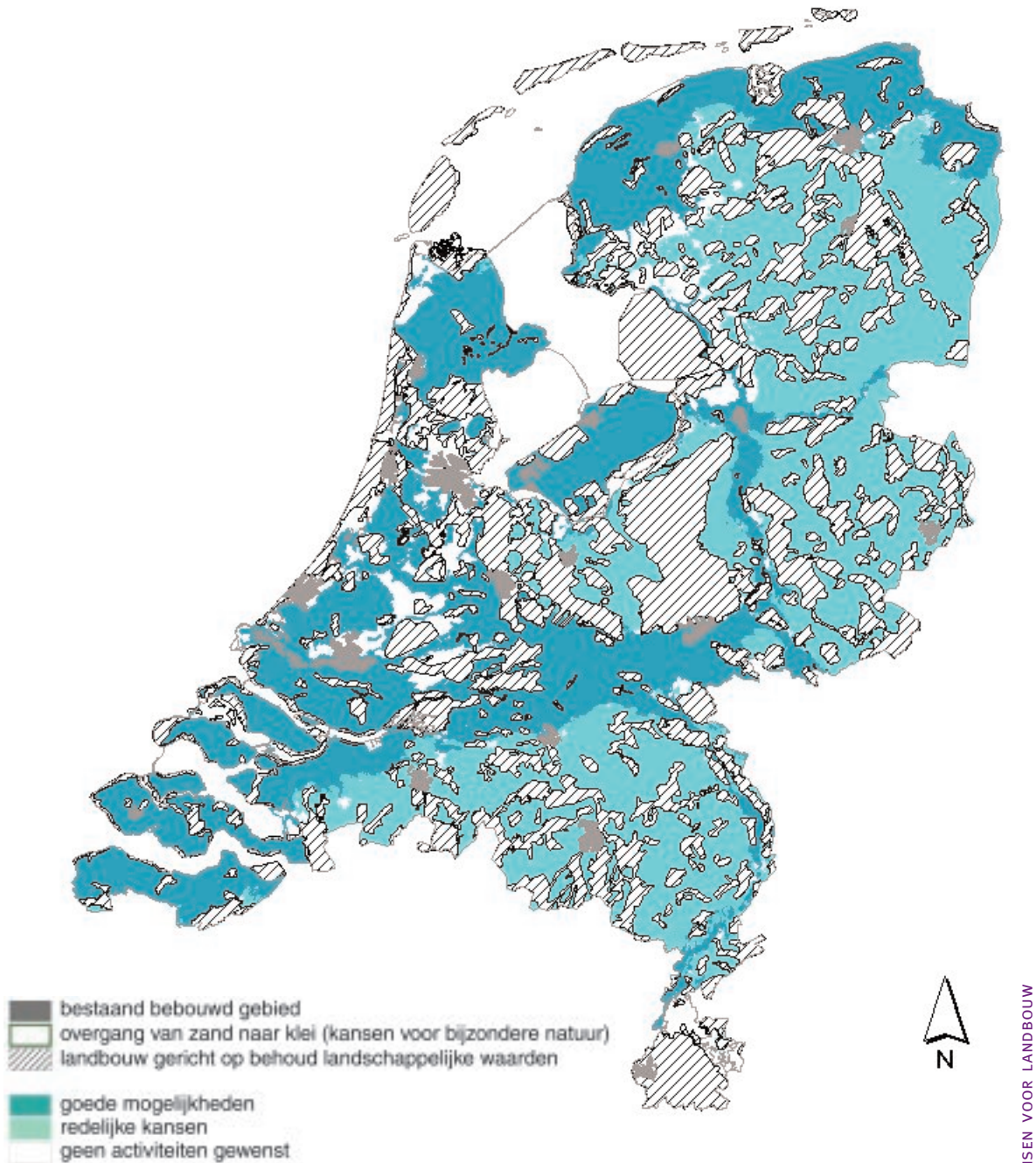
Bron: De vergeten waarden van natuur en landschap (gebruik en beleving in geld en gevoel). DLO-Staring Centrum Jaarboek 1999 nummer 29

de ruimte spreekt voor zich

de ruimte spreekt voor zich

6 Kansen voor landbouw

6.1 Kaart



de ruimte spreekt voor zich

6.2 Toelichting op de kansenkaart

De huidige, hoogproductieve akkerbouw en veeteelt belast de ondergrond flink. Meststoffen spoelen uit en vervuilen het water.



Het waterpeil wordt kunstmatig laag gehouden waardoor nabijgelegen natuurgebieden verdrogen. Omdat de zandgronden hiervoor gevoeliger zijn dan kleigronden, zijn de zandgronden in de kansenkaart niet als meest geschikte gronden gemarkeerd.

Het heuvelland van Zuid-Limburg is eveneens niet als kansrijk aangegeven, omdat de lössgrond erg gevoelig is voor erosie.

De zeekleigebieden en de uiterwaarden

van de grote rivieren (rivierkleigronden) zijn van nature vruchtbaar. De bodem is rijk aan voedingsstoffen. De zeekleigebieden in het westen zijn meestal droogmakerijen. Mits de bedrijfsvoering ook met wat hogere waterpeilen uit kan, zijn dit goede plekken voor de Nederlandse grondgebonden landbouw.

(Oude) veengronden zijn eigenlijk niet geschikt om een economisch gezond bedrijf op te herbergen.

Met bemaling is het waterpeil in de droogmakerijen nog wel omlaag te krijgen, maar daar staat een flinke prijs tegenover. Gemeenten en

waterschappen betalen de elektriciteitsrekeningen van de pompen. En doordat het veen ontwatert zakt de bodem in, waardoor het waterpeil weer te hoog komt. Nog sterker bemalen is tot nu toe de remedie.

Deze technische aanpak is niet duurzaam te noemen, en kan ook economisch bekeken niet meer uit.

Tegenover de geringe landbouw-economische waarde staat dat veenweidelandschappen hoog gewaardeerd worden. Het Groene Hart kent niet voor niets nog steeds een speciale planologische bescherming om het open landschap te bewaren.

Koeien in de wei horen bij Nederland, en daar mag best iets tegen-



de ruimte spreekt voor zich



over staan: een vergoeding aan agrariërs om het landschap in stand te houden.

Op de kaart is met een arcering aangegeven waar er gebieden zijn met hoge landschappelijke waarden, zoals de veenweidegebieden. Juist daar liggen kansen voor een verbrede agrarische bedrijfsvoering, ook wel groene en blauwe diensten genoemd. Voorbeelden van deze zogenaamde groene en blauwe diensten laten zien

hoe de landbouw en het landschap weer bij elkaar gebracht kunnen worden.

6.3 Voorbeelden

Groenfonds Midden-Delfland

Het gebied Midden-Delfland, een groene oase ingeklemd tussen Rotterdam, Den Haag, Delft en het Westland, staat onder een grote verstedelijkingsdruk. Tegelijkertijd heeft het gebied een belangrijke recreatieve functie voor de omliggende steden en is de melkveehouderij een belangrijke economische activiteit en drager van het landschap. Op basis van een opmerkelijke deal, waarbij de gemeente Schipluiden een deel van haar verstedelijkte grond heeft overgedragen aan Delft en Delft zijn agrarische gronden aan Schipluiden is een groenfonds tot stand gekomen. Doel van het fonds is het agrarisch cultuurlandschap open te houden en de relatie stad-land te versterken. Dit moet invulling krijgen doordat grondgebruikers langdurige contracten kunnen afsluiten voor het leveren van allerlei diensten op het gebied van landschap, natuur, agrarische verbreding en de relatie stad-land. Inmiddels is het fonds gevuld met € 7 miljoen.

Boeren voor natuur

De visie 'Boeren voor natuur' richt zich op een duurzame invulling van het landelijk gebied, door boeren een grotere rol te geven in het beheer van natuur en landschap (Alterra, 2003). In het kort komt het er op neer dat boeren geld kunnen verdienen met beheer en onderhoud van landschapselementen of door een sterke extensivering van het landgebruik. Bij het laatste kan men denken aan veel minder koeien per hectare en geen aanvoer van mest van buiten het bedrijf. Landschapselementen zijn bijvoorbeeld heggen, bosjes die rol spelen in het ecologische netwerk van planten en

de ruimte spreekt voor zich

dieren. Natuur en groene recreatie varen wel bij deze verandering in agrarische bedrijfsvoering.

Financiering wordt geregeld via een fonds, gevuld door gebiedspar-tijen en de rijksoverheid. De boer ontvangt het rendement van het fonds als vergoeding voor landschapselementen of voor de natuur-gerichte bedrijfsvoering. In contracten worden de rechten en plich-ten vastgelegd, zodat de boer zekerheid heeft over deze inkomens-bron en afgerekend kan worden op de geleverde prestaties.

Begin 2003 heeft minister Veerman van LNV het groene licht voor twee pilots gegeven: in de polder van Biesland bij Delft en op het Landgoed Twickel. In Biesland is de visie al in de praktijk uitge-werkt voor één natuurgericht landbouwbedrijf. Natuur, landschap en waterbeheer zullen in de toekomst een grotere rol gaan spelen op het bedrijf. Ook zal het agrarische bedrijf meer betekenis krijgen voor de recreatie. Het inkomen dat uit de landbouwproductie komt zal dalen en het inkomen voor het leveren van maatschappelijke diensten groeit. Bedrijfseconomisch gezien gaat het bedrijf erop vooruit, met inachtneming van een overgangsfase van 3 tot 5 jaar.

Meerstad Groningen

Ten oosten van Groningen is Meerstad Groningen gepland, een grootschalig project voor stadsuitbreiding en recreatie van circa 4.000 ha. Bij de planvorming is onderzocht of de huidige landbouw in het gebied deels kan blijven, om met groene inrichting en dien-sten meerwaarde te geven aan de identiteit en de kwaliteit van Meerstad.

Vanuit bedrijfseconomisch standpunt is de verweving van verstedelijking en melkveehouderij alleen haalbaar als Meerstad land beschikbaar stelt voor de nodige extensivering van bemesting, begrazing en maaien en bovendien bijdraagt aan de extra kosten als gevolg van het leveren van de groene diensten.

6.4 Nieuwe inkomensbronnen voor agrariërs

De toekomst van de landbouw in Nederland ziet er niet rooskleurig uit, met problemen als: Geen bedrijfsopvolging, afname EU-subsidies, druk andere functies op landbouwareaal.

Perspectief voor blauwe diensten

Ontwikkelingen als het rijzen van de zeespiegel, bodemdaling en veranderend klimaat, leiden samen met maatschappelijke verande-ringen tot een omslag in denken in het waterbeheer. Het grondge-bruik zou meer dienstbaar moeten worden aan waterbeheer. Boeren

kunnen hieraan op zakelijke basis een bijdrage leveren, ook wel aangeduid als 'blauwe dienst'.

Voor het uitvoeren van maatregelen voor waterbeheer of voor het ter beschikking stellen van hun land voor waterbeheer ontvangen de boeren een vergoeding. Om vraag en aanbod te koppelen zijn het gebruiksrecht, de beheersovereenkomst en de éénmalige vergoeding bruikbare instrumenten. Kavelruil is een instrument om de aansluiting van blauwe diensten bij de bedrijfsopzet en ondernemingsstrategie te verbeteren.

Omdat water zich zelden houdt aan perceelsgrenzen, zullen boeren voor het aanbieden van een blauwe dienst moeten samenwerken, bijvoorbeeld in de vorm van een watercoöperatie.

Voorbeelden van blauwe diensten

Voor het vergroten van de waterbergingscapaciteit in de kop van Noord-Holland is door het waterschap West-Friesland een voorstel gemaakt om een vast bedrag aan grondgebruikers uit te keren voor elke extra kubieke meter waterbergingscapaciteit.

Het waterschap Regge en Dinkel in Twente heeft een eenmalig bedrag uitgekeerd voor de afkoop van de overstromingsschade van het riviertje de Dinkel. De schadevergoeding wordt niet alleen uitgekeerd als compensatie voor geleden inkomensschade, maar ook als vergoeding voor de waardedaling van de grond. De overstromingsfunctie is namelijk ook in het bestemmingsplan geregeld.

Een derde voorbeeld is een waterconserveringsproject langs de Stortelersbeek in de Achterhoek. Hier worden op initiatief van het waterschap Rijn en IJssel boeren en grondeigenaren gestimuleerd om water vast te houden. De bedoeling is dat zij het water kunnen verkopen aan een waterleidingbedrijf, voorwaarde is dat de boeren zorgdragen voor een goede waterkwaliteit en beschikbaarheid van het water.

Groene diensten

Groene diensten zijn diensten die boeren leveren voor het behoud van natuur en landschap en voor de recreatiefunctie. Op diverse plekken wordt geëxperimenteerd met contracten om groene diensten te leveren. Onder regie van de provincie Utrecht sluiten agrariërs, het Ministerie van LNV en overige belanghebbenden overeenkomsten voor het landschapsonderhoud in De Venen. Kamperen bij de Boer, kaas- en zorgboerderijen zijn andere voorbeelden.

de ruimte spreekt voor zich

De Barendonk, een melkveebedrijf met groene diensten

In het Land van Cuijk ligt het agrarisch bedrijf van de familie Hermanussen-Thijssen. Het bedrijf is gevestigd op het Landgoed De Barendonk, dat al 150 jaar in familiebezit is. De omvang is 65 hectare, waarvan 45 ha grasland, 15 ha snijmais en 5 ha graan. De voornaamste inkomsten komen uit de ligboxenstal met 85 roodbont-koeien en zo'n 80 stuks jongvee. Eén koe levert zo'n 10.000 kilo melk (€ 3.600) per jaar.

economisch resultaat in 2002 (euro's per 100 kg melk)

OPBRENGSTEN

melk	35,3
verkoop vee	4,2
beheersvergoeding	1,6
natuurkampeerterrein	2,0

KOSTEN

ruwvoer incl. loonwerk	7,1
aankoop krachtvoer	6,0
diergezondheid en	
veeverbetering	4,3
overig	1,1

saldo 31,3

(bron: www.barendonk.nl)

De Barendonk ligt midden in de Ecologische Hoofdstructuur en het bedrijfsterrein wordt doorsneden door een drukke provinciale weg. Om niet alleen afhankelijk te zijn van de inkomsten uit de melkquota, maar ook omdat de eigenaren het doel onderschrijven, levert De Barendonk 'groene diensten'.

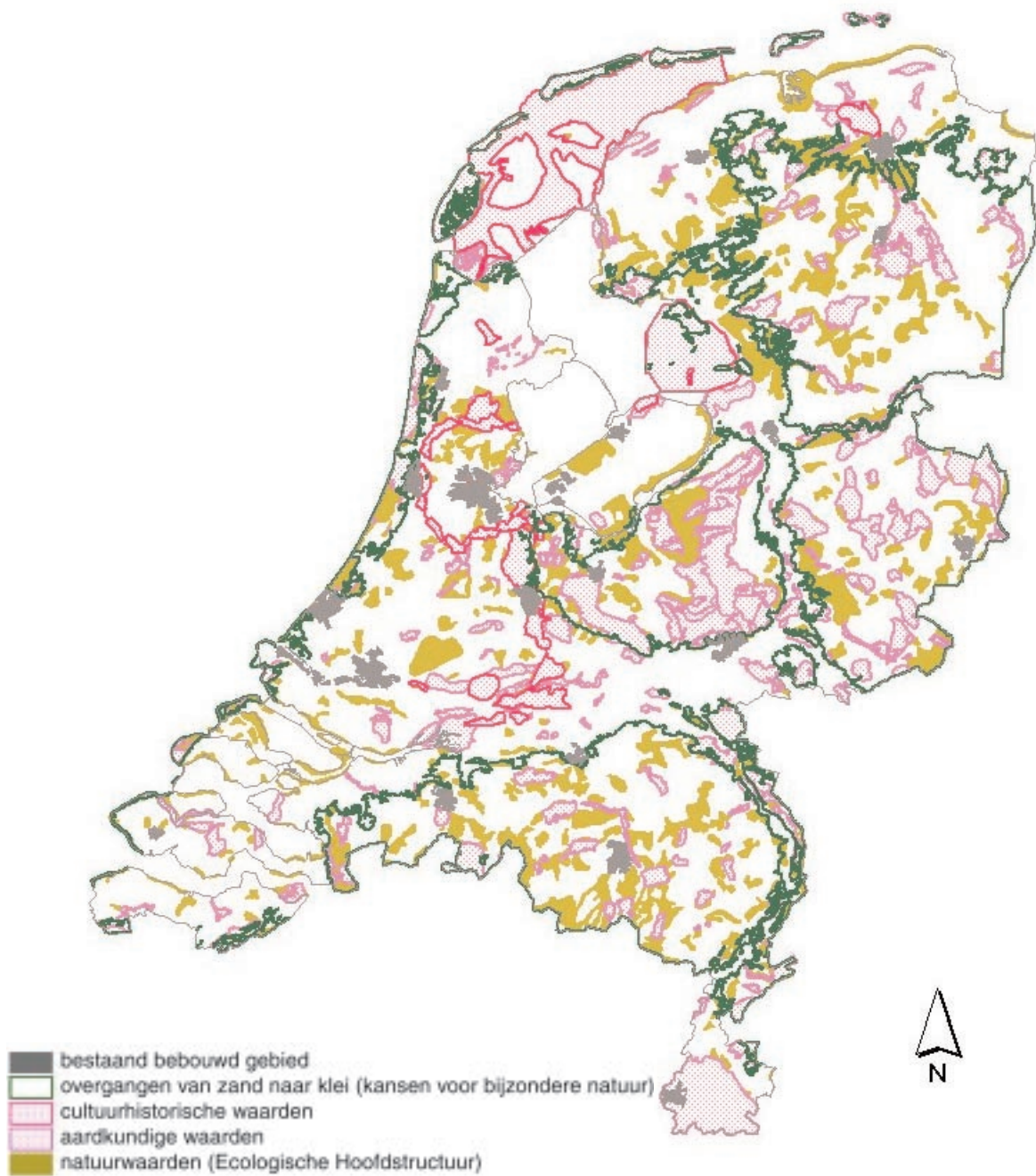
Voor 25 ha van het bouwland zijn beheersovereenkomsten afgesloten: de akkerranden worden niet bebouwd, maar ingezaaid met plantenzaden van de streek; met maaien wordt rekening gehouden met het vogelbroedseizoen etc. Dit komt de natuurwaarde van de streek ten goede. Groene recreatie wordt geacommodeerd door een natuurkampeerterrein en het geven van rondleidingen waarbij het agrarisch natuurbeheer aan bod komt en ook een bezoek gebracht wordt aan het melkveefokbedrijf Barendonk Holsteins.

De groene diensten droegen in 2002 zo'n 7% bij aan het totaal van bedrijfsopbrengsten.

de ruimte spreekt voor zich

7 Kansen voor groene recreatie

7.1 Kaart



de ruimte spreekt voor zich

7.2 Toelichting op de kaart

Op de kaart staan de landschappelijke waarden, te onderscheiden in aardkundige, cultuurhistorische en natuurwaarden. In paragraaf 3.4 zijn deze beschreven.

Nederlanders hebben het grootste aantal vrije dagen ter wereld. Veel vrije tijd wordt besteed aan toerisme en recreatie, in allerlei vormen. Maar liefst 90% van de recreanten gaf bij een onderzoek naar recreatiedoelen aan 'de natuur' in te willen trekken. Fiets- en wandeltochten in het landelijk gebied, kanovaren en toertochten worden ook wel samengevat onder de term 'groene recreatie'. Het is van belang bij de ontwikkeling van recreatiegebieden te letten op de landschappelijke waarden. Er moet wat te zien en te beleven zijn.



7.3 Voorbeelden

Het Wieringerrandmeer

Er zijn plannen om het voormalige eiland Wieringen weer los te maken van het vaste land door de aanleg van het Wieringerrand-

meer. De provincie Noord-Holland wil samen met het waterschap, de gemeenten, private investeerders en geld van de Europese Unie 330 hectare teruggeven aan het IJsselmeer. Een brede strook water maakt het makkelijker om overvloedig water uit de Amstelmeerboezem te bergen en dit langwerpige meer biedt een impuls



voor groene recreatie, watersport en natuur.

Pas in 1930 werd Wieringen eiland-af door de aanleg van de Wieringermeerdijk. Tachtig jaar later is het de bedoeling deze typisch Hollandse, technische ingreep weer grotendeels teniet te doen.

Met het Wieringerrandmeer moet een nieuw natuurgebied ontstaan en een vaarverbinding tussen het IJsselmeer en het Amstelmeer. In

de ruimte spreekt voor zich

de omgeving van het randmeer zal plaats zijn voor meer wonen, groen, bedrijvigheid en recreatie. De aanleg van het Wieringerrandmeer kan een impuls geven aan de kop van Noord-Holland, langs 3 invalshoeken:

- verbetering van het waterbeheer (blauwe doelstelling)
- realisatie van een robuuste ecologische verbindingen (groene doelstelling)
- sociaal-economische ontwikkeling (rode doelstelling)

De kracht van het idee voor een randmeer ligt besloten in de juiste combinatie van deze 3 doelstellingen. De beste combinatie kan alleen worden gevonden als iedere speler zijn eigen doelstellingen, kennis en creativiteit vanaf het begin van de plannenmakerij kan inbrengen.

De provincie wil de aanleg samen met anderen realiseren: met de beide gemeenten in het gebied, het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de bevolking en bedrijven in de regio, maar ook met andere publieke en private partijen.

Plaatselijk kan de kwaliteit van het landschap worden verbeterd door een zorgvuldige combinatie met wonen. Deze nieuwe landelijke woonmilieus kunnen, net als nieuwe dorpen, bijdragen aan vergroting van de kwaliteit en aantrekkelijkheid van het landschap.



7.4 Investeren in groene recreatie, de marktwaarde van groen

Huizen in een groene omgeving zijn gewild en leveren meer op.

Mensen bewegen in het groen en voelen zich daardoor beter.

Patiënten in klinieken revalideren sneller in een groene omgeving.

Veel werknemers voelen zich lekker in een groene werkomgeving.

Kortom, groen heeft waarde.

De toegevoegde waarde van natuurgebonden recreatie wordt in de rapportages van het Natuurplanbureau geschat op 8 miljard euro. Inzicht geven in die sociaal-economische waarde is cruciaal om te laten zien dat de ontwikkeling van groen een serieuze optie is in het planningsproces.

de ruimte spreekt voor zich

Die waarde is uit te rekenen door bijvoorbeeld na te gaan wat een recreant er voor over heeft om een gebied te bezoeken. Hoeveel besteedt hij in het naburige dorp, in de uitspanning? Hoeveel kilometer rijdt hij om er te komen? Er zijn voldoende onderzoeksgegevens beschikbaar om dergelijke berekeningen voor een specifieke locatie te maken. Voor een nieuw aan te leggen recreatiegebied zijn niet alleen kosten, maar ook baten op de begroting op te voeren.

Kan investeren in groen zich ook duurzaam terugbetalen? In opdracht van het ministerie van LNV en op aandringen van Groenforum Nederland legde Stichting Recreatie die vraag voor aan vertegenwoordigers van woningbouw, transport, toerisme, het bedrijfsleven, waterbeheer, energieleverantie en verzorging en verpleging. Het onderzoek laat zien dat de partijen daadwerkelijk willen investeren in groen als ze er financieel baat bij hebben, bijvoorbeeld als groen te combineren is met groene woonmilieus, of met attractieve vestigingslocaties in een natuurlijke setting.

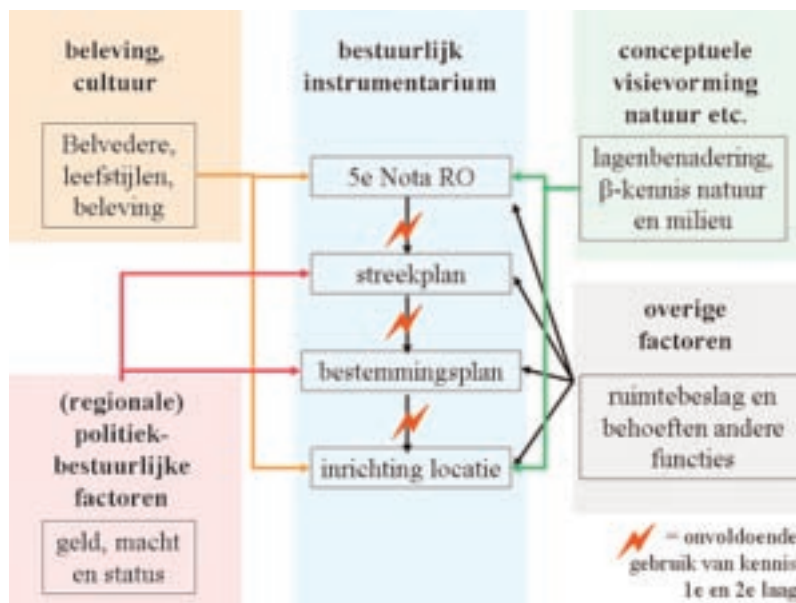


8 En nu verder

De ondergrond van Nederland is niet overal hetzelfde. Voorbeelden van de kansen en beperkingen van die verschillende ondergronden zijn in de voorafgaande hoofdstukken gegeven. Bij het bestemmen van functies wordt vaak nauwelijks gelet op de eigenschappen van de ondergrond. Kennis wordt niet goed in de plan- en besluitvorming meegenomen. In hoofdstuk 3 zijn de redenen hiervoor zoveel mogelijk ontrafeld. Bijgaande figuur geeft hiervan een geschematiseerd overzicht.

In dit hoofdstuk willen we, vanuit andere invalshoeken, mogelijkheden signaleren om kennis van de ondergrond onder de aandacht te brengen en toe te passen.

Kennis in plan- en besluitvorming



Economie/geld

Het gebruik van kennis over de ondergrond heeft een duidelijke economische dimensie. We moeten ons beter realiseren hoeveel kosten er gemoeid zijn bij het nemen van technische maatregelen

de ruimte spreekt voor zich

(nodig om de ‘ongeschiktheid’ van de ondergrond te compenseren) om inrichtingsplannen te realiseren en - vooral - in stand te houden. Met name het inzichtelijk maken van beheerskosten in de toekomst wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen en het nemen van beslissingen niet of onvoldoende meegenomen.

Vaak gaat het om gemeenschapsgeld dat besteed wordt aan beheer van openbaar gebied of waterbeheer. Deze vorm van overheidsfinanciering is meestal niet gekoppeld aan de financiering van een ruimtelijke ingreep.

Wanneer een woonwijk gaat verzakken en de wegen ieder jaar opgehoogd moeten worden omdat de putdeksels boven de weg uitsteken, komen de kosten ten laste van de gemeente. De ‘veroorzaker’ krijgt geen rekening gepresenteerd, en hoeft met deze beheers- en onderhoudskosten in de projectfinanciering geen rekening te houden.

Door het ontbreken van een heldere en puur zakelijke ‘afreken’cultuur is het niet helder wie als veroorzaker aangewezen kan worden; is het de bewoner, de aannemer, de gemeente als opdrachtgever of de provincie die het bouwen via het streekplan mogelijk heeft gemaakt?

Bij een minder harde functie zoals natuur is recent wel een financiële kosten/batenafweging gemaakt. Bij de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur wordt, nu het overheidsbudget krappert, is, een groter beroep gedaan op particulieren. De overheid trekt minder geld uit en verplaatst de financieringsstroom.

Kennis wordt gegenereerd om aan te geven dat het uiteindelijke doel - verhoging van de natuurlijkheid en biodiversiteit - net zo goed gehaald kan worden met agrarisch natuurbeheer van landbouwgronden als met het aankopen van die gronden en omvorming tot natuurterrein.

Bij het opstellen van het natuurbeleid dat tot het concept Ecologische Hoofdstructuur heeft geleid, speelde de financiering pas een rol na de inhoudelijke beleidsbepaling. Hoe zou het Natuurbeleidsplan eruit gezien hebben als de opdracht was geweest: ‘Realiseer een maximum aan natuurwaarden met een vooraf vastgesteld bedrag’? Misschien hadden de natuurlijke gradiënten van ons land (zie de kansenkaart in hoofdstuk 5) dan wel de hoofdstructuur gevormd. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat bij natuurontwikkeling wel veel rekening wordt gehouden met die natuurlijke gradiënten.

Aansluiten bij de ‘natuurlijke’ ordening van Nederland kan, wanneer

de beheers- en onderhoudskosten voor de komende 100 jaar worden meegerekend, wel eens een duurzamer en goedkoper resultaat geven.

Wij hebben het idee dat er voldoende (overheids)geld beschikbaar is, maar dat het onder andere door de verkokering tussen sectoren niet efficiënt gebruikt wordt. Een verweving van functies, gebaseerd op de lagenbenadering, waarbij goed gekeken wordt naar de kansen die de ondergrond biedt, pakt zowel voor wonen, werken als voor natuur en groene recreatie gunstig uit.

Een geïntegreerde financiering, zonder schotten tussen de departementale geldstromen, is een goede stap op weg naar een duurzame ruimtelijke inrichting. De budgetten worden hierbij gebiedsgevijs, en niet per functie of sector, toegewezen. Voorbeelden zijn de 'projectenveloppen' die in de studie Samen Anders Beter (ANWB, AVBB, Vereniging Natuurmonumenten en VNO-NCW, 2001) zijn beschreven. Bij het Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie zal waarschijnlijk gewerkt worden met dergelijke enveloppen, waarin de opgaven voor cultuurhistorie, water, woningbouw en versterking platteland samenkomen.

Een duidelijk 'economisch' voorbeeld is het plannen van nieuwe bedrijfsterreinen op basis van economische concepten als mainports en netwerksteden. Deze economische zwaartepunten van Nederland liggen echter onder de zeespiegel. Bij de verwachte klimaatverandering en de bijbehorende rijzende zeespiegel, gecombineerd met de dalende bodem in het westelijk deel van ons land, zullen dure technische ingrepen onontkoombaar zijn om de Randstad in de 22e eeuw boven water te houden. Economische investeringen op de hoger gelegen zandgronden liggen vanuit een natuurlijkere ordening dan veel meer voor de hand. Dit geldt ook als die hogere zandgronden het keurmerk natuur hebben gekregen, terwijl de effectieve biodiversiteit ter plekke dat niet zonder meer rechtvaardigt, zoals bij sommige delen aan de rand van de Veluwe.

Projectontwikkelaars en pensioenfondsen en overige beleggers in vastgoed bouwen nu vooral op de slechte plekken, omdat de grondkosten daar laag zijn. Een drassig weiland is veel goedkoper dan een droge locatie op het zand. Vroeger was de afschrijvingstermijn op dergelijke investeringen gemiddeld 100 jaar, tegenwoordig wordt met 30 tot 50 jaar gerekend. Problemen met de ondergrond, die na die termijn opduiken, drukken de rendementen niet meer.

de ruimte spreekt voor zich

Kortom: druk het belang van een goed gebruik van de ondergrond uit in euro's, laat zien wat maatregelen kosten nu en in de toekomst. Een 'beheerskosten-toets' als vervanger van de Watertoets en de 'handreiking duurzaam bodemgebruik i.o.' kan dan een optie zijn, bijvoorbeeld volgens de constructie in het kader.

Bij ruimtelijke investeringen van meer dan 1 miljard euro verplicht de rijksoverheid de initiatiefnemer om aan te geven wat de beheers- en onderhoudskosten als gevolg van de ingreep zijn, en hoe deze de komende 100 jaar gefinancierd worden.

Veiligheid

De recente (veen)dijkdoorbraken benadrukken de relatie tussen onze veiligheid en de ondergrond. Het gebruik van kennis van de ondergrond bij het inrichten en beheren/onderhouden van ons land kan calamiteiten voorkomen. Het ad hoc inzetten van deze kennis, als het eigenlijk al te laat is, leidt niet alleen tot onveilige situaties maar ook tot een situatie waarin structureel kennislacunes gaan ontstaan. In het voorbeeld van de veendijken moest aanvullend onderzoek naar de ondergrond achteraf en onder tijdsdruk worden uitgevoerd.

Kortom: hou en maak Nederland veilig(er) door kennis van de ondergrond in te zetten (en op te bouwen) bij de inrichting en het beheer van ons land.

Nu het ruimtelijk beleid van de landelijke overheid steeds meer bij regionale spelers komt te liggen, zal kennis ook voor hen beter bereikbaar moeten worden. Regionale overheden zullen de (financiële) middelen moeten krijgen om kennis over de ondergrond een plek in hun besluitvormingprocessen te geven. Een eerste stap is het toegankelijk maken van kennisinstellingen die nu vooral door de rijksoverheid gefinancierd worden, dat kan onder andere door expliciete onderzoeksparagrafen in uitvoeringsbudgetten op te nemen.

Kwaliteit

Inzet van kennis over de ondergrond betreft echter niet alleen het voorkomen van calamiteiten, maar ook het uitbuiten van positieve mogelijkheden. De ontwikkeling van de landgoederen langs de Vecht had te maken met een combinatie van geschikte ondergrond en grondwateraanvoer (mogelijkheden voor waterpartijen). Daardoor heeft dit gebied een combinatie van een hoge natuur- en cultuur-

waarde gekregen, met als gevolg daarvan ook een hoge recreatieve waarde en daarmee een bijdrage aan een goede leefomgevingskwaliteit.

Momenteel zie je dat dergelijke initiatieven op verschillende plaatsen in ons land weer genomen worden, bijvoorbeeld Meerstad in Groningen, waar nieuwe bouwplannen tot een dergelijke aantrekkelijke natuur-cultuur-woon-recreatie combinatie zouden kunnen leiden.

Meer in het algemeen gesteld zou in het kader van GIOS (Groen in en om de Stad) aan deze combinatie breder invulling kunnen worden gegeven door de regionale overheden en projectontwikkelaars. En dan niet alleen in de vorm van woonkastelen, maar ook in andere woningbouwvormen. Omgekeerd moet men niet in de oude fout vervallen om waterpartijen in woningbouwprojecten te willen creëren omdat het prettig wonen aan het water is. Als een waterplas qua bodem en grondwatersituatie slecht doenlijk is, zou op een andere manier de kwaliteit van de woonomgeving verhoogd kunnen worden, bijvoorbeeld door een park, of door het oude agrarische landschap goed te onderhouden.

Kortom: gebruik van kennis van de ondergrond verhoogt de kwaliteit van onze leefomgeving.

Bij het inrichten van gebieden voor nieuwe functies als wonen en recreatie zou beter gekeken kunnen worden naar de kansen die de ondergrond biedt. Nu wordt een ontwerp meestal ontworpen vanuit de functie die het moet dienen. In iedere nieuwe luxe woonwijk kun je wonen aan het water. Nieuwe recreatiegebieden als het Abwoudtse bos bij Delft worden als bos aangelegd omdat je daar 'veel recreanten kwijt kunt' zonder dat je het idee hebt dat het druk is.

Met de inrichting en het ontwerp aansluiten op de ondergrond geeft een eigen, streekspecifiek, karakter. Het ontwerp maakt gebruik van de kansen die de ondergrond biedt, en gaat er niet met technische, moeilijk te onderhouden ontwerpen, tegenin: een duurzaam ontwerp.

Historisch besef in juist perspectief

We zijn er in ons land al zo aan gewend geraakt dat het op een maakbare manier wordt ingericht -met technische hoogstandjes als de Deltawerken en geboorde tunnels in slappe grond- dat we als bewoners en gebruikers informatie zijn kwijtgeraakt over de ontstaansgeschiedenis van ons land.

de ruimte spreekt voor zich

De jongere generaties kunnen zich nog maar met moeite een voorstelling maken van de strijd tegen het water en het ontginnen van de veengronden. De drooglegging van de Zuiderzeepolders, om maar niet te spreken van de ontginning van onze woeste gronden in de crisisjaren, hebben voor velen al een hoog 'Batavieren-komen-in-ons-land-karakter'.

Beleidsmakers, daarentegen, grijpen graag terug op vroeger, het landschap rond 1850 of 1920 waar de industrie en de nieuwbouwwijken hun stempel nog niet op hadden gedrukt. Maar doordat de logica van dergelijke landschappen - als een afgeleide van de natuurlijke uitgangsvoorwaarden - niet meer bekend is of wordt toegelicht, krijgen ze een icoonfunctie.

Daardoor ontstaat spanning met maatschappelijke ontwikkelingen die om nieuwe landschappelijke arrangementen vragen. Dat leidt niet alleen tot de vraag tot welke prijs je een landschap moet behouden, maar vooral hoe je die bescherming optimaal kunt combineren met nieuwe ontwikkelingen.

Kortom: we zullen de logica, de functionaliteit van historische ontwikkelingen in onze ordening moeten koppelen aan de functionaliteit van nieuwe ontwikkelingen.

Een overduidelijk voorbeeld is de wijze waarop rioolwaterzuiveringsinstallaties (meestal afgekort tot rwzi's) in het landschap worden weggestopt: een omvangrijk, betonnen bouwsel met een eenvormige groenstrook er omheen. Als we zuivering en afvalberging als inherent onderdeel van onze maatschappij en dus landschap beschouwen, kunnen we het ook inpassen inclusief halfondergrondse aanleg, moerassige helofytenfilters, heuvelachtige depots en aantrekkelijke bosschages ter afscherming van die onderdelen die niet inpasbaar zijn. Ook bij industrieterreinen blijkt een aantrekkelijke groenvoorziening niet alleen tot een betere werkomgeving te leiden, maar ook tot een verhoging van de biodiversiteit en een versterking van de corridorfunctie.

Kennis en/of kennisoverdracht

Op basis van deze eerste uitwisselingen, zal ook nagegaan moeten worden welke kennis nodig is in wat voor soort situaties. Want dat er voldoende kennis aanwezig is ons land, staat buiten kijf. Het probleem is om die kennis in de juiste vorm op het meest geëigende tijdstip op de juiste plaats te brengen. Daarom zullen onderzoeksadviesraden zoals de RMNO zich niet alleen moeten beraden over eventueel ontbrekende kennis, maar vooral over de vraag hoe

je de kennisoverdracht kunt verbeteren. Dat omvat een aantal verschillende elementen:

- Welke kennis is voor de verschillende partijen in de verschillende stadia van het totale proces gewenst; welke kennis is reeds beschikbaar en waar is aanvulling nodig?
- Kan in het beginstadium volstaan worden met algemene kennis omdat ook de discussie over algemene uitgangspunten gaat, en hoeft pas in een later stadium verfijning aangebracht te worden? Of moeten alle partijen vanaf het eerste begin alle informatie tot hun beschikking hebben, ook als ze daarmee niet uit de voeten kunnen en het een belemmering kan vormen om aan het proces deel te nemen
- Op welke wijze moet de kennisdoorstroom gefaciliteerd worden? Kan dat simpel via een onafhankelijke voorzitter, of zijn complexere organisatievormen gewenst?
- Wat is de totale procesarchitectuur (ontwerp en sturing) van dergelijke complexe processen. In een aantal beleidsprocessen die momenteel in ontwikkeling zijn (Nota Ruimte, Nota Vitaal Platteland) wordt de rol van de centrale overheid omschreven als die van regisseur. Voor wie de toneelwereld een beetje volgt zal duidelijk zijn, dat aan deze rol sterk verschillende invullingen kunnen worden gegeven: zeer strak en gedetailleerd geleid tot vrij improviserend: 'that's the question'.

En ook hier kan alleen in samenspraak met alle relevante partijen tot een adequate kennis(overdrachts)agenda gekomen worden.

De passie delen

Dit boekje wil enthousiasmeren en verleiden, op basis van aantrekkelijke voorbeelden laten zien wat er kan. Het is niet bedoeld om de les te lezen, om (weer) eens even te zeggen waar het op staat en hoe het allemaal anders moet. Want we realiseren ons dat dit 'passie'project (passie = onstuimige drang) opgepakt moet worden in een praktijksituatie waar andere motieven als economisch rendement, politieke scoringskans en praktische beleidsuitvoerbaarheid zwaar meewegen. Daar ligt ook een paradox: hoe rationele argumenten te combineren zijn met morele en emotionele normen en waarden die dan vervolgens uitvoering moeten krijgen in een stelsel van economische drijfveren en kaderstellende regels en boetes, maar ook toelages. Denk bijvoorbeeld aan bewoners in de omgeving van Schiphol die een financiële tegemoetkoming (toelage) krijgen als ze bereid zijn bepaalde niveaus van geluid te accepteren. Zo'n complex en haast tegendraads stelsel van factoren valt alleen aan te pakken als die passie herkend en gedeeld wordt. Daarom

de ruimte spreekt voor zich

willen wij graag met anderen discussiëren over de praktische kansen voor een natuurlijker ordening, met gedeputeerden, dijkgraven, wethouders, projectontwikkelaars, bewonersgroepen. Niet belerend, maar inspirerend.

Literatuur

ANWB, AVBB, Vereniging Natuurmonumenten en VNO-NCW, Samen Anders Beter, Den Haag, 2001.

Bestuur Regio Utrecht, Regionale Structuurvisie, Utrecht, 2003.

Busser, M. en B. van Golen, Balansboek Rood-Groen, Stichting Recreatie KIC, Den Haag, 2003.

Klijn, J.A. e.a., De vergeten waarden van natuur en landschap: gebruik en beleving in geld en gevoel, DLO-Staring Centrum, Wageningen, Jaarboek 1999 nummer 29.

Koomen, A.J.M., Inventarisatie aardkundige waarden in Nederland: Operatie Landijs. Staring Centrum, Wageningen, rapport 689, 1999.

LASER, Brochure Subsidieregeling Natuurbeheer, Ministerie van LNV, Den Haag, 2003.

Maarel, E. van der en P. Dauvellier, Naar een Globaal Ecologisch Model voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland, Rijksplanologische Dienst studierapport 09, Den Haag 1978.

Ministeries van LNV en VROM, Natuur voor mensen, mensen voor natuur, Nota Natuur, Bos en Landschap in de 21e eeuw, Den Haag, 2000.

Ministerie van LNV, Structuurschema Groene Ruimte 2, Samen werken aan groen Nederland, Den Haag, 2002.

Ministeries van LNV, Agenda Vitaal Platteland, Den Haag, in voorbereiding.

Ministeries van VROM, Tweede Nota Ruimtelijke Ordening, Den Haag, 1966.

Ministeries van VROM, OCenW, LNV en V&W, Nota Belvédère: Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting, VNG Uitgeverij, Den Haag, 1999.

Ministeries van VROM, Nota Ruimte, Den Haag, in voorbereiding.

de ruimte spreekt voor zich

Top, M. van den e.a., Boeren voor natuur in de Polder van Biesland, Wageningen Alterra rapport 770, 2003.

Turnhout, E., Ecological indicators in Dutch nature conservation. Science and policy intertwined in the classification and evaluation of nature. PhD Thesis Vrije Universiteit Amsterdam, uitgeverij Aksant.188 pp., 2003.

Vonhoff, H.J.L., Vitaal platteland vraagt een bos energie, bijdrage aan het symposium 'Bos en Energie' op 10 september 2003 van de Raad voor het Landelijk Gebied, Amersfoort.