

32/uub(616)
2eer

Atlas monitoring kwaliteit groene ruimte

Varianten in beeld

F.H. Bethe
Y.R. Hoogeveen

BIBLIOTHEEK 'DE WAAFF'
Lectorenafdeling 0a
6708 PB Wageningen

Rapport 616

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1998

Umg 57867

REFERAAT

Bethe, F.H. en Y.R. Hoogeveen, 1998. *Atlas monitoring kwaliteit groene ruimte; varianten in beeld*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 616. 70 blz.; 17 fig.; 2 tab.; 5. ref.; 4 aanh.

Het Monitoringsysteem Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR) is een initiatief van de ministeries van LNV en VROM. De opzet is nog in discussie. In deze publicatie worden vier mogelijke varianten geschetst. De *minimumvariant* levert voor een beperkt aantal kwaliteitsaspecten om de vier jaar landsdekkende gegevens. Een snellere responstijd is nodig voor een signalerend systeem. Daarvoor zijn twee varianten onderscheiden: *signalering smal* met nadruk op snelheid, eenvoud en continuïteit, en *signalering breed* met nadruk op thematische breedte en geografische resolutie. De vierde variant, een *evaluerend systeem*, is niet landsdekkend, maar biedt specifieke informatie over gebieden waarvoor concrete beleidsdoelen zijn geformuleerd.

Trefwoorden: beleidsevaluatie, kwaliteit landelijk gebied, monitoring, signalering

ISSN 0927-4499

© 1998 DLO Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO),
Postbus 125, NL-6700 AC Wageningen.
Tel.: (0317) 474200; fax: (0317) 424812; e-mail: postkamer@sc.dlo.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum.

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Achtergronden	11
1.2 Doelstelling	12
1.3 Analyse kader	12
1.3.1 Aanpak van het inhoudelijk proces	12
1.3.2 Selectie van centrale keuzen	13
1.3.3 Opties in parameterkeuze, ruimtelijke resolutie en responstijd	14
1.4 Leeswijzer	14
2 Minimaal haalbaar prototype	17
2.1 Uitgangspunten voor het basis-zonnetje	17
2.2 Minimaal haalbaar zonnetje en mogelijke presentatievormen	17
2.3 Sterkte-zwakte-analyse	23
2.4 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR	24
2.5 Relatie t.o.v. het oorspronkelijke zonnetje	25
3 Keuze een: signalerende monitoring	27
3.1 Inleiding	27
3.2 Criteria signalerende monitoring	27
3.3 Early-warning-systeem	27
3.4 Breed signalerend monitoringsysteem	28
3.5 Ontwikkelingsperspectief van een signalerende MKGR	28
3.6 Producten van een signalerende MKGR	29
3.7 Sterkte-zwakte-analyse	35
3.8 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR	36
4 Keuze twee: evaluerende monitoring	39
4.1 Uitgangspunten	39
4.2 Producten van een evaluerende MKGR	45
4.3 Sterkte-zwakte-analyse	45
4.4 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR	47
5 Secundaire keuzen	49
5.1 Flexibiliteit versus consistentie	49
5.2 Doelgroep: horizontaal - verticaal	49
5.3 Doelgroep: publiek - beleid	50
5.4 Combineren van variabelen in een indicator	51
6 Slotoverweging	53
Literatuur	55

Aanhangsels

1	Operationalisatie beslissingsboom	57
2	Overzicht kaartbeelden van variabelen uit het zonnetje die nu/binnenkort landsdekkend in te vullen zijn	59
3	Overzichtstabel beschikbare variabelen van het zonnetje	61
4	Kaartbeelden van variabelen uit het zonnetje die nu/binnenkort landsdekkend in te vullen zijn	63

Separate bijlagen (bij DLO-Staring Centrum opvraagbaar)

1	Transformatie variabelen naar indicatoren (Jan Vreke)	
2	Bijdrage 1 LEI-DLO: algemene visie over indicatoren leefbaarheid, economische gezondheid en economie van de grond	
3	Bijdrage 2 LEI-DLO: detail-uitwerking voor economie van de grond	

Woord vooraf

In Nederland wordt een strijd om de ruimte. In de ruimtelijke planvorming moeten economische belangen steeds nadrukkelijker worden afgewogen tegen aspecten van natuur, milieu en landschap. De discussies rond Schiphol, de Betuwelijn en de HSL zijn hiervan slechts enkele spraakmakende voorbeelden. De leefbaarheid van het landelijk gebied is afhankelijk van de kwaliteit van de planvorming. Deze staat of valt echter met een goede informatievoorziening en een helder begrippenkader.

De ministeries van LNV en VROM hebben in 1995 daarom het initiatief genomen tot een monitoringsysteem voor de groene ruimte. In een eerste poging tot ordening en presentatie van zeer uiteenlopende informatie is in 1996 een stelsel van variabelen en indicatoren voorgesteld (het 'zonnetje'). Om dit concept uit te kunnen bouwen tot een operationeel monitoringsysteem heeft de Directie Groene Ruimte en Recreatie (GRR) van het ministerie van LNV het project Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR) gestart.

Ter ondersteuning hiervan hebben SC-DLO, IBN-DLO en LEI-DLO onderzoekscapaciteit vrijgemaakt. Dit onderzoek loopt van 1998 tot 2002 en wordt uitgevoerd als deelprogramma van het DLO-programma Veranderende Samenleving, Veranderend Landgebruik (VSVL). Het onderzoek omvat een inventarisatie van beschikbare data, de conceptuele uitwerking van de indicatoren en de opzet van de datalogistiek. Dit gebeurt in nauw overleg met de betrokken beleidsdirecties. De breedte van de materie en de dynamiek van beleidsprocessen maken dat op voorhand niet precies aan te geven is waar het systeem aan moet voldoen. Daarom is gekozen voor een iteratief werkproces op basis van 'prototyping'. Daarbij wordt al zo vroeg mogelijk inzicht gegeven in de mogelijke output van het systeem. Op basis van dit inzicht kunnen keuzen worden gemaakt over de verdere invulling.

Het programma is gestart met een eerste verkenning van de breedte en diepgang die het monitoringsysteem uiteindelijk moet verkrijgen. Hier gaat het om belangrijke keuzen omtrent de aansluiting op het beleid (signaleren of evalueren), het gewenste schaalniveau en de gevraagde actualiteit van de output. Voorliggende publicatie is het resultaat van deze verkenning.

In deze verkenning zijn vier mogelijke varianten van het monitoringsysteem geïllustreerd, elk met specifieke voors en tegens. Ze zijn nadrukkelijk niet bedoeld als 'panklare recepten', maar meer als hulpmiddel bij de gedachtenbepaling over de ontwikkelingsrichting van MKGR. De toetsing door het beleid op basis van de publicatie vindt in 1998 plaats. Daarnaast zal de publicatie gebruikt worden in de communicatie met mogelijke dataleveranciers en overige geïnteresseerden binnen de projectomgeving.

De coördinatie van het project lag in handen van Frans Bethe, Ybele Hoogeveen is als deelprogrammaleider MKGR bij een groot deel van de uitvoering betrokken geweest. De kaarten in de publicatie zijn vervaardigd door Dick-Jan van Driel, de afbeeldingen

zijn van de hand van Anja ten Hove. Naast de publicatie bestaan drie separate bijlagen, welke voor belangstellenden bij DLO-Staring Centrum te bestellen zijn. De eerste, geschreven door Jan Vreke, gaat over de samenvoeging van variabelen tot het niveau van indicatoren. De andere twee zijn op initiatief van DLO-Staring Centrum door het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) gemaakt. Ze gaan respectievelijk over een algemene visie over de indicatoren leefbaarheid, economische gezondheid en economie van de grond en over een detail-uitwerking voor de indicator economie van de grond.

Drs. P.J.A.M. Smeets
Hoofd Ruimtelijke Planvorming en Openluchtrecreatie

Samenvatting

De ministeries van LNV en VROM hebben sterk behoefte aan een monitoringsysteem dat de ontwikkelingen in de groene ruimte volgt. Daarom hebben zij samen het initiatief genomen tot de constructie van een dergelijk systeem. Bij een eerste poging is door een groep beleidsmedewerkers van beide ministeries in een prototype daarvoor een stelsel van indicatoren en variabelen geplaatst in een 'systematiek': het zogenaamde zonnetje. Voor het operationaliseren en concretiseren van het systeem heeft de Directie Groene Ruimte en Recreatie van het ministerie van LNV het programma Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte opgestart. Voor de uitvoering van het programma is in het bijzonder bij DLO-Staring Centrum, DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek en DLO-Landbouw-Economisch Instituut capaciteit vrijgemaakt.

Het programma is gestart met een pilot, waarin de mogelijkheden van het prototype-zonnetje zijn uitgetest en een eerste inventarisatie van de beschikbaarheid van data-materiaal heeft plaatsgevonden. Voor een volgende fase is echter een nadere uitwerking wenselijk. Afhankelijk van de randvoorwaarden die de opdrachtgever stelt aan het monitoringsysteem, komt een verschillend ontwerp van het systeem in beeld. Dit betreft de keuzen omtrent het doel van de monitoring (signaleren versus evalueren), de breedte van de analyse (integraal of per kapstokbegrip) en de doelgroep van het product (beleid of publiek). De beschreven beslissingen leiden tot consequenties ten aanzien van parameterkeuze, het gewenste schaalniveau en de actualiteit van de output (jaarlijkse meting of per kabinetsperiode). Via deze 'Atlas' (kwaliteit groene ruimte; varianten in beeld) worden de keuzen op een heldere manier gepresenteerd aan de hand van concrete voorbeelden van mogelijke monitoringsresultaten.

Uitgangspunt van de presentatie is het 'minimaal haalbare prototype'. Van het prototype-zonnetje is bekeken welke onderdelen adequaat op een redelijk korte termijn te operationaliseren zijn. Daarbij is duidelijk (zie ook figuur 2) dat het niet geloofwaardig is – ook niet met behulp van ontwikkelingen binnen andere meetnetten als NEM en Meetnet Landschap – om binnen afzienbare tijd een landsdekkend en integraal product te leveren. De vraag die vervolgens is uitgewerkt in de notitie, is die van de weg die in de komende tijd bewandeld zal worden. In termen van tijd, ruimte en variabelen zijn er mogelijkheden om vanaf het actueel uit te voeren zonnetje het geheel uit te breiden. De accenten daarin zijn mede afhankelijk van de accenten die men aan het systeem wenst te geven. In ieder geval lijkt een optimalisatie langs alle drie lijnen binnen de doorlooptijd van het programma een niet-haalbare kaart. In het vervolg van de Atlas zijn daarom twee keuzes gepresenteerd.

De eerste keuze die uitgeschreven wordt gaat over een signalerende monitoring. Deze bestaat uit een landsdekkend systeem met redelijk algemene variabelen, die niet al te zeer zijn verstrengeld met vigerend beleid. Daarbij is onderscheid gemaakt in een early-warning-systeem en een breed evaluerend monitoringsysteem. Voor beide zijn voorstellen in de Atlas gegenereerd. De kracht van een signalerend systeem zit in de

relatieve snelheid waarmee gegevens beschikbaar komen. Een nadeel is, dat minder sterk een relatie met het vigerend beleid is te trekken en slechts op hoofdlijnen uitspraken over dat beleid zijn te produceren. Daarentegen kent het systeem een hogere continuïteit en dus een sterkere potentie om historische ketens op te bouwen. Voor de agenda van het programma betekent de keuze voor een signalerende monitoring, dat sterk ingezet moet worden in de keuze van algemene, maatgevende indicatoren en een beperkt aantal snuffelvariabelen. Daarnaast is het van belang een goed netwerk van toegankelijke meetnetten te organiseren, zodat adequaat op problemen gereageerd kan worden.

De tweede keuze in de Atlas gaat in de richting van een evaluerende monitoring. Deze monitoring richt zich sterk op inzichten in de realisering van beleidsintenties. Het gaat zowel om procesmatige aspecten (Welke initiatieven zijn genomen?) als om de feitelijke resultaten (Welke meetbare effecten zijn er?). In de Atlas is voor de WCL (Waardevolle Cultuurlandschappen: een beleidscategorie uit het Structuurschema Groene Ruimte) een beperkte monitoring uitgevoerd als illustratie van een mogelijk eindproduct van de monitoring. De analyse leert dat de sterke afhankelijkheid van derden bij het volgen van cruciale en specifieke parameters een zwak punt is van de monitoring. Een ander nadeel van een evaluerende monitoring is, dat veel van de uiteindelijke beleidseffecten pas traag op gang komen. Aansturing van de korte-termijn-beleidsagenda mag van dit systeem niet verwacht worden. Bij een evaluerende monitoring ligt de nadruk op het regisseren van de gegevensvoorziening en niet zozeer op het ontwikkelen van hulpmiddelen voor data-mining.

1 Inleiding

1.1 Achtergronden

Binnen LNV bestaat de behoefte aan kennis voor de onderbouwing van het beleid over de groene ruimte. Hierbij dient vooral de samenhang van functies en kwaliteiten centraal te staan. De eerste ideeën zijn ontwikkeld door een projectgroep samengesteld vanuit LNV-beleidsdirecties en de RPD. Deze projectgroep heeft een voorstel gedaan voor indicatoren (het 'zonnethet') waarmee de toestand van groene ruimte kan worden beschreven (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1996).

Vervolgens is in een pilotstudie ervaring opgedaan met het bijeenbrengen van gegevens en met het ontwikkelen van indicatorwaarden (Bischoff et al., 1997). De resultaten van de pilot maken duidelijk dat de systematiek van Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR) perspectiefvol lijkt voor integrale toestandsbeschrijvingen op landelijk niveau. Voorts blijkt nog het nodige onderzoek nodig, vooral ten aanzien van de productdefiniëring (begripsdefinities), gegevensbewerking en interpretatie.

De directie Groene Ruimte en Recreatie (GRR) heeft bij overige directies van LNV en VROM en bij het IPO de behoefte gepeild aan toestandsbeschrijvingen voor de groene ruimte die met een zekere regelmaat verschijnen. Hieruit is geconcludeerd dat er draagvlak is voor de implementatie van een monitoringsysteem voor groene ruimte. Inmiddels is het DLO-Staring Centrum gestart met een onderzoeksprogramma voor MKGR. Dit onderzoek maakt deel uit van het DLO-programma Veranderende Samenleving, Veranderend Grondgebruik. Doel is om te komen tot een operationeel ontwerp van een monitoringsysteem. Voorliggende Atlas Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (in de rest van de rapportage als ATLAS aangemerkt) is gemaakt om het onderzoek af te bakenen aan de hand van concrete voorbeelden van mogelijke monitoringresultaten.

Het prototype van het zonnethet is opgebouwd rond de drie centrale begrippen voor ruimtelijke kwaliteit: gebruik, beleving en vitaliteit. Om deze *kapstokbegrippen* ligt een schil van *indicatoren*, met daaromheen een laag van *variabelen*. Het systeem bestaat uit 38 variabelen en 9 indicatoren. De indicatoren zijn grootheden die voor bepaalde aspecten de toestand van groene ruimte weergeven. De waarde van een indicator wordt bepaald door de (gecombineerde) waarden van de 'onderliggende' variabelen. De variabelen kunnen op diverse manieren gemeten worden: via bijvoorbeeld sampling, steekproeven, remote-sensing of enquêtes. In sommige gevallen zijn de variabelen opgebouwd uit deelvariabelen. Het monitoringsysteem levert gegevens op voor een landsdekkend beeld van de toestand van de groene ruimte. Het geheel van indicatoren en variabelen is een open en flexibel systeem. Dit betekent dat het 'zonnethet', afhankelijk van de doelstellingen die in beschouwing worden genomen, voor verschillende toepassingen te gebruiken is.

1.2 Doelstelling

De ATLAS beoogt in aanleg een dummy van het eindproduct MKGR te zijn, aan de hand waarvan de discussie over de beleidsmatige toepassingen kan worden gevoerd. De ATLAS heeft als doel de keuzen die gemaakt worden ten aanzien van de verschillende toepassingen van het monitoringsysteem en de consequenties van deze keuzen voor het zonnetje in beeld te brengen. Omdat de ATLAS bedoeld is om de kansen in beeld te brengen zal er indien de databestanden ontoereikend zijn, worden gewerkt met een expert judgement of imaginaire data.

De activiteiten rond het MKGR hebben tot op heden een aantal manco's gekend. Deze hebben te maken gehad met het stadium waarin het onderzoek zich bevond en met de relatief beperkte tijd die voor de diverse activiteiten was ingeschaald. In het te ontwikkelen onderzoeksprogramma wordt aandacht besteed aan de verbetering van de systematiek.

Tot op heden zijn rond MKGR een aantal beslissingen die cruciaal zijn voor de ontwikkeling van het systeem nog niet genomen. De pilot heeft de mogelijkheden van de inzet van MKGR enigszins in beeld gebracht. De opzet van de ATLAS is een aantal belangrijke randvoorwaarden die de opdrachtgever stelt aan het monitoringsysteem in beeld te krijgen en de consequenties van de keuzen voor het systeem te verduidelijken. De ATLAS moet de discussie over de beleidstoepassing van het zonnetje voeden.

1.3 Analyse kader

1.3.1 Aanpak van het inhoudelijk proces

De ATLAS wil de keuzen die gemaakt worden ten aanzien van de verschillende toepassingen van het systeem en de consequenties van deze keuzen voor het systeem in beeld brengen. Bij de uitvoering hebben we te maken met een vraag, die bij de aanvang nog niet scherp is en ook nog in de loop van het programma kan veranderen. De te kiezen aanpak dient hierop in te spelen. Gekozen is voor een prototyping-aanpak. Volgens deze aanpak wordt in een korte tijd een eerste versie van het product gerealiseerd. Dit product wordt vervolgens intensief met de opdrachtgever besproken. Naar aanleiding van de gemaakte opmerkingen wordt het product in een volgende fase aangepast en verbeterd. Voor het programma MKGR betekent dit concreet dat al vroeg in het proces een eerste versie van een aantal indicatoren zal worden berekend en gepresenteerd. In de ATLAS is dit de zogenaamde nulvariant, die is gebaseerd op variabelen die op korte termijn kunnen worden verzameld. Vervolgens worden enkele ontwikkelingsrichtingen verkend en geïllustreerd. Aan de hand daarvan kan de agenda voor de korte termijn voor het programma MKGR worden bepaald.

1.3.2 Selectie van centrale keuzen

Er zijn op dit moment in de ontwikkeling van MKGR nog veel onderwerpen waarover geen overeenstemming bestaat, maar die wel van belang zijn voor de nadere operationalisatie van het systeem. De keuzen verschillen sterk in schaalniveau en consequenties. Ze variëren van de keuze voor een bepaalde doelgroep tot de keuze van een bepaalde signaalkleur in de presentatie. In deze fase vindt een beperking plaats richting de cruciale beslissingen (zie ook aanhangsel 1). Deze centrale keuzen zijn onder te verdelen in drie hoofdgroepen (DAG-niveau):

- 1 *Doel (signaleren of evalueren)*. Wat is het doel van MKGR? Wordt het systeem ingezet voor een signalerende of een evaluerende monitoring? Met signaleren wordt hier bedoeld de beschrijving van de toestand van de kwaliteit van groene ruimte en het achterhalen van bepaalde ontwikkelingen of trends. Met het zonnetje kan bijvoorbeeld gesignaleerd worden dat de leefbaarheid in een bepaald gebied in de laatste 4 jaar is toegenomen. Met evalueren wordt hier bedoeld de beschrijving van de mate waarin bepaalde beleidsdoelen zijn of worden gerealiseerd (doelbereiking, (integrale) evaluatie van verschillende beleidscategorieën). Het gaat hierbij niet om de effectiviteit (mate waarin het beleid bijdraagt aan het bereiken van het doel) en efficiency (verhouding kosten en baten) van het beleid. Met behulp van (een deel van) het zonnetje kan bijvoorbeeld de beleidsdoelstelling 'Ontwikkeling van een concurrerende en duurzame landbouw' geëvalueerd worden. De variabele 'oppervlakte landbouw' kan bijvoorbeeld ingezet worden om te bepalen in hoeverre het landbouwkundig gebruik van een bepaald gebied in de loop van de tijd wel of niet gehandhaafd blijft.
- 2 *Analyse (onderdeel of integraal)*. Hoe wordt de analyse uitgevoerd? Integraal (dwz per kapstokbegrip) of per onderdeel (specifieke analyses per indicator)?
- 3 *Groep (horizontaal of verticaal, beleid of publiek)*. Voor wie is het zonnetje bedoeld? Moet de informatie uit het systeem voor iedereen (publiek) beschikbaar en toegankelijk zijn of gaat het meer om communicatie tussen (beleid) groepen en individuen? In het laatste geval kan er onderscheid gemaakt worden tussen horizontale en verticale communicatie. Horizontaal wil zeggen communicatie tussen beleidsgroepen van hetzelfde niveau, bijvoorbeeld tussen de verschillende departementen. Verticaal wil zeggen communicatie tussen beleidsgroepen van verschillende niveaus, bijvoorbeeld de communicatie van departementen naar lagere overheden.

De hierboven genoemde keuzen staan niet los van elkaar. Elke keuze die wordt gemaakt heeft consequenties voor andere afwegingen. Dat geldt voor de keuzen op het DAG-niveau, maar ook naar andere daaronderliggende keuzen die volgens het schema van aanhangsel 1 op medium/mineur niveau liggen. In principe beperkt de ATLAS zich als gezegd tot de hoofdbeslissingen, maar zover relevant zullen de consequenties van de keuzen op ander niveau meegenomen worden.

1.3.3 Opties in parameterkeuze, ruimtelijke resolutie en responstijd

De beschreven beslissingen leiden alle tot consequenties ten aanzien van:

- *Parameterkeuze.* Welke nemen we? Enten we op beleidscategorieën. Maken we altijd hetzelfde zonnetje? Kiezen we dusdanige parameters dat bij wijzigingen van het beleid we nog uit de voeten kunnen?
- *Ruimtelijke resolutie.* Bepaalt de laagste resolutie de schaal bij het zonnetje, of gaan we op zo'n klein mogelijke schaal en accepteren we dan bij de vertaling enige ruis in de gegevens?
- *Responstijd.* Is een jaarlijkse meting aan de orde (waardoor waarden die niet met zo'n interval worden gemeten afvallen)? Is kabinetsleeftijd doorslaggevend? Hoe gaan we om met verschillende tijdsintervallen van toeleverende meetnetten?

Afhankelijk hiervan zal MKGR een sterk verschillend karakter hebben. In ieder geval bepalen de opties in tijd, ruimte en parameters de randvoorwaarden van de monitoring. De drie wegen van tijd, ruimte en parameters zijn de bouwstenen op basis waarvan de elementen worden bepaald (fig. 1). De meest fraaie vorm van MKGR gaat uiteraard zo ver mogelijk langs alle drie assen (veel, vaak en overal meten). Doel van de notitie is om aan te geven waar in het continuüm tussen de ultieme vorm en het huidige prototype reële ontwikkelingsmogelijkheden bestaan.

De nul-optie komt neer op een 4-jarige monitoring op gemeenteniveau van een deel van de variabelen uit het zonnetje. Dit haalbare product kan via verschillende inspanningen uitgebreid worden. De responstijd kan verhoogd worden (naar een 2-jarige of een jaarlijkse bemonstering), er kunnen variabelen worden toegevoegd en er kan op kleinere schaal worden gemeten. Daarbij zijn er vanuit verschillende doelen voor gebruik van MKGR verschillende accenten denkbaar. Een signalerend systeem zal in de regel een hogere responstijd moeten hebben dan een beleidsevaluerend systeem, dat meer gebaat is bij een detaillering in de ruimte. In beide gevallen zijn er argumenten voor een beperking op onderdelen van het zonnetje of een integrale kwaliteitsmeting.

1.4 Leeswijzer

De ATLAS begint met een presentatie van de minimaal haalbare variant in hoofdstuk 2. Redenerend vanuit het prototype van het zonnetje is op niveau van de variabelen bekeken welke onderdelen op korte termijn te operationaliseren zijn. Ook wordt kort bekeken welke consequenties dat heeft ten opzichte van dat prototype (welke gaten zijn er en hoe wordt daarop gereageerd).

Vervolgens worden in de hoofdstukken 3 en 4 twee alternatieve ontwikkelingsrichtingen uitgewerkt, waarbij in termen van tijd-ruimte-parameters verschillende accenten worden gelegd. In grote lijnen gaat het om een uitbouw naar enerzijds een signalerende monitoring of anderzijds een duidelijke monitoring van beleidsdoelstellingen. Bij de keuze tussen de drie varianten spelen aspecten als de flexibiliteit van het systeem, de continuïteit in eindproducten, de hoeveelheid geaccepteerde ruis en de ontwikkelingskosten een rol. Daarom zullen de verschillende opties in de

publicatie beoordeeld worden via een sterkte-zwakte-analyse en worden hun consequenties voor de agenda van MKGR kort toegelicht.

In hoofdstuk 5 komen tenslotte wat ondersteunende keuzen aan de orde. Deze worden vooral gepresenteerd omdat ze invloed hebben op de agenda van het deelprogramma en er dus de behoefte is de accenten duidelijk neer te zetten. In het afsluitend gedeelte van de publicatie worden de verschillende keuzen kort ten opzichte van elkander geplaatst ter ondersteuning van de besluitvorming in bijvoorbeeld de stuurgroep van het programma.

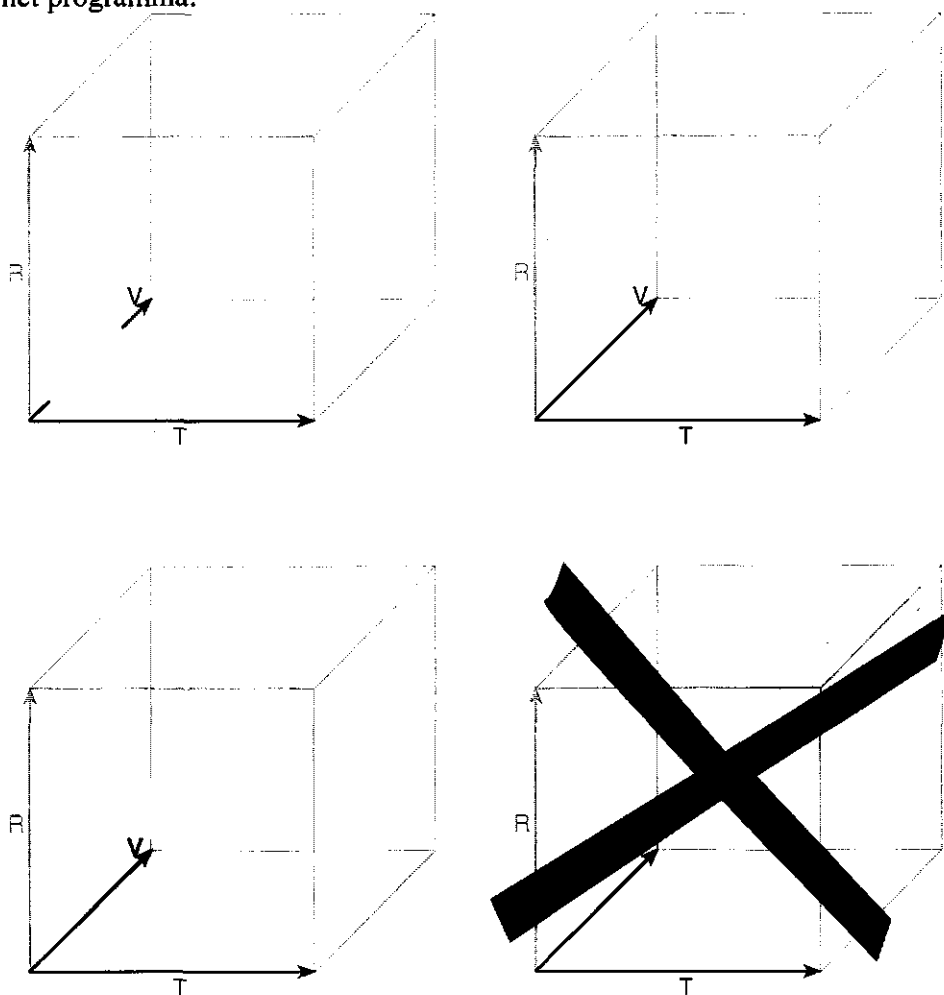


Fig. 1 De verschillende ontwikkelingsrichtingen die vanuit het minimaal haalbare prototype van het zonnetje mogelijk zijn. Langs de drie assen van tijd (T), ruimte (R) en variabelen (V) is uitbouw mogelijk (meer meetmomenten, kleinere schaal en/of met een groter aantal variabelen). In de figuur zijn de opties met een hogere frequentie en met meer variabelen geschetst (de derde met uitbouw in de ruimte is niet opgenomen). De optie van een optimalisatie in alle drie richtingen is vooral vanuit praktisch oogpunt binnen de randvoorwaarden van het deelprogramma niet uitvoerbaar.

2 Minimaal haalbaar prototype

2.1 Uitgangspunten voor het basis-zonnetje

Mede op basis van de pilot MKGR is voor de ATLAS geïnventariseerd welke variabelen nu reeds ingevuld kunnen worden en welke op redelijk korte termijn ingevuld zouden kunnen worden. Een dergelijk overzicht geeft aan welke producten binnen afzienbare tijd leverbaar zijn binnen het deelprogramma MKGR. Ook kan het overzicht gebruikt worden om de agenda voor de komende periode mee te bepalen: Waar zitten de gaten in het zonnetje, waar liggen de accenten in het onderzoek en wat zijn daarbij de primaire aandachtspunten.

Voor het minimaal haalbare zonnetje ('nul-optie') zijn de volgende uitgangspunten gedefinieerd:

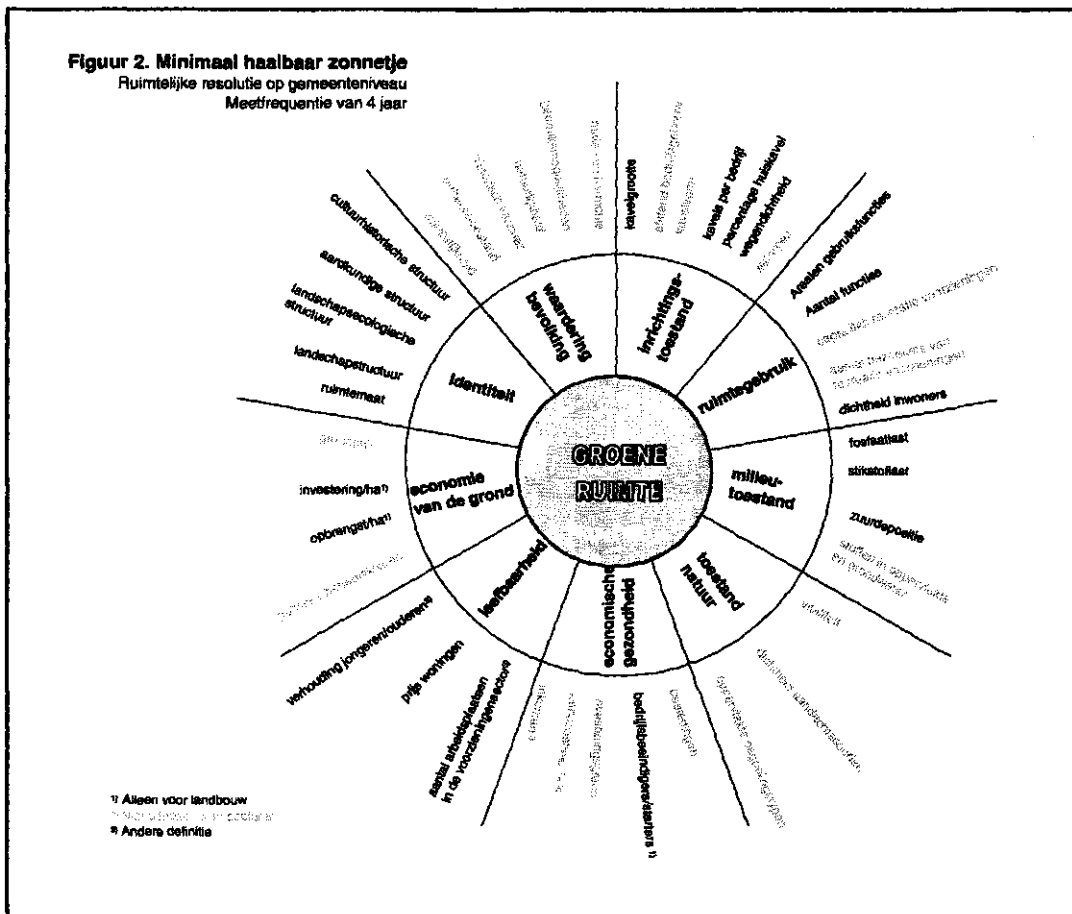
- *Integrale invulling.* Het gaat erom een integraal beeld te vormen van de toestand van GR. Dat betekent dat bij de vulling van het zonnetje zoveel mogelijk de variabelen en indicatoren gekwantificeerd moeten worden. Er wordt niet ingezoomd op onderdelen.
- *Landsdekkend.* Het gaat erom een landsdekkend beeld te krijgen van de toestand van de groene ruimte.
- *Beleidscyclus volgend.* Het monitoringsysteem moet aansluiten bij de 4-jarige beleidscyclus van Tweede-Kamerverkiezingen.
- *Ruimtelijke resolutie.* Data op gemeenteniveau beschikbaar hebben (daardoor is het mogelijk enigszins op veranderingen in bijvoorbeeld beleid in te spelen).

2.2 Minimaal haalbaar zonnetje en mogelijke presentatievormen

Vanuit de uitgangspunten is een nul-optie gedefinieerd. Wat is minimaal wenselijk en wat is minimaal haalbaar op basis van een ruimtelijke resolutie op gemeenteniveau en een meetfrequentie van 4 jaar? Het resultaat is gegeven in figuur 2.

Het blijkt echter dat voor een deel van de indicatoren de kwantificering nog niet is uit te voeren. Ook op het niveau van de variabelen blijken enige problemen om aan de gewenste dimensies in tijd en ruimte te voldoen. In onderstaand overzicht zijn de voornaamste problemen kort geschetst:

- *Inrichtingstoestand.* Geen van de variabelen is compleet beschikbaar. Met name het waterpeil is een groot probleem. De variabele wegendichtheid levert problemen op ten aanzien van de bebouwde en niet-bebouwde kom.
- *Ruimtegebruik.* Alleen de variabele met betrekking tot de gebruiksfuncties zijn goed in te vullen. Met name de gegevens over bezoekers en capaciteit recreatievoorzieningen zijn een probleem.
- *Milieutoestand.* Er zijn weinig gegevens die via directe metingen worden verzameld. In plaats hiervan worden een aantal meetpunten modelmatig omgezet naar een landsdekkend bestand. Voor de variabelen zuurdepositie, N- en P-last zijn landsdekkende bestanden beschikbaar. De variabelen grond- en



Figuur 2 Minimaal haalbaar zonnetje

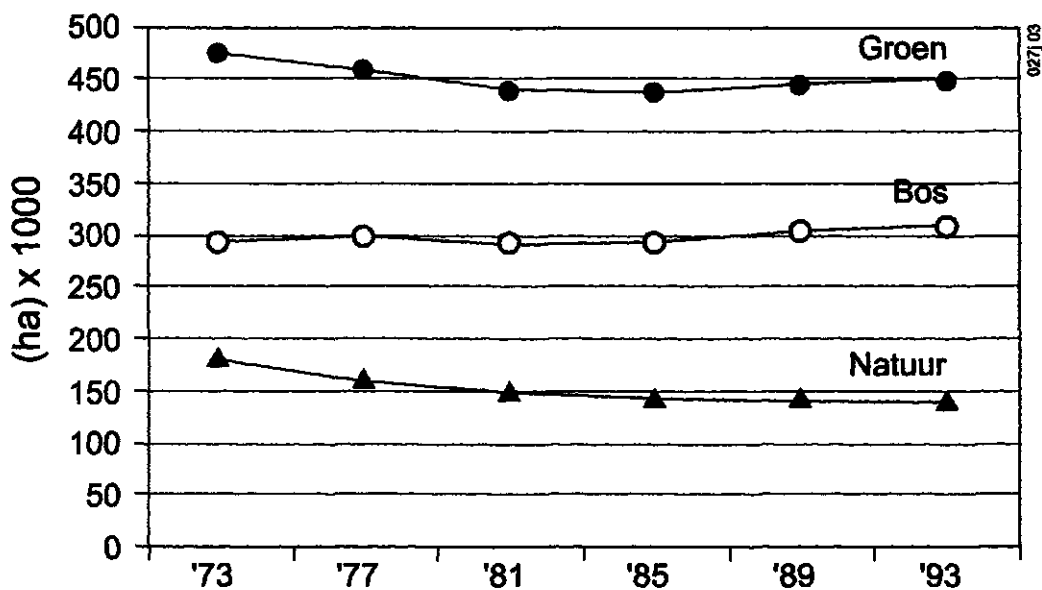


Fig. 3 Indicator voor het ruimtegebruik van bos en natuur in Nederland

Fig. 4 Indicator voor het ruimtegebruik op gemeenteniveau



De indicator ruimtegebruik heeft geen impliciete kwaliteitsdoelstelling. Daarom moet er een expliciete doelstelling worden geformuleerd. In dit voorbeeld geldt als doelstelling "ontwikkeling van natuur". Voor deze doelstelling zijn de variabelen als volgt gedefinieerd:

- een groot areaal natuur is gunstiger dan een klein areaal,
- een hoog aantal eenheden natuur geeft versnippering aan en is ongunstig,
- een hoge inwonerdichtheid is negatief, omdat dit de natuur bedreigt.

De variabelen zijn ongewogen bij elkaar opgeteld tot de indicatorwaarden.

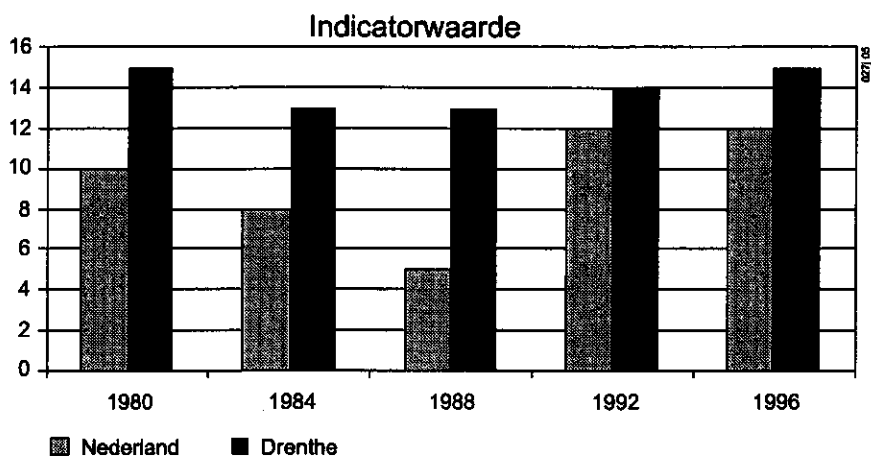


Fig. 5 Tijdsreeks voor de indicator van de milieutoestand (fictief voorbeeld)

oppervlaktewater zijn alleen als puntbestanden beschikbaar. Voor de vertaling van de meetpunten naar landsdekkende bestanden zijn modellen en expertkennis noodzakelijk (RIVM/RIZA).

- *Toestand natuur.* De gegevens zijn zeer versnipperd aanwezig bij diverse instanties. Het gaat om een groot aantal subvariabelen. De variabele vitaliteit kan alleen ingevuld worden voor bos, op basis van steekproeven. De variabele dichtheid aandachtsoorten kan voor een beperkt aantal soorten worden ingevuld. De variabele begroeiingstypen kan gedeeltelijk worden ingevuld, maar de vervaardiging van een goed basisbestand, dat regelmatig wordt geüpdated, vergt nog veel inspanningen. Er moet een nadere definitie komen voor deze indicator. Wat zijn aandachtsoorten en zijn alle soorten even belangrijk. Aansluiting bij het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is hierbij van belang.
- *Economische gezondheid.* De variabelen investeringsgraad en bestedingen zijn niet goed in te vullen. De variabelen inkomen en werkloosheid zijn gedeeltelijk in te vullen. De opsplitsing naar verschillende sectoren is niet mogelijk.
- *Leefbaarheid.* De variabelen verhouding jongeren/ouderen en woningprijzen zijn beschikbaar. Er zijn definitie- en indelingsproblemen voor de variabele arbeidsplaatsen in de voorzieningssector.
- *Economie van de grond.* De variabele beheerskosten is niet aanwezig. Voor de grondprijs is de gewenste resolutie niet haalbaar. De grondprijs kan alleen ingevuld worden voor 26 gebieden. De variabelen opbrengst en investeringen per ha kunnen alleen voor de landbouw worden ingevuld.
- *Identiteit.* Voorzover mogelijk eenmalig in te vullen met gegevens die verzameld zijn in het kader van de Natuurverkenning 1997. In de toekomst kan worden aangesloten op het Meetnet Landschap. Hierin worden de veranderingen in het landgebruik met behulp van expertkennis (vastgelegd in kennistabellen) vertaald in de veranderingen van de verschillende kwaliteiten.
- *Waardering bevolking.* De variabelen zijn niet beschikbaar. In de toekomst kan wellicht worden aangesloten bij het Meetnet Landschap.

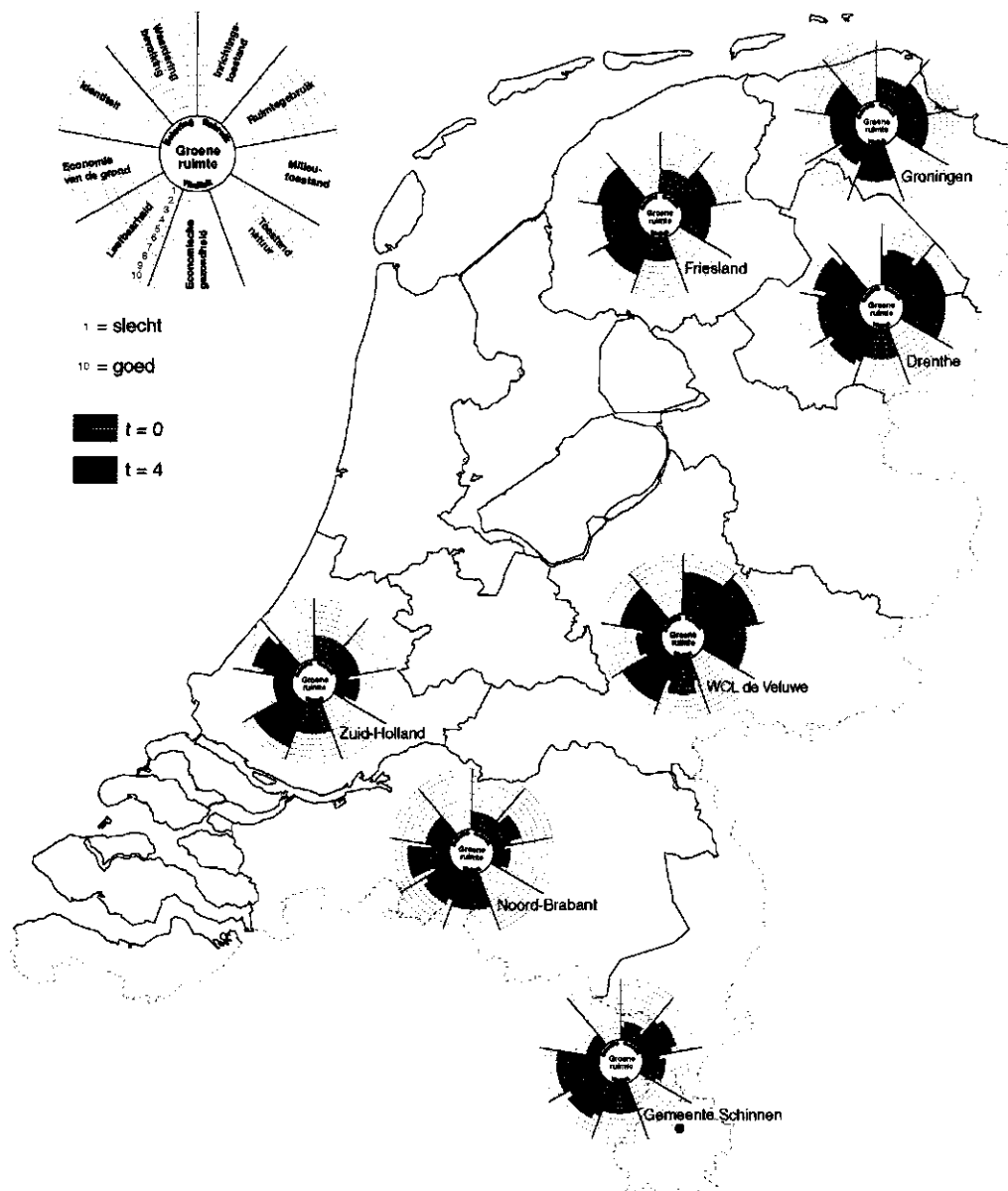


Fig. 6 Integrale presentatie van het minimaal haalbare prototype in de tijd. Zonnetje – voor zover de indicatoren ingevuld kunnen worden – in een amoebe omgebouwd, waarbij de grootte van de onderdelen is gebaseerd op een gestandaardiseerde normering. Los van de verschillen in thema's is uiteindelijk een schaal van 1 tot 10 voor ieder onderdeel samengesteld. Het zonnetje is op ieder schaalniveau hoger of gelijk aan de gemeente samen te stellen. Sterk punt is dat door de gestandaardiseerde en landsdekkende analoge opbouw van het zonnetje deze onderling goed vergelijkbaar blijven.

Ondanks de beschreven beperkingen kan een aantal vragen beantwoord worden. Op het niveau van de variabelen kunnen een aantal ontwikkelingen worden beschreven en voor enige indicatoren is men in staat op dat niveau de ontwikkelingen te schetsen en in de tijd bewegingen te inventariseren.

De producten die nu in de ATLAS als voorbeelden binnen de minimaal haalbare variant worden gepresenteerd, zijn de figuren:

- 2 *Minimaal haalbaar zonnetje (gemeenteniveau, meetfrequentie van 4 jaar).* Overzicht van delen die van het oorspronkelijke zonnetje binnen de minimaal haalbare variant zijn uit te voeren (zie ook aanhangsel 3).
- 3 *Indicator voor het ruimtegebruik van bos en natuur in Nederland.* Voorbeeld van presentatie van een variabele in de tijd.
- 4 *Indicator voor het ruimtegebruik op gemeenteniveau.* Voorbeeld van presentatie op niveau van een indicator en het probleem wat daarbij is in transformatie van variabelen naar indicator.
- 5 *Tijdreeks voor de indicator van de milieutoestand.* Fictief voorbeeld van presentatie van indicatorwaarde in de tijd op verschillend schaalniveau.
- 6 *Integrale presentatie van het minimaal haalbare prototype in de tijd.* Zonnetje op verschillende schaalniveaus gepresenteerd in de tijd voor zover de indicatoren zijn te vullen in redelijke tijd.
- 7 *Kwaliteitsthermometer.* Illustratie van mogelijke presentatie op kapstokbegripsniveau (kwalitatiever).

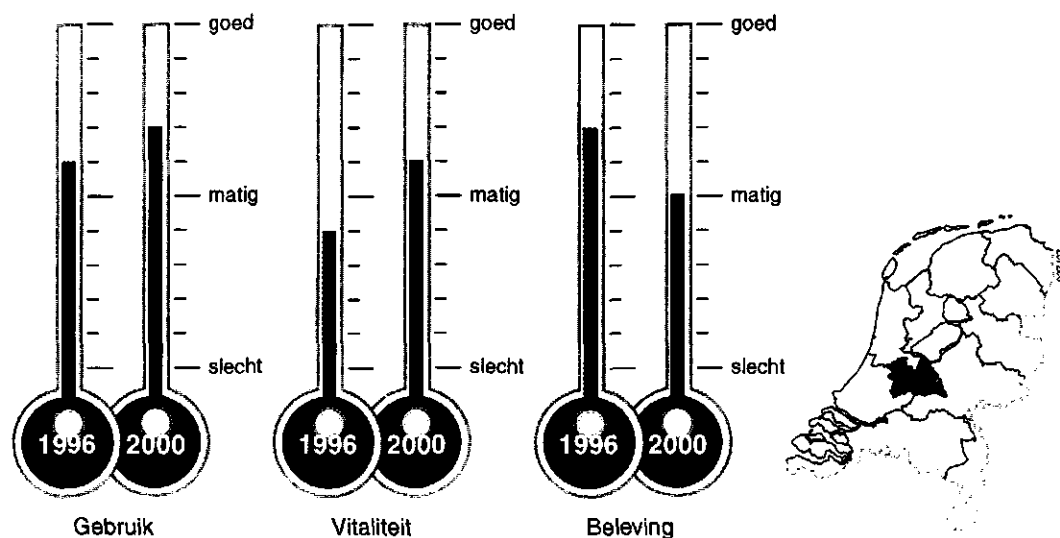


Fig. 7 Kwaliteitsthermometer. Bij een vertaling van variabelen naar indicatoren en vervolgens van indicatoren naar de drie kapstokbegrippen (gebruik, vitaliteit en beleving) wordt het resultaat in het algemeen kwalitatiever vanwege de problemen met combineren van materiaal van verschillende oorsprong. Dat betekent dat op het niveau van de kapstokbegrippen in principe de gegevens minder kwantitatief beoordeeld kunnen worden

2.3 Sterkte-zwakte-analyse

Flexibiliteit

Het zonnetje is opgezet om over de hoofdlijnen van het beleid voor de groene ruimte uitspraken te kunnen doen. Daarvoor lijkt het prototype wel geschikt. Zwak is dat een aantal belangrijke onderdelen op korte termijn niet in te vullen lijken. Ander zwak punt is dat de variabelen expres vrij breed zijn en daarom relatief weinig specifieke informatie leveren voor bijvoorbeeld het huidige beleid en wellicht ook voor toekomstige aanpassingen. Zeker omdat men kan verwachten dat een verandering in beleid sterker in richting van gebiedsgericht maatwerk zullen gaan. Ook zijn de uitgangspunten van tijd en ruimte te breed om flexibel op bijvoorbeeld nieuwe gebiedsindelingen te kunnen inspelen.

Continuïteit

Omdat de meeste variabelen in het zonnetje nu reeds onderdeel van meetnetten zijn en belangrijke aspecten in de groene ruimte vertegenwoordigen lijkt de continuïteit voldoende gewaarborgd. Ook beslaan de meeste variabelen een breed veld van onderwerpen zodat in de tijd niet op grote veranderingen in de samenstelling hoeft te worden gerekend onder invloed van beleidswijzigingen.

Aansluiting bij beleid

Op hoofdpunten geeft het prototype voldoende aansluiting bij het vigerend beleid, maar in het product ontbreken specifieke onderdelen waardoor de verschillende beleidscategorieën van het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) kunnen worden gevolgd.

Aansprekendheid

De gegevens zullen voor beleidsmakers te algemeen kunnen zijn, terwijl ze voor het publiek niet voldoende herkenbaar en aansprekend zullen zijn. Dat betekent dat voor beide doelgroepen inzet nodig lijkt om de producten nader toe te rusten.

Responstijd

Voor een monitoring op hoofdlijnen is een 4-jarige cyclus eigenlijk te lang. Het past bij de beleidscyclus, maar de gegevens die het in grote lijnen nu kan opleveren passen meer bij een signalerende monitoring.

Ontwikkelsnelheid

Sterk punt is natuurlijk de onmiddellijke inzetbaarheid van het systeem. In ieder geval kunnen er op korte termijn voor een redelijk deel van de variabelen op gemeenteniveau gegevens geleverd worden en kan gestart worden met het concreet invullen van de vertaalslag van variabelen naar indicatoren.

Beschikbaarheid gegevens

De variabelen zijn redelijk snel te leveren is, zeker wanneer enige ruis in ruimte en tijd wordt geaccepteerd. Voor sommige variabelen zijn extra inspanningen nodig (waterpeil, kavelvorm, publieke beheerskosten).

Ruis

De ruis zit vooral in de afstemming van de verschillende meetmomenten, meetmethoden en variabelen op elkander. Omdat evenwel een aanzienlijk deel van de variabelen jaarlijks gemeten wordt zal op dat punt de ruis een acceptabele grootte bezitten. Datzelfde geldt voor het probleem van de geografische resolutie. De gegevens die reeds worden verzameld kennen vaak het administratieve schaalniveau en de vertaling naar een lager niveau (grid) levert weinig ruis op.

Kosten

Het overzicht van op het moment te leveren materiaal leert in het algemeen dat de gesteld voorwaarden van ruimtelijke resolutie en meetfrequentie niet al te veel pijn veroorzaken.

2.4 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR

Het overzicht van figuur 2 en aanhangsel 2 en 3 geven het inzicht dat, op het niveau van de variabelen die gemeten worden, zaken schorten gezien de doelstellingen van MKGR. Dat verdient op korte termijn de aandacht. Stroomlijning en pogen om instanties te bewegen om hun activiteiten te intensiveren (vaker, op kleinere ruimtelijke resolutie, voor meer sectoren) heeft prioriteit.

De gegevens in ruwe vorm, zoals ze door de bronhouders worden aangeleverd, moeten veelal bewerkt worden voordat ze geschikt zijn voor het zonnetje. Voor deze bewerkingen zijn modellen, methoden en expertkennis nodig. Deze kennis is deels bij de bronhouders aanwezig, maar zal ook op centraal niveau georganiseerd moeten worden. Dat betekent dat in de eerste plaats de posities van de verschillende spelers op het MKGR-veld helder moeten zijn, de taken en verhoudingen duidelijk liggen en vervolgens afgesproken kan worden op welk niveau welke wijze van afstemming plaatsvindt (in tijd, ruimtelijke resolutie, vertaalslagen, etc.).

Niet-ruimtelijke gegevens die ruimtelijk vertaald moeten worden, vergen ingrijpende aanpassingen. Het gaat hierbij vooral om de koppeling tussen CBS-gegevens en gemeenten. Ook de vertaling van puntgegevens en enquêtemateriaal naar landsdekkende informatie vergt nog inspanningen. Gegevens zijn veelal alleen beschikbaar per gemeente. Vergelijking van deze gegevens in de tijd levert problemen op als in de loop der tijd de gemeentegrenzen gewijzigd worden.

Voor een goede bediening van de opdrachtgever moet MKGR niet blijven steken op het niveau van de variabelen. Daarom zal ook nagedacht moeten worden over de wijze waarop deze vertaling moet geschieden, waarbij meerdere problemen een rol spelen. Zo worden de variabelen niet altijd met dezelfde ruimtelijke resoluties gemeten. De variabele met de grootste resolutie is dan bepalend voor de ruimtelijke resolutie van de indicator. Bij het bepalen van een indicatorwaarde op een bepaald tijdstip speelt het tijdsinterval van de metingen van de verschillende variabelen een rol. De gegevens worden met verschillende tijdsintervallen gemeten. Dit betekent dat variabelen van verschillende tijdstippen moeten worden opgeteld tot een indicatorwaarde. Voor sommige indicatoren geldt dat ze geen expliciete doelstelling hebben.

Het begrip kwaliteit moet voor deze indicatoren verduidelijkt worden, voordat de variabelen vertaald kunnen worden naar een indicator. Een aanzet voor deze discussie is geleverd in de interne notitie van Vreke (voor geïnteresseerden aan te vragen bij het Staring Centrum).

2.5 Relatie t.o.v. het oorspronkelijke zonnetje

De beschrijving van het minimaal haalbare product is beredeneerd vanuit het prototypezonnetje, dat destijds is ontwikkeld door de projectgroep van beleidsmedewerkers van LNV/VROM. Naast de keuzen van ontwikkelingspaden, die in de twee komende hoofdstukken worden gepresenteerd, is het ook mogelijk om bij de activiteiten in te zetten op vervolmaking van het oorspronkelijke zonnetje.

In het algemeen zal dat – de onderdelen van sterkte-zwakte-analyse volgend – vooral consequenties hebben voor ontwikkeltijd, kostenplaatje en agenda van het deelprogramma. Het is overigens sterk de vraag of het haalbaar is om ooit het gehele zonnetje in een 4-jarige termijn te vullen. Een aantal indicatoren in de trant van de identiteit en de waardering bevolking lenen zich daar nauwelijks voor. De continuïteit zal dan ook nauwelijks door deze inspanning versterken; wel ontstaat een breder en diverser beeld van ontwikkelingen in de GR.

De minimaal haalbare variant maakt duidelijk dat het zonnetje niet binnen afzienbare tijd landsdekkend en integraal als product inzetbaar is. Aanbevolen wordt om in eerste instantie geld en/of energie op die onderdelen in te zetten waar op redelijke termijn resultaten zijn te behalen. Voor draagvlak voor de monitoring is het noodzakelijk om met reële producten te komen. Tevens kan dan in een handiger stadium meegelift worden met ontwikkelingen binnen andere meetnetten, als NEM en Meetnet Landschap. Wel moet op dit moment in de ontwikkeling van beide meetnetten een intensieve communicatie plaatsvinden om de processen te stroomlijnen. Het is zaak, bijvoorbeeld voor wat betreft definitievorming, variabelen en aspecten in termen van tijd en ruimte, een en ander op elkaar af te stemmen.

Wanneer als absolute voorwaarde aan de ontwikkeling van MKGR gesteld wordt dat de uitgangspunten volledig moeten worden gehonoreerd, ontstaat een zeer kostbare agenda. Vooral het landsdekkend vullen van de indicator waardering bevolking zal dan sterk op het budget drukken.

3 Keuze een: signalerende monitoring

3.1 Inleiding

Signaalvariabelen geven inzicht in de processen die spelen in het landelijk gebied. Omdat er geen directe relatie is met beleid kan dat zonder norm of streefbeeld. De uitdaging is, om per thema aansprekende variabelen te selecteren die de toestand van de plek illustreren. Binnen de thematiek van het landelijk gebied kan naar algemene beginselen gezocht worden die min of meer los van temporele beleidswijzigingen spelen. Voor MKGR zijn twee varianten relevant:

- early-warning systeem;
- brede signaal-monitoring.

3.2 Criteria signalerende monitoring

De volgende criteria gelden voor een signalerende monitoring:

- het resultaat moet een landsdekkend beeld geven;
- het resultaat moet relatief actueel zijn;
- er moeten ontwikkelingen in de tijd inzichtelijk worden;
- de variabelen moeten in de tijd gevoelig zijn voor ingrepen, met andere woorden veranderingen vertonen;
- de variabelen moeten inhoudelijk iets zeggen over kwaliteiten van het landelijk gebied, maar niet al te zeer verstrengd zijn met het vigerend beleid;
- de variabelen/indicatoren hoeven niet per se iets te zeggen over de effectiviteit van beleid of over doelbereiking, maar een antwoord te geven op de vraag: "hoe staat het ervoor in het landelijk gebied?";
- het resultaat moet een breed spectrum van thema's/sectoren in beeld brengen.

3.3 Early-warning-systeem

Een early-warning-systeem vereist een hoge meetfrequentie. Gegevens op jaarbasis zijn wel zo ongeveer het minimum. Daarentegen kan worden ingeleverd op de ruimtelijke resolutie. Het gemeenteniveau is acceptabel. Waar nodig (of theoretisch mogelijk) kan ook een geringere resolutie volstaan. De kracht van een early-warning-systeem zit in een beperkt aantal variabelen die min of meer als ijkpunten voor de ontwikkelingen in het landelijk gebied kunnen dienen. De analyse zou daarom beperkt kunnen blijven tot delen van het zonnetje. Voor het economisch functioneren van de agrarische sector kan bijvoorbeeld de indicator nge/bedrijf genomen worden (Bethe en De Haas, 1990) Voor de milieutoestand kent het zonnetje verschillende variabelen. Het aantal dieren per hectare alleen is waarschijnlijk al voldoende indicatief. Door de aandacht slechts op slechts variabelen te richten kan de continuïteit geoptimaliseerd worden. De kracht van de early-warning zit hem in de eenvoud.

3.4 Breed signalerend monitoringsysteem

Hier zit de kracht in een breed spectrum aan variabelen die in de tijd gevolgd worden. Er wordt niet ingeleverd op het aspect tijd (hoogstens wordt voor enkele waarden die toch niet zeer frequent in waarde variëren een lagere meetfrequentie geaccepteerd), maar de winst wordt gezocht in de ruimtelijke resolutie. Omdat het systeem flexibel moet zijn kan het niet gebaseerd worden op beleidsgerelateerde gebiedsindelingen (zoals WCL). Het gemeenteniveau is minimaal vereist. Een grid-systeem (km²) is echter te prefereren, gelet op gemeentelijke herindeling. Het systeem is niet erg gevoelig voor verandering van de variabelen. Voor het beoordelen van tijdreeksen is continuïteit natuurlijk wel van belang, maar voor signalering in het algemeen is een trendbreuk niet ernstig. Daarom kan het accent in het onderzoeksprogramma meer liggen op *data-mining* (ontwikkelen van hulpmiddelen voor het ontsluiten van bestaande data) dan op feitelijke *monitoring* (aansturing van dataverzameling op basis van vooraf bepaalde output-specificaties).

In het algemeen lijkt een breed signalerend systeem een beetje op een 'bak met ballen'. Het is daarbij de kunst om te zoeken naar juiste variabelen en goede indicatoren. Een signalerend systeem kan prima een toestandsbeschrijving van de groene ruimte geven, maar krijgt pas monitoringsaspiraties met beleidsrelevante onderdelen en mogelijkheden om beleidsgericht ontwikkelingen te signaleren en te beoordelen. De normering kan waarde vrij zijn (bijvoorbeeld een indexering kiezen of de mate van afwijking van het nationale gemiddelde) of kan gebaseerd zijn op algemene bestaande normen (bestaansminimum, stikstofnormen, aantal kritische soorten fauna en flora).

3.5 Ontwikkelingsperspectief van een signalerende MKGR

Een early-warning-systeem lijkt wel een geschikt instrument om snel ontwikkelingen te kunnen volgen, maar de snelheid is slechts relatief. Een groot deel van de variabelen wordt al verzameld in jaarlijkse meetnetten. Een sneller instrument is nauwelijks te maken.

De ontwikkeling vanaf de nulvariant richting een signalerende monitoring vereist de volgende inspanningen:

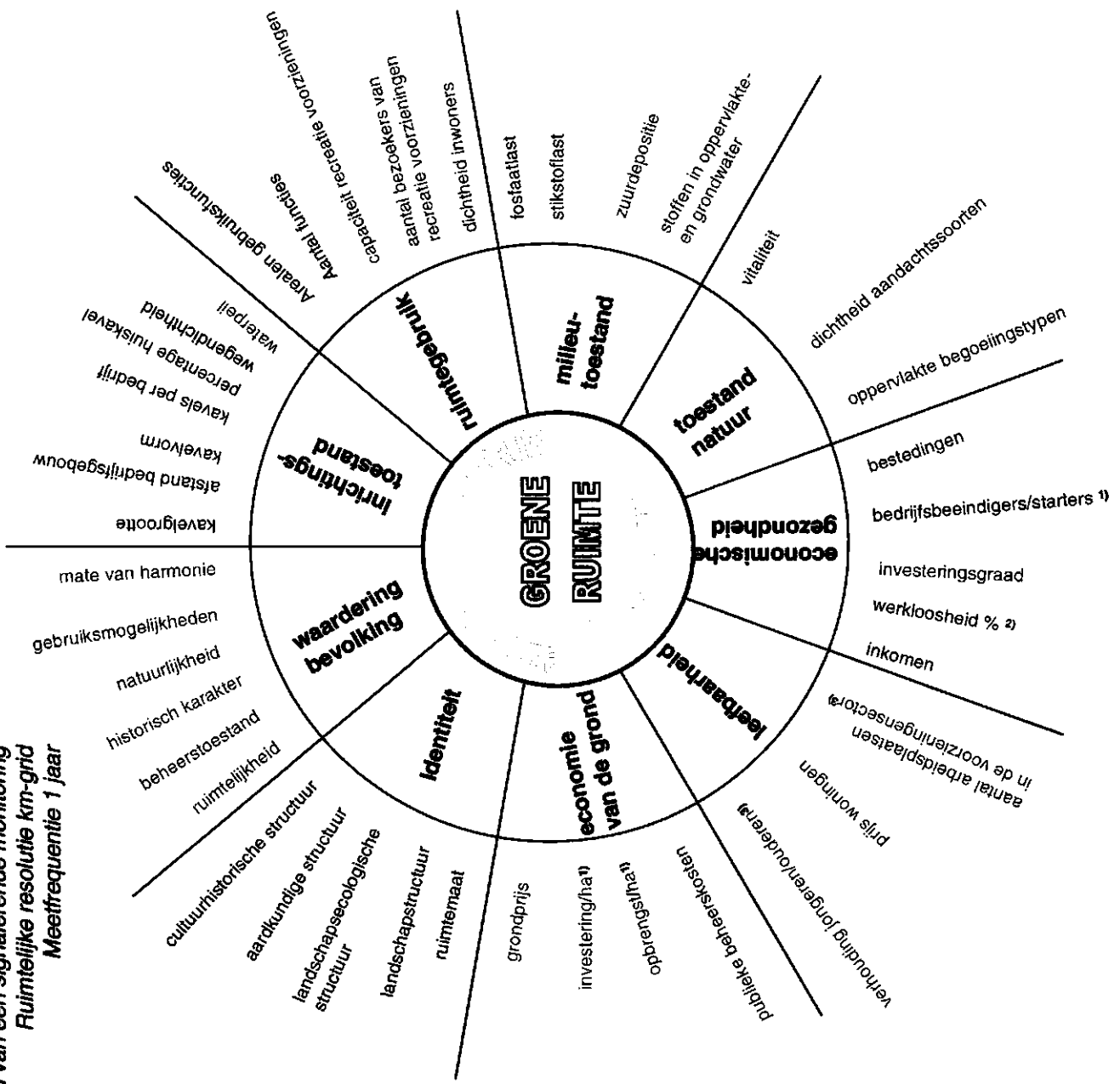
- frequentiemetingen van een 4-jaarsperiode naar een jaarlijkse meting;
- ruimtelijke resolutie minimaal op gemeenteniveau, maar bij voorkeur op grid-niveau;
- uitbouw van het aantal variabelen met duidelijker sectoraal materiaal;
- waarden moeten ook hier landsdekkend voorradig zijn.

3.6 Producten van een signalerende MKGR

De volgende producten worden als illustratie in de ATLAS opgenomen:

- 8 *Wenselijkheid en haalbaarheid van een signalerend zonnetje.* Zonnetje met daarop aangegeven welke variabelen jaarlijks op gridniveau nu reeds verzameld worden; en daarnaast bij welke variabelen op andere ruimtelijke resolutie (gemeente) jaarlijks metingen worden verricht en tenslotte welke variabelen wel op gridniveau worden gemeten maar niet jaarlijks.
- 9 *Variabelen in de tijd voor verschillende ruimtelijke resoluties.* Waarden die in de tijd gevolgd worden: bijvoorbeeld areaal cultuurgrond, werkgelegenheid, aantal landbouwbedrijven, oppervlakte groen, prijs van de woning.
- 10 *Variabelen per sector.* Aantal variabelen dat per sector gepresenteerd wordt: bijvoorbeeld ruimtegebruik, economisch belang of werkgelegenheid.
- 11 *Voorbeeld early-warning-systeem.* Dat betekent per indicator van het zonnetje een variabele zoeken die voldoende zeggingskracht heeft en jaarlijks gemeten wordt op gemeenteniveau.
- 12 *Voorstel voor een systematiek voor signalerende monitoring.* Waaier met brede signalering. De waaier vormt onderstreept de relatieve onafhankelijkheid van de aspecten.

Fig. 8 Wenselijkheid en haalbaarheid van een signalerende monitoring
Ruimtelijke resolutie km-grid
Meetsfrequentie 1 jaar



Beschikbaarheid variabelen:

- km-grid, jaarlijks
- km-grid, niet jaarlijks
- niet km-grid, jaarlijks
- niet km-grid, niet jaarlijks
- ontbrekend

¹⁾ Alleen voor landbouw

²⁾ Niet uitgesplitst in sectoren

³⁾ Andere definitie

Fig. 9 Variabelen in de tijd voor verschillende ruimtelijke resoluties

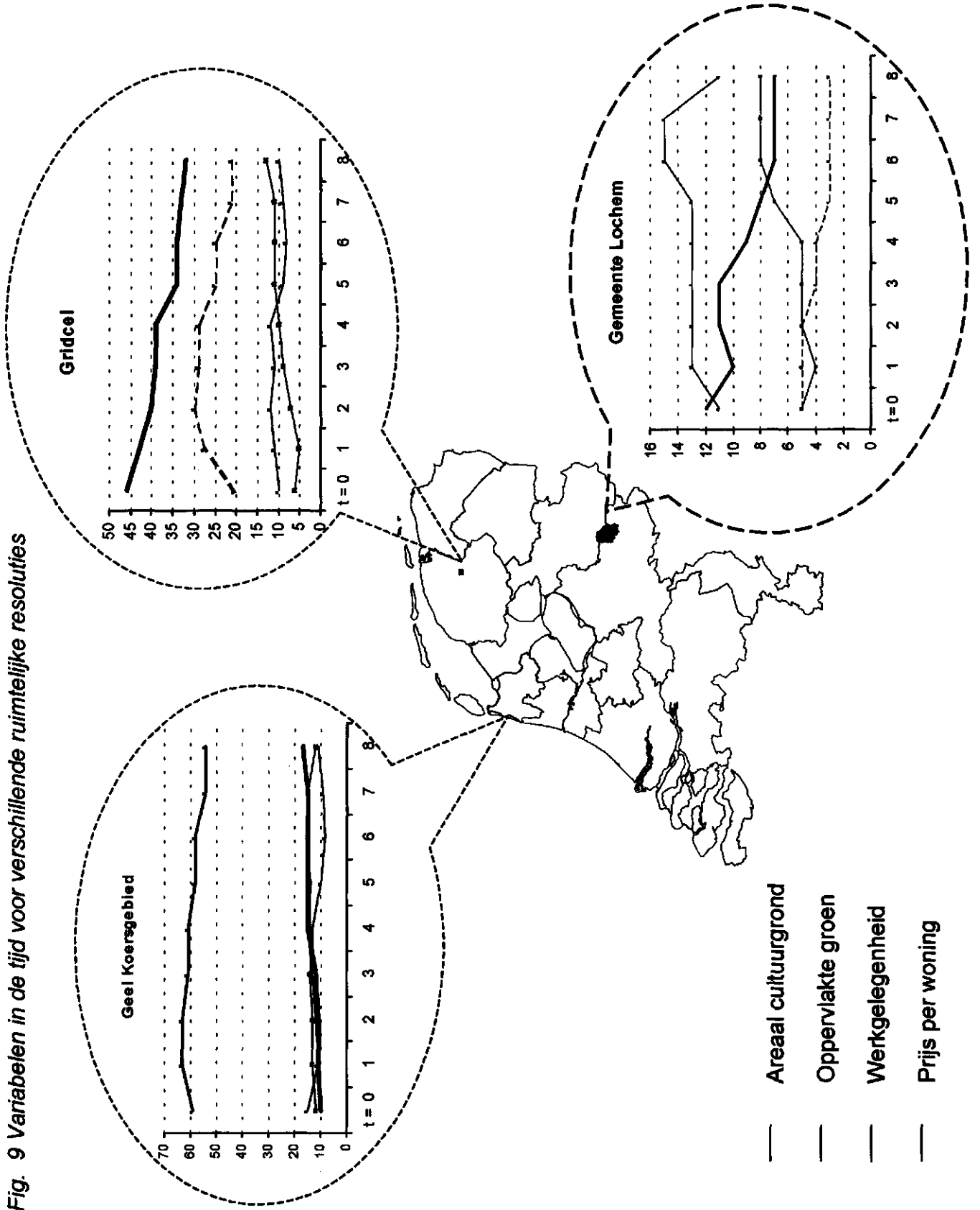
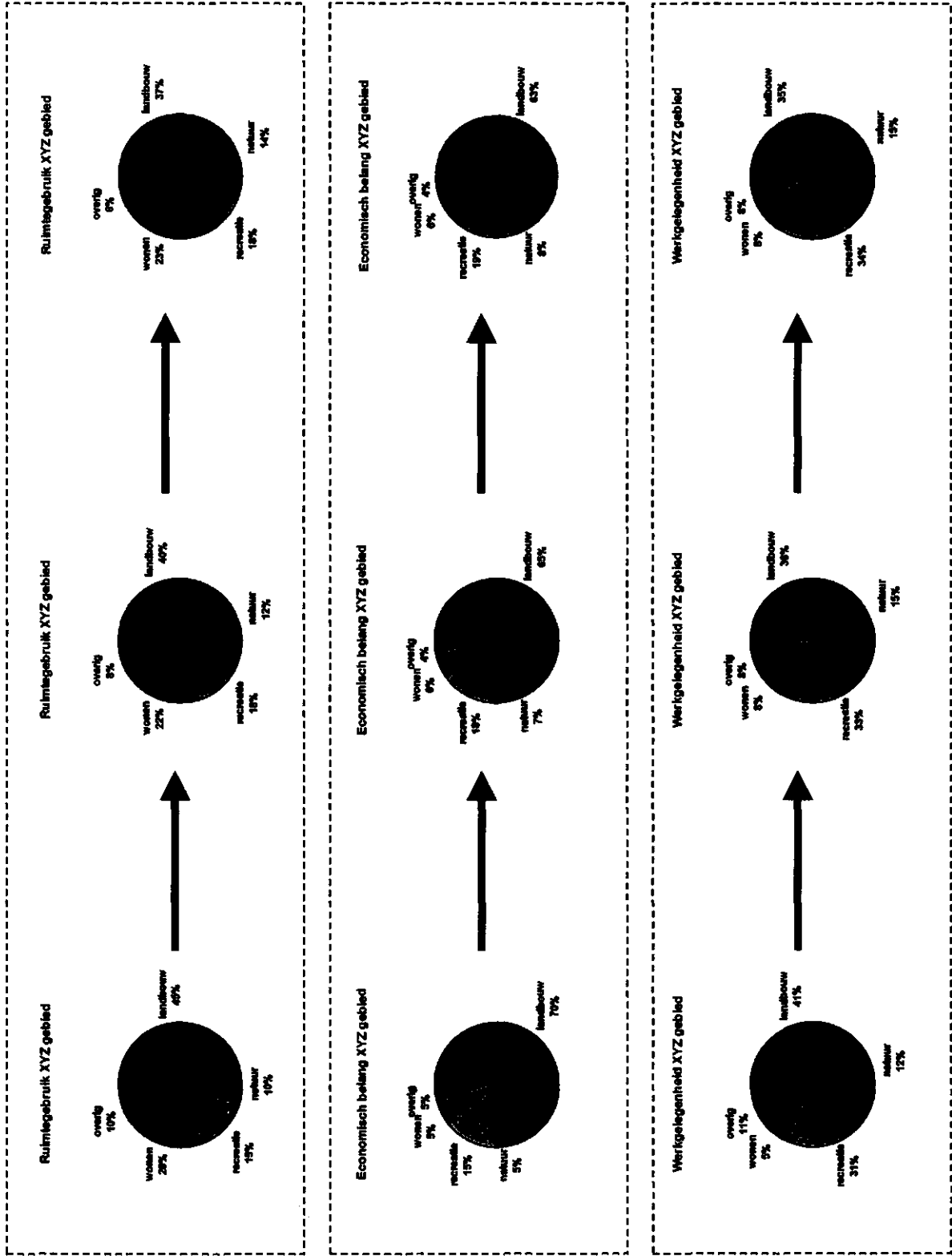


Fig. 10 Variabelen per sector



T = 0

T = 1

T = 2

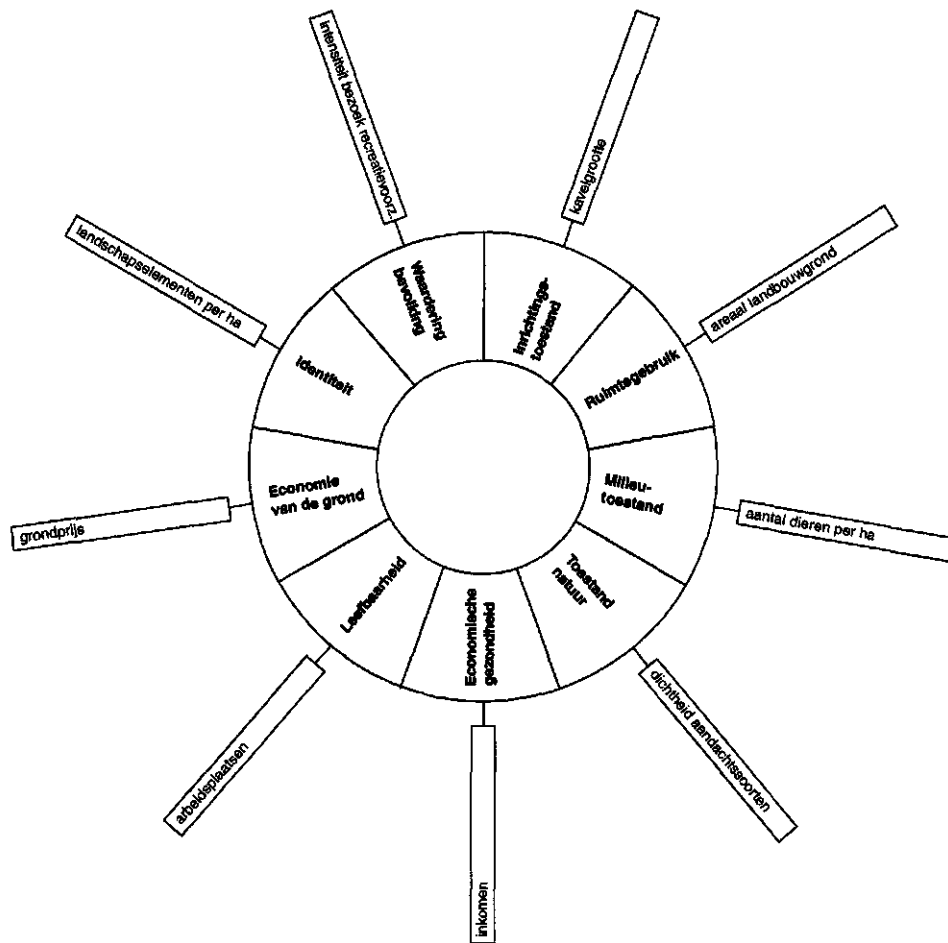


Fig. 11 Voorbeeld van een early-warning systeem. Per huidige indicator van het prototypezonnetje is een enkele parameter gezocht die snel meetbaar is (sommige moeten nog ontwikkeld worden) en die voldoende als snuffelvariabele de ontwikkelingen voor dat thema kan aangeven. De hier getoonde snuffelvariabelen zijn geen eindbod maar moeten als nader te specificeren grootheden gezien worden.

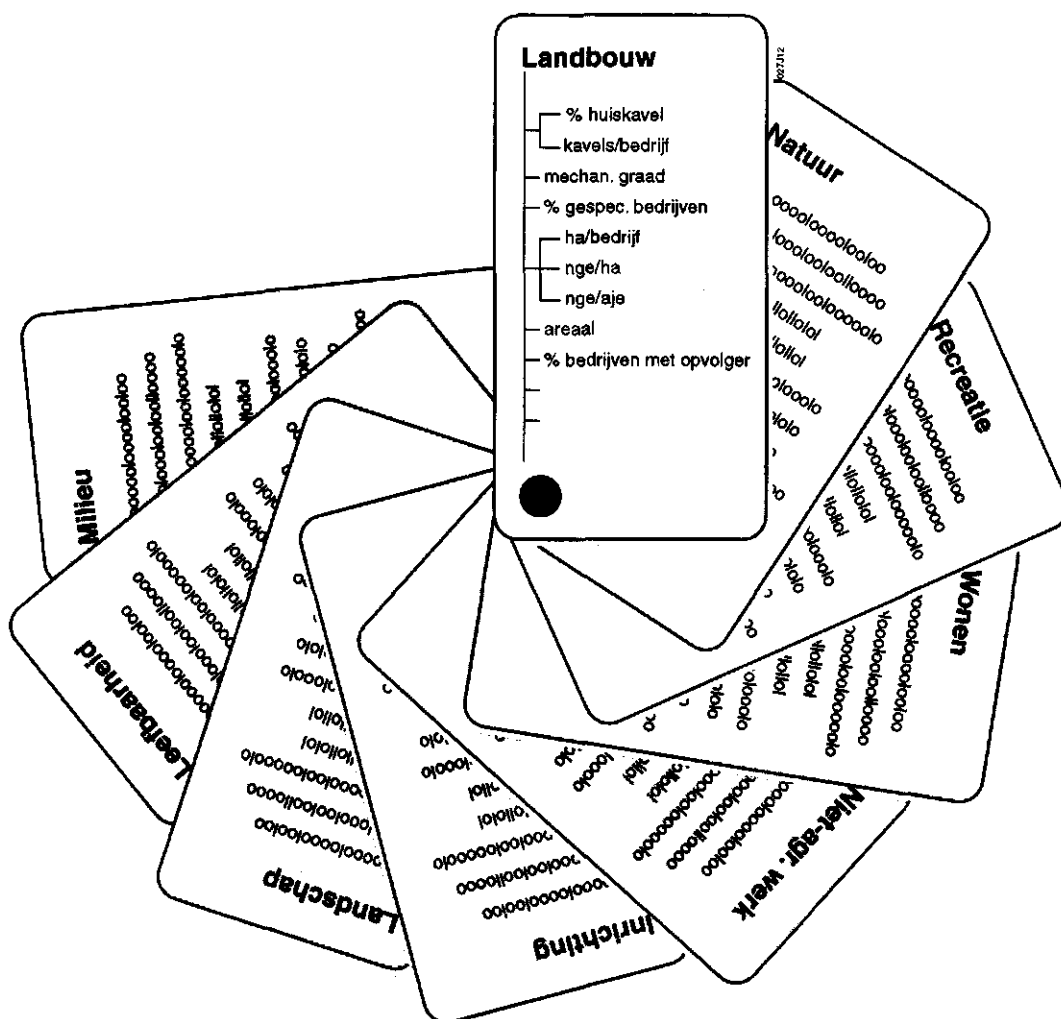


Fig. 12 Voorstel voor een systematiek voor signalerende monitoring.
 Voor signalerend systeem is het huidige prototype van het zonnetje te veel thematisch opgebouwd, waardoor een deel van de sectorale kennis impliciet in het systeem is opgenomen. Voor een signalerend systeem blijven dan bepaalde ontwikkelingen ongewenst verborgen. Daarom is een instrument nodig dat zowel op niveau van sectoren (grondgebruikers: landbouw, natuur, recreatie, etc.) als op niveau van thema's (milieu, leefbaarheid, etc.) de veranderingen in beeld houdt. Voor de sectorale ingang gaat dat dan bijvoorbeeld om grondgebruik, prestatie, intensiteit, vitaliteit. Het beeld van de waaijer maakt duidelijk dat er verschillende groepen gegevens verzameld worden (samengehouden door het centrale onderwerp Groene Ruimte) en in het systeem primair minder gezocht wordt naar transformatie naar het niveau van indicatoren of zelfs kapstokbegrippen.

3.7 Sterkte-zwakte-analyse

Flexibiliteit

Door de brede opbouw van de monitoring is zij minder gevoelig voor aanpassingen in het beleid. De voorwaarde dat de waarden landsdekkend op een zo laag mogelijk schaalniveau dienen te worden verzameld, maakt het systeem geschikt voor diverse gebiedsgewijze invullingen (administratief: dus ook voor provinciale monitoring) en nieuwe beleidscategorieën bij aanpassing beleid (van WCL naar XYZ). Een zwak punt kan zijn dat in de set van variabelen lacunes komen bij sterke verandering van beleid of van omstandigheden in het landelijk gebied. Een aanpassing van de variabelenset zou de historische keten doorbreken en daarmee het sterke punt van het signalerend systeem teniet doen.

Continuïteit

Bij de selectie van variabelen is gezocht naar elementen die jaarlijks gemeten worden en daardoor is de continuïteit een sterk punt van dit systeem. Bij verandering in het beleid van LNV/VROM zijn de gekozen variabelen/indicatoren nog steeds waardevol genoeg om de ontwikkelingen te kunnen blijven volgen. Mochten er in de tijd bij onderdelen van het systeem trendbreuken ontstaan door beleidswijzigingen, definitieveranderingen of geografische aanpassingen, dan doorbreekt dat de historische keten. Daarmee gaat op dat moment de zeggingskracht van de monitoring achteruit. Daarin verschilt het dan ook van het onderhoud van meetnetten. Doordat evenwel een groot aantal variabelen zijn opgenomen is het model minder kwetsbaar.

Aansluiting bij beleid

Minder sterk aansluitend bij vigerend beleid, maar is wel in staat op hoofdlijnen de ontwikkelingen in de verschillende beleidscategorieën jaarlijks te volgen. Specifieke vragen en aspecten in de gebieden behoeven nadere uitwerkingen.

Aansprekendheid

Zeker bij een early-warning-systeem kunnen variabelen gekozen worden die ook bij een breed publiek aansprekend zijn. In het algemeen zullen de resultaten minder goed naar specifieke beleidstermen om te zetten zijn.

Responstijd

Voor het doel van beleidsmonitoring is de meetfrequentie aan de hoge kant omdat effecten van het beleid niet onmiddellijk inzichtelijk worden.

Ontwikkelingsnelheid

De kracht van een signalerend systeem zit in de relatieve snelheid waarmee gegevens beschikbaar komen. De ontwikkeltijd in de aanvangsfase zit vooral in het organiseren van de metingen en de coördinatie daartussen. Bij een lopende registratie van de metingen is de snelheid van uitvoering in relatie tot snelheid van beleidsprocessen hoog. Als men echter als criterium heeft, dat het gehele zonnetje ingevuld moet worden volgens de opgestelde randvoorwaarden voor wat betreft ruimte en tijd, dan ontstaat een ander verhaal. Bij de wens van een jaarlijkse landsdekkende registratie van de diverse indicatoren ontstaan knelpunten in de ontwikkelingsnelheid (zeker in relatie tot de kosten).

Beschikbaarheid gegevens

Kwetsbaarheid is dat men grote voorkeur heeft voor historische ketens. Vaak zijn er in de tijd wijzigingen in operationalisatie van parameters. De monitoring is daarmee afhankelijk geworden van derden. Aan de andere kant kan men in een signalerend systeem steeds kiezen voor andere accenten. Dat betekent dan wel dat sommige tijdreeksen korter zijn, maar de gevolgen zijn minder desastreus dan bij een evaluerende monitoring, waarbij maatwerk in de set van variabelen is gezocht.

Ruis

Het overzicht van de variabelen in de nulvariant toont aan dat meerdere onderdelen van het zonnetje niet jaarlijks gemeten worden. Voor meerdere van die variabelen lijkt dat ook niet zo zinvol omdat de variatie in de tijd niet bijzonder groot is.

De ruis is voor een signalerend systeem minder een probleem. Wanneer veel variabelen op een hoger schaalniveau gemeten zijn betekent dat dat de monitoring minder flexibel in gebiedskeuzes zal kunnen zijn. Het probleem zit in een aantal meetnetten die op een ander schaalniveau materiaal verzamelen. In de meitelling landbouw van het CBS bijvoorbeeld zijn gegevens op gemeenteniveau opgenomen. Dat materiaal 'vergritten' betekent opname van aanzienlijke ruis in het systeem. Een alternatief om via de gemeente bestanden naar een lager niveau om te zetten (tenslotte kent de meitelling individuele bedrijven en hun postcode is daaraan te koppelen) is een moeilijke weg (toestemming, privacy), een kostbare en een uiterst kwetsbare (moet eigenlijk jaarlijks herhaald worden vanwege opheffingen, samenvoegingen etc.).

Kosten

Een allesdekkende kostenindicatie is moeilijk te produceren. Dat hangt sterk af op welk traject men inzet. Wanneer uit pragmatisch oogpunt vanuit de huidige meetnetten wordt geredeneerd, moet vooral ingezet worden op een goed data-mining-systeem. Wil men echter voor sommige onderdelen aanvullend materiaal verzamelen en/of de frequentie verhogen, dan zullen andere bedragen om de hoek komen. Toch bestaat het vermoeden dat de kosten van een opzet van een signalerend systeem lager zullen zijn dan die van een evaluerend systeem. Ten eerste omdat bij de variabelen minder teruggerepen zal worden op metingen die werkelijk in het veld (en dat zijn kostbare operaties) aanwezig zijn. Ten tweede omdat na de ontwikkeling van het systeem de jaarlijkse kosten lager zullen zijn, omdat niet-gebiedsgerichte, sterk verschillende zonnetjes moeten worden uitgevoerd of bij beleidswijziging andere systematieken moeten worden gevolgd.

3.8 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR

Voor de agenda van een signalerend systeem gelden de volgende aandachtspunten:

- Onderzoek van meetnetten op sectoraal en thematisch niveau die jaarlijks tellingen opleveren. Bekend zijn de CBS-meitelling voor landbouw, BORIS voor recreatie (tabel 1).
- Hoe gaan we om met waarden die in lagere frequentie worden gemeten en ook niet de neiging hebben continue significant te wijzigen?

- Op welke punten zijn aanpassingen in het zonnetje noodzakelijk op het niveau van variabelen en aandacht voor ruimtegebruikers?
- Welke aanvullende variabelen willen we opnemen in het systeem?
- Sterk inzetten op het goed organiseren van toegankelijkheid van allerlei meetnetten. Aan de ene kant kan dat door sterker in te zetten op een inzicht/toegang tot allerlei kennisbestanden te organiseren (data-mining) en daarnaast door stroomlijning in frequentie en geografische resolutie van de meetnetten te organiseren.
- In de aanvangsfase moet ook sterk ingezet worden op het bedenken van een goede infrastructuur om de verschillende waarnemingen te koppelen en middels rekenstrategieën tot materiaal op een hoger abstractieniveau te komen.

Tabel 1 Overzicht van bestaande en te ontwikkelen meetnetten

Naam meetnet	Organisatie	Frequentie	Resolutie
Landbouwtellingen	CBS	1-4 jaar	bedrijven/gemeenten
Statistiek van de wegen	CBS	jaar	gemeenten
Bodemstatistiek	CBS	jaar	vlakken
Basiskaart Natuur	IBN/SC-DLO	onduidelijk	vlakken
Netwerk Ecologische Monitoring	IKC-N	variërend	variërend
LEI-Boekhoudnet	LEI-DLO	1 jaar	gemeente/gebieden
WIS	MD-RWS	jaar	vlakken/lijnen
Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit	RIVM	1-5 jaar	meetpunten
Landelijk Meetnet Bodem	RIVM	1-5 jaar	meetpunten
Landelijk Meetnet Grondwater	RIVM	1-5 jaar	meetpunten
Landelijk Meetnet Oppervlaktewater	RIZA	1-5 jaar	meetpunten
LGN	SC-DLO	jaar	grid (25 x 25 m ²)
BORIS	SC-DLO	1 jaar	vlakken
Meetnet landschap	SC-DLO	onduidelijk	grid (1 x 1 km ²)
TOP10vectopr	TD	4-6 jaar	vlakken/lijnen/punten
OLGA (On Line Grondwater Archief)	TNO-IGG	1-4 jaar	peilpunten
REGIS (Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem)	TNO-IGG	1 jaar	ponten/vlakken

4 Keuze twee: evaluerende monitoring

4.1 Uitgangspunten

Deze vorm van monitoring is gericht op het verkrijgen van inzicht in de realisering van beleid. Daarbij kan het gaan om zowel procesmatige aspecten (Welke initiatieven zijn genomen, welke beleidsinstrumenten zijn ingezet?) als de feitelijke resultaten (Welke meetbare effecten zijn er?). In MKGR-verband is steeds uitgegaan van het laatste. In onderstaande wordt daarom alleen ingegaan op de effectmeting.

Voor deze effectmeting kunnen de volgende algemene uitgangspunten worden geformuleerd:

- De metingen moeten betrekking hebben op de gebieden waarvoor het beleid geldt. Metingen daarbuiten zijn hooguit relevant als controle. Dit maakt een geografische inperking mogelijk: landsdekkende metingen zijn niet strikt nodig.
- De variabelen moeten aansluiten bij de beleidsformulering.
- De beginsituatie moet bekend zijn (nulmeting).
- De peildata zijn afhankelijk van de beoogde realisatietermijn. Als het eindresultaat bijvoorbeeld in vier jaar bereikt moet zijn is een tweejaarlijkse meting wel zo ongeveer het minimum. Maar bij een plantermijn van 30 jaar zou een tienjaarlijkse meting kunnen voldoen.
- De reproduceerbaarheid van de opeenvolgende metingen moet gegarandeerd zijn. De meetmethode en variabelen moeten constant zijn om zinvolle tijdreeksen te verkrijgen.

De opzet van een beleidsgerichte monitoring wordt hier besproken aan de hand van het SGR. Sinds 1995 is het SGR in uitvoering. De realisatietermijn is gesteld op 6 jaar (eindevaluatie in 2001). Het SGR kent een aantal beleidscategorieën, die betrekking hebben op verschillende gebieden. In deze voorbeelduitwerking is alleen gekeken naar het beleid voor de Waardevolle Cultuurlandschappen (WCL). Het betreft hier 11 gebieden (figuur 13) met doelstellingen op het terrein van:

- duurzame land- en bosbouw;
- natuur- en landschapsbeheer binnen land- en bosbouwbedrijven;
- ontwikkeling van recreatie op land- en bosbouwbedrijven;
- behoud en ontwikkeling van natuur, landschap en cultuurhistorie ten behoeve van de recreatie;
- ruimtelijke afstemming van functies;
- terugdringing van milieubelasting ten behoeve van natuur.

De specifieke uitgangspunten voor een WCL-monitoring zijn dan:

- meting in alle 11 WCL-gebieden;
- variabelen afgestemd op bovengenoemde doelstellingen;
- de situatie van 1995 is bekend;
- de eindmeting is in 2001, eventueel met één of twee 'tussenstanden';
- gestandaardiseerde gegevensvoorziening.

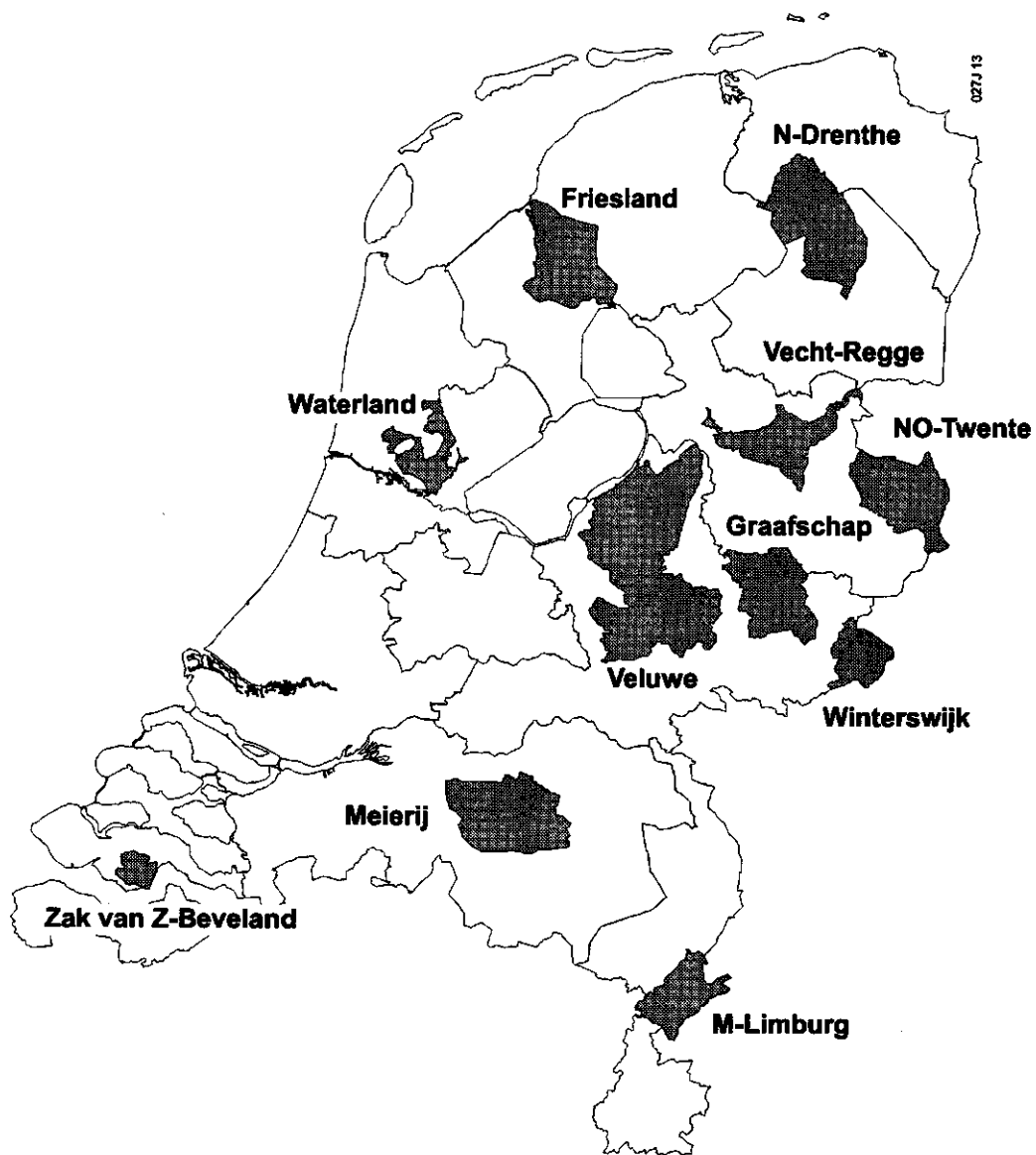
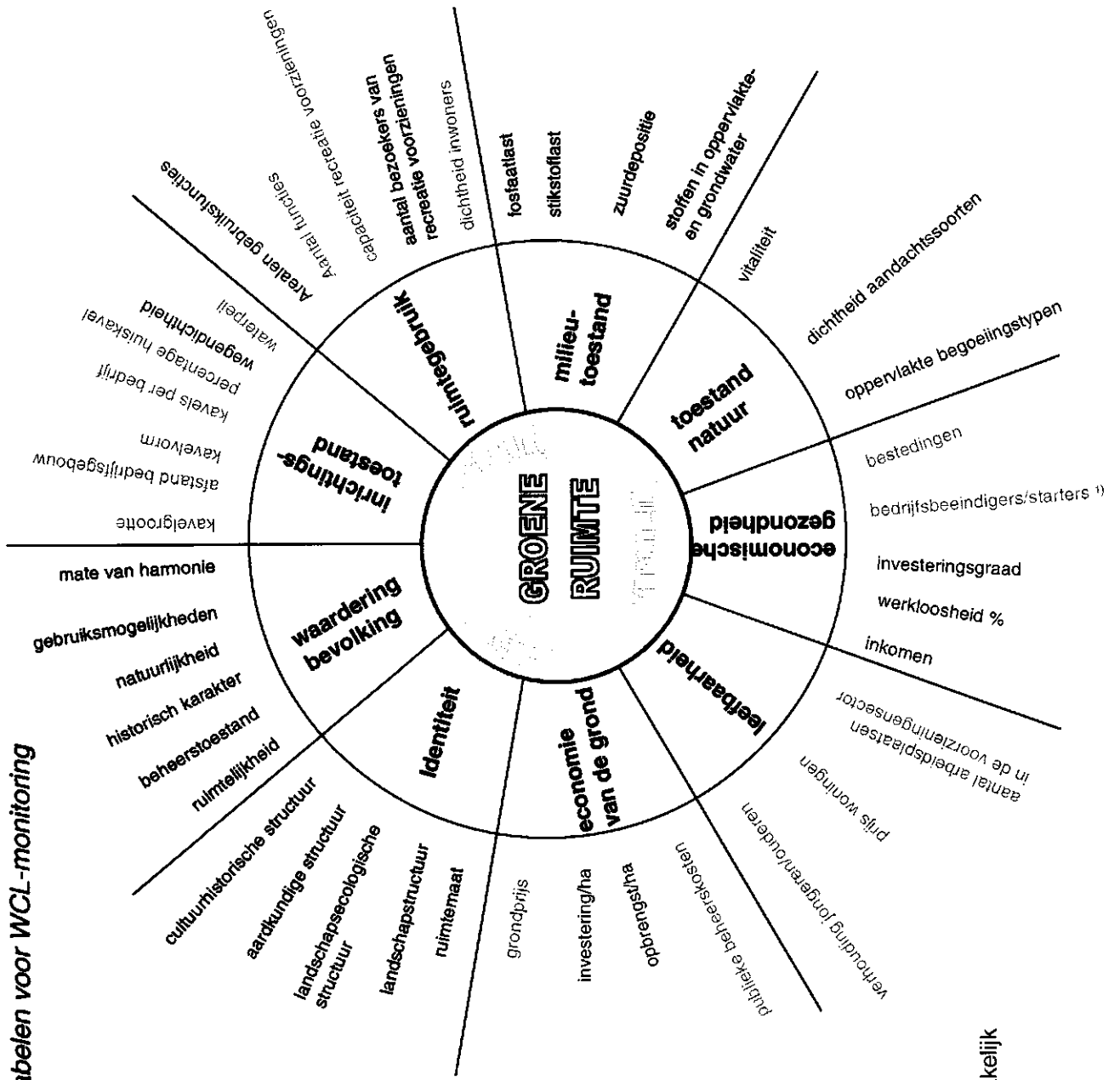


Fig. 13 Ligging WCL-gebieden in Nederland

Fig. 14 Relevante variabelen voor WCL-monitoring



Goede aansluiting

Aanpassingen noodzakelijk

Geen aansluiting

Fig. 15 Het 'WCL-zonnetje'

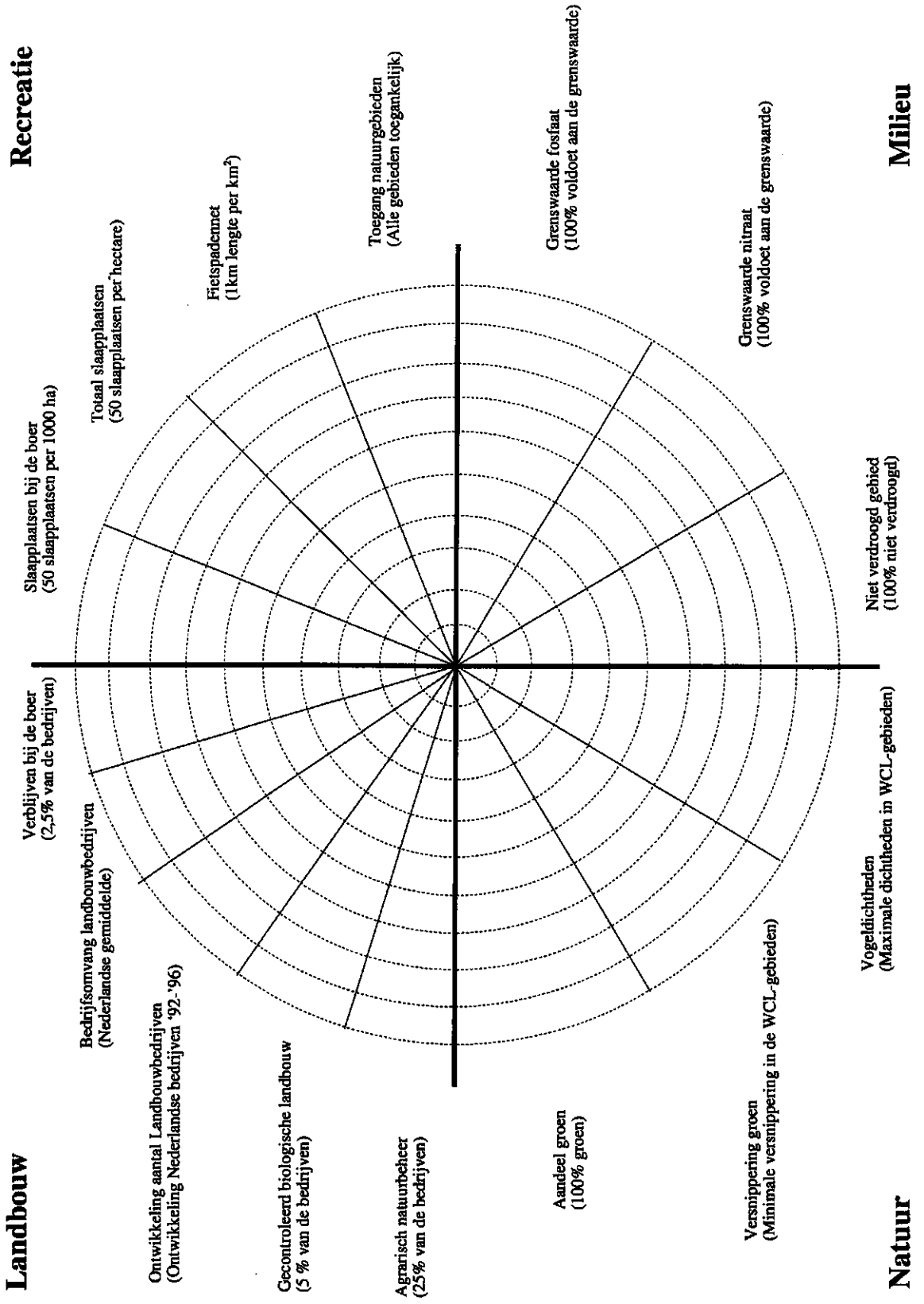
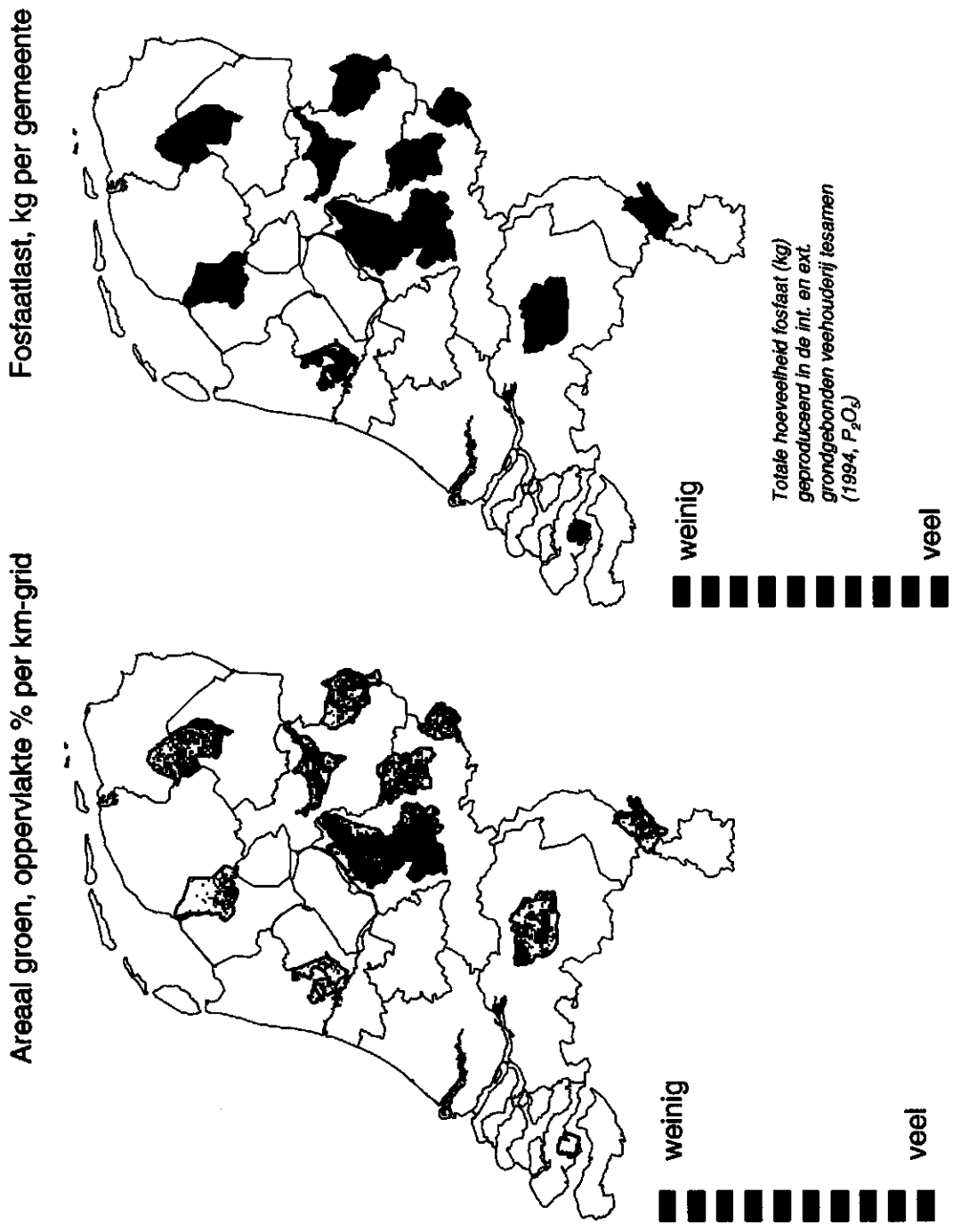
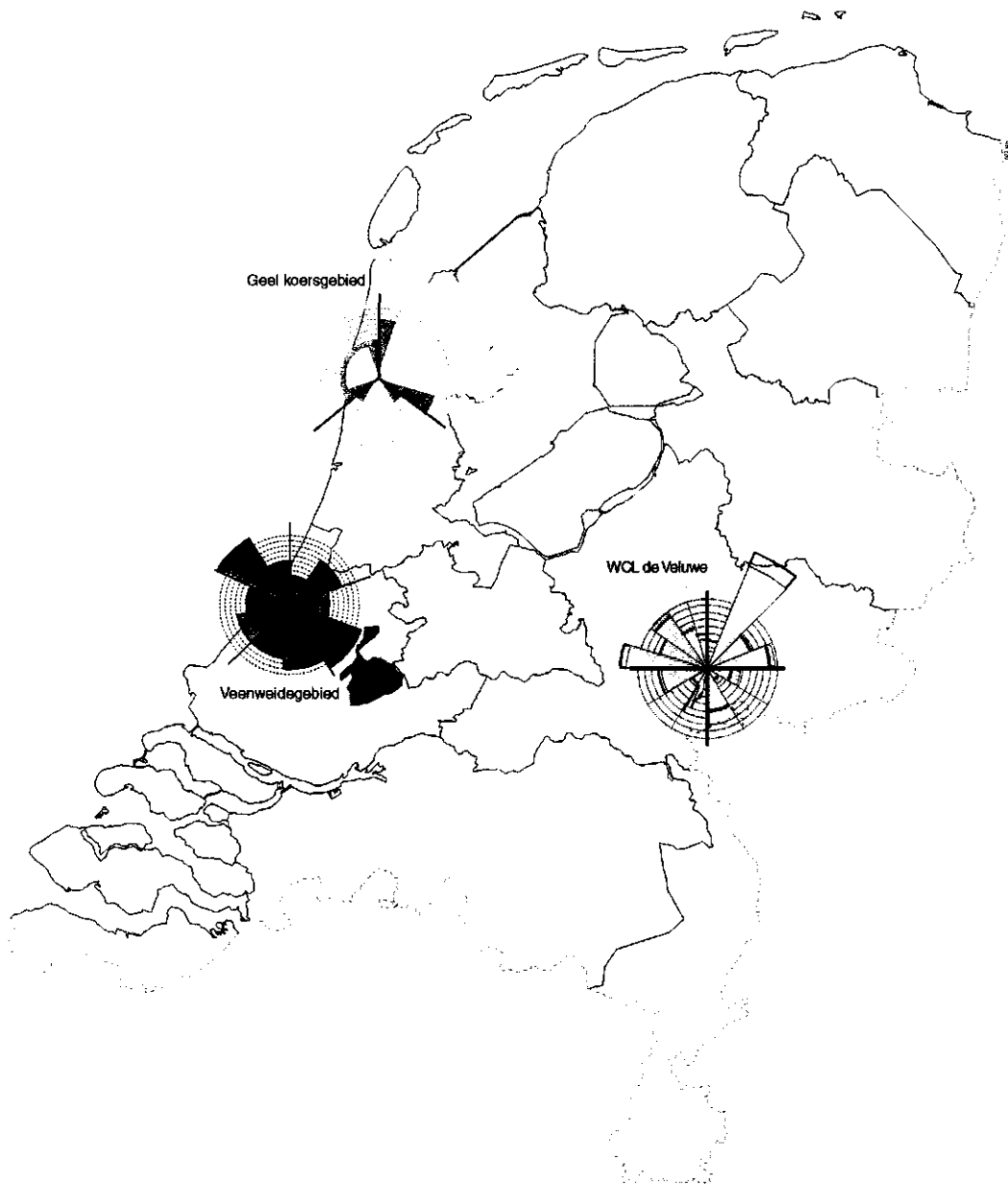


Fig. 16 Voorbeelden van WCL-variabelen





*Fig. 17 Integrale presentatie van evaluerende monitoring in de tijd.
 In een evaluerende monitoring is het eindproduct geen standaardzonnetje, maar per beleidscategorie een aparte uitwerking daarvan. Per categorie wordt het zonnetje wel gestandaardiseerd, zodat onderlinge beoordeling, als in dit voorbeeld voor de WCL-gebieden, mogelijk is.*

4.2 Producten van een evaluerende MKGR

Producten die in het kader van de ATLAS voor een evaluerende monitoring beschikbaar zijn, zijn de volgende figuren:

- 14 *Relevante variabelen voor WCL-monitoring.* Het DLO-Staring Centrum heeft in opdracht van de Directie GRR gewerkt aan de opzet van een monitoringsysteem voor het WCL-beleid (Kranendonk et al., 1997). Daarbij is gezocht naar aansluiting met MKGR. De vertaling van de variabelen in het oorspronkelijke zonnetje naar de doelstellingen van het WCL-beleid bleek enigszins problematisch. Zo biedt het zonnetje geen informatie op bedrijfsniveau, waardoor inzicht in de verweving van het landelijk gebied en de economische verbreding van de landbouw niet gegeven kan worden. In figuur 14 wordt weergegeven welke delen van het zonnetje relevant zijn voor het WCL-beleid.
- 15 *WCL-zonnetje.* Kranendonk et al. (1997) hebben vanuit de ervaring over de inzet van MKGR voor de WCL-monitoring een alternatief voor het zonnetje ontwikkeld, waarin de variabelen en hun ordening op het WCL-beleid zijn afgestemd.
- 16 *Voorbeelden van WCL-variabelen.* Er is inmiddels een nulmeting uitgevoerd op basis van lopende monitoring (d.w.z. er zijn t.b.v. van dit project geen 'eigen' metingen verricht). Deze nulmeting levert het volgende resultaat (naar Kranendonk et al., 1997).
- 17 *Integrale presentatie van evaluerende monitoring in de tijd.* De presentatie wil duidelijk maken dat per beleidscategorie een eigen uitwerking van het zonnetje ontstaat. In tegenstelling tot signalerende monitoring zijn deze slechts per beleidscategorie vergelijkbaar.

4.3 Sterkte-zwakte-analyse

Flexibiliteit

Dit is zwak punt van dit type monitoring. Aanpassingen van het beleid leiden tot een andere informatiebehoefte. De gegevens hebben betrekking op een deel van Nederland. Voor andere gebieden zal opnieuw een systeem moeten worden opgezet. Hetzelfde geldt voor de keuze van de variabelen en, in mindere mate, voor de meetmomenten. Zo is het hier gegeven voorbeeld alleen geschikt voor het evalueren van het WCL-beleid. De overige beleidscategorieën binnen het SGR vereisen een eigen aanpak.

Continuïteit

Deze is goed gewaarborgd, althans voor de looptijd van het beleid waar het systeem op is afgestemd. Dat moet natuurlijk ook wel, want de eindmeting moet vergelijkbaar zijn met de nulmeting. Om de dataverzameling zo goed mogelijk in de hand te hebben dient een zo onafhankelijk mogelijke positie ten opzichte van derden te worden ingenomen. Daaraan kunnen aanzienlijke kosten verbonden zijn (zie 'kosten'). Op de langere termijn leidt dit type monitoring tot een zwabberkoers. Aanpassing van de monitoring aan veranderend beleid betekent dat langere tijdreeksen van gegevens ontbreken.

Aansluiting bij beleid

Deze is in principe optimaal.

Aansprekendheid

De aansluiting bij specifiek beleidsjargon maakt, dat de resultaten waarschijnlijk minder aansprekend zijn voor een breed publiek.

Responstijd

Veel van de uiteindelijke beleidseffecten in het veld zullen pas traag op gang komen. Een hoge meetfrequentie is daarom niet erg zinvol. De hierboven geschetste meetfrequentie van eens per twee à drie jaar is eigenlijk al hoog voor dit type monitoring. Aansturing van de beleidsagenda voor de korte termijn mag niet verwacht worden.

Ontwikkelingsnelheid

Deze is niet op voorhand goed in te schatten. Het hierboven gegeven voorbeeld heeft een ontwikkeltraject gekend van één maand (voor de variabelen uit bestaande meetnetten). De verzameling van specifieke parameters vereist een significante uitbreiding naar bijvoorbeeld zes maanden. Bij uitbreiding naar andere beleids-categorieën zal eerst een aanpassing van de variabelen in het zonnetje moeten plaatsvinden, gekoppeld aan een gerichte analyse van de beschikbare data.

Beschikbaarheid gegevens

Hierboven is al aangegeven, dat een grote afhankelijkheid van derden een afbreukrisico inhoudt. Stel bijvoorbeeld, dat bepaalde gegevens wel in de nulmeting voorhanden zijn, maar dat geen tijdige verversing zal plaatsvinden. Of dat derden besluiten om een bepaald type monitoring voortijdig stop te zetten. Dan zul je zelf iets op moeten zetten om het hiaat te vullen. De gegevens uit het hierboven beschreven voorbeeld blijken uit lopende monitoring-projecten te kunnen worden gehaald. De vereiste ruimtelijke resolutie (dekking van de WCL-gebieden) en de gewenste verversingsfrequentie (eens per 2 à 3 jaar) vormen daarbij geen probleem. Of dit ook voor de andere beleids-categorieën geldt kan niet op voorhand worden aangegeven. Hiervoor zijn gerichte analyses nodig.

Ruis

'Ruis' in de gegevens ontstaat vooral bij een grote afhankelijkheid van derden: de meetmomenten voor de verschillende variabelen verschillen, de meetmethoden en de variabelen kunnen tussentijds gewijzigd worden, de ruimtelijke resolutie is niet voor alle variabelen gelijk etc. Zoals gezegd zal dit type monitoring erop gericht moeten zijn om deze ruis minimaal te houden. Dat kan via afspraken met derden en eventueel eigen investeringen in de metingen zelf.

Kosten

Afhankelijk van de beschikbare data en de mogelijkheden tot het maken van afspraken zijn de kosten zeer variabel. De geringe geografische spreiding van de gegevens en de relatief geringe meetfrequentie zijn kostenbesparende factoren, maar de specifieke wensen ten aanzien van de variabelen kunnen tot flinke eigen inspanningen leiden (zie vorige punten). De voorgestelde WCL-monitoring kost

ongeveer f 100.000,- per meetmoment (alle 11 gebieden), uitgaande van dezelfde databeschikbaarheid als bij de nulmeting het geval was.

4.4 Betekenis voor de planning van het deelprogramma MKGR

In de eerste plaats zullen er gebieds- en beleidsspecifieke zonnetjes moeten worden ontwikkeld, waarbij gerichte analyses nodig zijn om de hiaten ten aanzien van de gegevensvoorziening in beeld te brengen. Vervolgens zijn er afspraken nodig met de bronhouders van de relevante gegevens. Het is waarschijnlijk, dat er daarnaast ook budget vrijgemaakt moet worden voor 'eigen' meetreeksen. De nadruk ligt op het regisseren van de gegevensvoorziening en niet zozeer op het ontwikkelen van hulpmiddelen voor data-mining. De doelgroepen zijn vooral regionale en lokale overheden.

5 Secundaire keuzen

5.1 Flexibiliteit versus consistentie

In de verschillende opties is in de sterkte-zwakte-analyse het aspect flexibiliteit ter sprake gekomen. Het blijkt voor het product MKGR nu, maar vooral in de toekomst, een belangrijk thema. Aan de ene kant kan gekozen worden voor een instrument waarmee met een vaste meetfrequentie steeds dezelfde parameters op dezelfde manier worden vastgesteld. Ook de rekenregels voor de vertaling van variabelen naar indicatoren kennen een strak regime. Een sterk punt van een dergelijk systeem is dat een historische keten wordt opgebouwd, waardoor ontwikkelingen in de tijd goed gevolgd kunnen worden.

Aan de andere kant kan per meetmoment bepaald worden welke variabelen gemeten worden (of geheel willekeurig uit een groot aantal variabelen of vanuit een selectie van variabelen als in het prototype van het zonnetje). De consequentie is in ieder geval, dat ingeleverd wordt op een deel van het doel waarvoor de monitoring is opgezet, namelijk volgen van bewegingen in de groene ruimte in de tijd.

In het algemeen past bij een signalerende monitoring – zeker bij de optie van early warning – meer de opzet van een consistent instrument. Maar ook is enige flexibiliteit gewenst. Mochten in de tijd bepaalde aspecten belangrijk worden (of juist van de politieke agenda verdwijnen) moet het systeem (en moeten de gebruikers) daarop anticiperen en de set van parameters daarop aanpassen. Voor een evaluerende monitoring ligt dat minder uitgesproken. Evalueren van ingezette beleidsdoelen betekent in ieder geval dat over de periode van dat vigerend beleid de waarden consistent moeten zijn, maar over die periode heen is flexibiliteit gewenst op bij beleidsaanpassingen andere zonnetjes te kunnen uitvoeren. Ook per beleidsperiode heeft een evaluerende monitoring behoefte aan flexibiliteit, omdat per beleidscategorie verschillende specifieke metingen aan de orde zijn (fig. 17).

Voor de planning van het deelprogramma is de keuze ook belangrijk, omdat ze mede bepaalt op welke wijze bijvoorbeeld bronhouders benaderd moeten worden. Zo is een early-warning-systeem erg afhankelijk van continuïteit in de metingen, wat direct het systeem kwetsbaar maakt. Daarom zal in dat geval gezocht moeten worden naar convenanten om daarmee voortgaande meting van de variabelen enigszins te kunnen waarborgen.

5.2 Doelgroep: horizontaal - verticaal

Horizontaal wil zeggen dat MKGR vooral opgezet wordt als communicatiemiddel dat inzetbaar is tussen bijvoorbeeld departementen. Verticaal wil zeggen dat MKGR meer gebruikt wordt als een communicatiemiddel diagonaal binnen een enkel ministerie naar lagere overheden (voorbeeld: gebiedsgerichte vormen van beleid als WCL).

De keuze is op dit moment in het proces van belang omdat daarmee mede de agenda wordt bepaald. Met welke potentiële partners moet worden gesproken en over welke onderwerpen. Een horizontale inzet van de monitoring betekent dat het zonnetje het bod van LNV zal zijn en bijvoorbeeld met VROM en/of Verkeer & Waterstaat moet worden gesproken (onderhandeld) over de systematiek en de verschillende onderdelen van het zonnetje. Dat kan ook betekenen dat op het niveau van indicatoren wijzigingen aan de orde zullen zijn. Een inschatting (die niet hard te maken valt) is dat een dergelijke weg op korte termijn meer overleg vergt (en dus het produceren van producten frustrant), maar op langere termijn de breedte van het inzetten van MKGR vergroot. Gevaar is dat een onwerkbaar zonnetje ontstaat of het werkproces danig opgehouden wordt door lange onderhandeling om commitment te verkrijgen. Aan de andere kant is de opbouwfase wel het meest geschikte moment om andere partners in de monitoring op te nemen. Springen in een rijdende trein is minder eenvoudig en zou dan op dat moment ernstig schade aan de voortgang van MKGR berokkenen.

Een keuze voor meer verticaal uitbouwen van de monitoring heeft als gevolg dat snel met regionale Directies van LNV zal moeten worden gepraat en eventueel ook via het Interprovinciaal Overleg (IPO) contacten met de diverse provincies kunnen worden aangegaan. Ook daarin zit het gevaar van oponthoud door onderhandeling, maar deze is minder ingrijpend dan bij een horizontale optie.

Daar waar een horizontale opbouw mogelijk is meer in beeld komt bij een signalerende monitoring lijkt bij een evaluerende monitoring een verticale uitbouw aantrekkelijk.

5.3 Doelgroep: publiek - beleid

Als het systeem primair bedoeld is voor het beleid, dan zullen er andere parameters gebruikt worden dan wanneer het systeem bedoeld is voor het publiek. Dit kan door dezelfde basisgegevens op een andere manier te combineren en te presenteren, of door andere basisgegevens te gebruiken (= nieuw/aangepast zonnetje!). Ook is het voorstelbaar dat bij het inzetten op gebruik van MKGR voor verschillende doelgroepen binnen beleid verschillende indicatoren en variabelen in beeld komen (niet het hele zonnetje maar segmenten uit het zonnetje).

Bijvoorbeeld Indicator ruimtegebruik:

Een beleidstoepassing zou kunnen zijn het signaleren van een voor- of achteruitgang van de hoeveelheid natuur in een bepaald gebied. Een toepassing voor het publiek zou kunnen zijn de hoeveelheid groen die voor iedereen (vrij) toegankelijk is.

Terugkomend op de keuzen in de paragrafen 3 en 4 zal bij een signalerende monitoring het relatief eenvoudiger zijn de producten te vertalen voor bredere doelgroepen. Er zijn veel variabelen en deze zijn in allerlei combinaties te presenteren en te vertalen. Bij een evaluerende monitoring is vaak beleidscategorie-specifiek een set van parameters gekozen. Deze zullen in het algemeen een breder gezelschap

minder zeggen. De kunst is om de conclusies in andere woorden te vertalen. Bijvoorbeeld in het geval van monitoring WCL-gebieden zegt het publiek een WCL-gebied weinig en aandachtssoorten evenmin. Een oplossing is dan om analoog aan de monitoring van vitaliteit van het nederlandse bos òf een snuffelvariabele te zoeken die vele groepen wat zegt (bijvoorbeeld de achteruitgang in flora en fauna) òf op het niveau van indicatoren naar een makkelijkere terminologie over te schakelen.

Een stap verder is de keuze om de samenstelling van de parameters over te laten aan de doelgroepen zelf. Daarmee wordt het resultaat automatisch meer gedragen door deze groepen. Zoals de samenstelling van het prototypezonnetje door beleidsmedewerkers is uitgevoerd, is het voorstelbaar dat een forum van burgers (Delphi-methode) de set van variabelen bepaald en daarmee zaken selecteert die zij als kwaliteit van de de groene ruimte van belang acht. De moeilijkheid is om een representatief forum te vinden.

5.4 Combineren van variabelen in een indicator

Een inventarisatie van de hand van Vreke (DLO-Staring Centrum, zie separate bijlage) maakt duidelijk dat bij transformatie van variabelen naar indicatoren vele methodieken gevolgd kunnen worden. De manier van bepalen van een indicator is afhankelijk van een aantal factoren:

- Per indicator bekijken welke berekeningswijze mogelijk zijn (afhankelijk van meetschaal en meeteenheid).
- Wat is het doel en wie is de doelgroep (beleidsmakers, voorlichting publiek)?
- Voor welke toepassing is de indicator bedoeld (vergelijken gebied, historisch, gewenste situatie)?
- Transformatie van variabelen (standaardiseren zodat inhoudelijk verschillende variabelen bij elkaar gezet kunnen worden) is soms noodzakelijk voor daadwerkelijke combinatie tot een indicatorscore.

Het gevolg is dat er geen algemene methode voor de berekening van de indicatoren gegeven kan worden. De samenstelling en bepaling van de indicatoren is afhankelijk van problemen en doelstellingen. Er zullen dus specifieke oplossingen moeten worden gezocht.

De samenstelling van de indicatoren en de presentatie van de indicatorscore is afhankelijk van de keuze van het doel en de doelgroep van het monitoringsysteem, de meetschaal van de onderliggende variabelen en de meeteenheid van de onderliggende variabelen. De gekozen methoden kunnen van invloed zijn op de uiteindelijke hoogte van de score en de rangorde van de score. Bij de specificatie en interpretatie van de indicatorscore moet hiermee rekening worden gehouden.

Voor de agenda van het deelprogramma betekent de analyse van Vreke dat per indicator en afhankelijk van doel (signaleren versus evalueren) en doelgroep een methode moet worden uitgewerkt om de variabelen te transformeren naar indicatoren. Bij een signalerende monitoring zal daarbij meer op basis van expert judgment rekenregels (met bijpassende normeringen) samengesteld worden, terwijl in een

evaluerend systeem in de normering vooral beleidsuitgangspunten opgenomen dienen te worden.

6 Slotoverweging

De ATLAS heeft in de eerste plaats in de lijn van de opdracht voortbordurend op de Pilot van DLO-Staring Centrum een kern van variabelen (en indicatoren) opgeleverd waarvan is aangegeven dat binnen redelijke tijd een periodieke productie kan plaatsvinden (binnen de aangegeven constraints in ruimte en tijd). Daarnaast zijn een drietal aanvullende notities toegevoegd die materiaal leveren ten aanzien van de transformatie van variabelen naar indicatoren (separate notitie) en eerste stappen zetten in de operationalisatie van leefbaarheid, economische gezondheid en economie van de grond (separate notities).

In grote lijnen zijn al deze onderdelen vervaardigd om opdrachtgever/onderzoeksteam behulpzaam te zijn bij het nader concretiseren van de agenda voor de komende periode. De ATLAS heeft duidelijk gemaakt welk product op korte termijn te vervaardigen is. De vraag is vooral hoe dat product verder uitgebouwd wordt.

Vragen die ten aanzien van de minimaal haalbare variant gesteld kunnen worden:

- Bezit dit prototype de juiste ingrediënten?
- Zijn de variabelen robuust genoeg (dus niet gevoelig voor significante veranderingen in beleid)?
- Is de gekozen frequentie in de tijd acceptabel?
- Moet naar een kleiner schaalniveau doorgedrongen worden (verhoging flexibiliteit)?
- Hoe wordt omgegaan met de geconstateerde gaten ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp?
- Stelt MKGR zich afwachtend op ten opzichte van ontwikkelingen in Meetnet Landschap en NEM?
- Op welk moment in het toekomstig proces is er ruimte (ook strategisch gezien) om nog eens goed de systematiek van het zonnetje te bediscussiëren (is het een goed denkpatroon? Bevat het de goede elementen? Hoever gaan in het transformeren naar kwaliteitsparameters?

Het volgende moment van bezinning is de discussie op welke wijze de minimaal haalbare variant wordt uitgebreid/verdiept. In grote lijnen zijn daarvoor in de notitie enige varianten benoemd:

- 1 oorspronkelijke zonnetje,
- 2 early-warning-systeem,
- 3 breed signalerend systeem,
- 4 evaluerende monitoring.

Vragen die de keuze voor een variant mede bepalen zijn:

- Hoe vaak wil men producten uit MKGR ontvangen?
- Moeten deze producten steeds het integrale zonnetje bevatten of heeft men ook voldoende aan een periodieke kleine set van zogenaamde snuffelvariabelen?

- Langs welke weg wenst men de minimaal haalbare variant uit te bouwen: vaker, op kleiner schaalniveau of meer variabelen?
- Voor welke doelgroep is MKGR primair? Voor beleidsmakers of het brede publiek? Moet MKGR uitgebreid worden naar monitoring voor verschillende ministeries of juist meer ingezet worden op de verticale insteek?
- Moet MKGR primair zich richten op de huidige beleidscategorieën?
- Moeten de aan het minimaal haalbare zonnetje toe te voegen variabelen beleidsspecifiek zijn (gekoppeld aan huidige beleid: dat is vooral voor een signalerend systeem belangrijk) of moeten ze juist primair robuust zijn?
- Wat is belangrijker voor de opdrachtgever in een signalerend systeem? De mogelijkheid om snel over vele onderwerpen geïnformeerd te worden of in hoofdlijnen de ontwikkelingen in de groene ruimte te kunnen volgen?
- Is het een probleem wanneer blijvend enige onderdelen van het oorspronkelijke zonnetje niet of via andere tijd-ruimte-randvoorwaarden worden ingevuld?
- Data-mining lijkt voor zowel een signalerend systeem als een evaluerende monitoring een interessant instrument. Bij een evaluerende zelfs meer om daarmee flexibel en snel inzicht te hebben in de beschikbaarheid van data (om daarmee bijvoorbeeld beleidsvoorbereidende processen te ondersteunen). Bij een signalerende monitoring is het eenmalig een aardig hulpmiddel en kan het periodiek geraadpleegd worden om eventuele uitbreiding van de signaalvariabelen mee te onderbouwen. Moet MKGR data-mining als speerpunt nemen of aanhaken bij bestaande ontwikkelingen (zoals onder leiding van LEI-DLO reeds aan de gang is). Dat laatste maakt een goede rolverdeling en taakstelling noodzakelijk om de kwetsbaarheid van MKGR te minimaliseren.
- Moet de agenda de komende periode vooral gevuld worden met activiteiten richting data-mining, monitoring of in eerste instantie vooral draagvlak voor het instrument bij andere ministeries en/of lagere overheden zien te bewerkstelligen?

Literatuur

Bethe, F.H. en W. de Haas, 1990. Landbouwkwalificatie Overijssel. Landbouw-Economisch Instituut-DLO, Publicatie 2.190.

Bischoff, N.T., E. Dammers, W. van Eck, J. van Os en J. Pijl, 1997. Monitoring Groene Ruimte: Pilotstudie voor twee gebieden. DLO-Staring Centrum, Rapport 528.

Kranendonk, R.P., N.T. Bischoff, W. de Haas en M. Pleijte, 1997. Meten van maatwerk: Monitoring van het WCL-beleid 1994-96. DLO-Staring Centrum, Rapport 573.

Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1995. Structuurschema Groene Ruimte: Kabinetsstandpunt (deel 4a). SDU.

Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1996. Naar een Monitoringsysteem Groene Ruimte: een eerste stap. Verslag van de projectgroep. Notitie Directie GRR.

Aanhangsel 1 Operationalisatie beslissingsboom

Drie groepen beslissingen zijn vanuit het belang voor MKGR te onderscheiden:

- 1 majeur
 - + publiek - beleid
 voor wie is MKGR bedoeld: naar publiek zijn ander soort indicatoren en andere beelden nodig dan voor beleidsmedewerkers
 - + horizontaal - verticaal
 MKGR als een communicatiemiddel tussen departementen (één niveau en afstemming beleid) of een communicatiemiddel naar lagere overheden (gebiedsgerichte vormen van beleid)
 - + signaleren - evalueren
 systeem louter bedoeld om bewegingen te signaleren (early-warning) of om beleidsintenties te evalueren
 - + integraal - per indicator
 eindproduct een integrale waarde per zonnetje of per indicator;
 - + historische vergelijking - actuele vergelijking
 rekening houden met het feit dat periodiek monitoring plaatsvindt; dat wil zeggen, of steeds zelfde parameters op zelfde wijze meten en berekenen, of per tijdstip bepalen wat de waarde van de variabelen is en wat de berekeningen zijn
- 2 medium
 - + telescoperen - generiek
 welk schaalniveau: landelijk - regionaal - grid
 - + geografische onderlegger
 ruimtelijke resolutie: gebiedsindeling als onderlegger
 - + baseline
 nulsituatie vastleggen: heeft te maken met vergelijkingsbasis: historische vergelijking, normen-multicriteria, beleidsdoelstellingen, gebiedsvergelijking
 - + evenwichtige onderbouwing - diepgang op onderdelen
 - + hoe vaak 'nieuws'
 pr-behoefte , periodiciteit uitvoering monitoring
- 3 mineur
 - + wijze kwantificering variabelen
 naar grondgebruik, percentages, berekening per indicator/zonnetje
 - + presentatie
 alarmerend, neutraal

Aanhangsel 2 Overzicht kaartbeelden van variabelen uit het zonnetje die nu/binnenkort landsdekkend in te vullen zijn

Indicator Inrichtingstoestand

- * Variabele verkaveling
 - kaart 1. Gemiddelde kavelgrootte per gemeente
 - kaart 2. Gemiddeld aantal kavels per bedrijf per gemeente
- * Variabele wegendichtheid
 - kaart 3. Lengte onverharde wegen per km²
 - kaart 4. Lengte verharde wegen per km²

Indicator ruimtegebruik

- * Variabele areaal gebruiksfuncties
 - kaart 5. Areaal groen (bos en natuur) per km²
 - kaart 6. Areaal bebouwd per km²
 - kaart 7. Areaal wateroppervlak per km²
 - kaart 8. Areaal vervoersinfrastructuur per km²
 - kaart 9. Aantal eenheden groen per km²
 - kaart 10. Aantal eenheden bebouwd per km²
 - kaart 11. Aantal eenheden vervoersinfrastructuur per km²
- * Variabele dichtheid inwoners
 - kaart 12. Dichtheid inwoners per gemeente

Indicator Milieutoestand

- kaart 15. Fosfaatlast per gemeente
- kaart 16. Stikstoflast per gemeente

Indicator economische gezondheid

- kaart 17. Gemiddeld inkomen per gemeente

Indicator leefbaarheid

- kaart 18. Verhouding jongeren/ouderen per gemeente

Aanhangsel 3 Overzichtstabel beschikbare variabelen van het zonnetje

		Toestand				Opmerkingen
		gewenst	aanw.	gewenst	aanw.	
INRICHTINGS TOESTAND	verkaveling					
	<i>kavelgrootte</i>	kavels	gemeente	4 jaar	4 jaar	Grote inspanning noodzakelijk, lange termijn
	<i>afstand</i>	kavels	-	4 jaar	-	
	<i>kavelvorm</i>	kavels	-	4 jaar	-	
	<i>kavels / bedrijf</i>	bedrijven	gemeente	4 jaar	4 jaar	Grote inspanning noodzakelijk, lange termijn
	<i>% huiskavel</i>	bedrijven	gemeente	4 jaar	4 jaar	
<i>wegendichtheid</i>	gemeente	grid (km ²)	4 jaar	4 jaar		
<i>waterpeil</i>	systeem	-	≤ jaar	-		
RUIMTE-GEBRUIK	areaal gebruiksfuncties	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4 jaar	Eerste aanzet is BORIS, echter niet voldoende Idem. Middellange termijn
	eenheden per functie	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4 jaar	
	dichtheid inwoners	grid (km ²)	gemeente	4 jaar	1 jaar	
	bezoekers recr.	recr.	-	1 jaar	-	
	voorzieningen capaciteit recr. voorzieningen	grid (25 km ²)	-	4 jaar	-	
MILIEU-TOESTAND	fosfaatlast	grid (km ²)	gemeente	1 jaar	2 jaar	Geen feitelijke waarnemingen, maar modelberekeningen Idem Idem Inspanning noodzakelijk. Bewerkingen van gegevens (RIVM/RIZA). Korte termijn
	stikstoflast	grid (km ²)	gemeente	1 jaar	2 jaar	
	zuurdepositie	grid (km ²)	grid(10km ²)	1 jaar	1 jaar	
	stoffen in g/o water	grid (km ²)	punten	1 jaar	1 jaar	
TOESTAND NATUUR	vitaliteit	grid (25 ²)	steekproef	1 jaar	1-4 jaar	Slechts voor de bossen zijn er gegevens beschikbaar. Grote inspanning noodzakelijk, aansluiten bij NEM Beperkt aantal soorten beschikbaar. Grote inspanning noodzakelijk, aansluiten bij NEM Eenmalige NVK □97 gegevens. Grote inspanning noodzakelijk, aansluiten bij NEM. Lange termijn
	dichtheid aandachtssoorten	grid (km ²)	gebieden	1-5 jaar	> 4 jaar	
	opp. begroeiingstypen	polygonen	grid (km ²)	4-8-10 jaar	-	
ECONOMISCHE GEZONDHEID	inkomen	gemeente	gemeente	1 jaar	5 jaar	Geen uitsplitsing in sectoren, inspanning noodzakelijk. (CBS) middellange termijn Geen uitsplitsing in sectoren, inspanning noodzakelijk. Alleen voor landbouw beperkt beschikbaar
	werkloosheid	gemeente	gemeente	1 jaar	4 jaar	
	Investeringsgraad	gemeente	-	1 jaar	-	
	beëindigers-starters bestedingen	gemeente	gemeente	1 jaar	1 jaar	
		gemeente	provincies	1 jaar	1 jaar	

		Gewenst		aanw.		Opmerkingen
		gemeente	gemeente	1 jaar	1 jaar	
LEEFBAARHEID	ouderen-jongeren	gemeente	gemeente	1 jaar	1 jaar	Aangepaste definitie (65 jr. ipv 45 jr.)
	prijs/woning arbeidsplaatsen in de voorzieningen sector	gemeente gemeente	gemeente gemeente	1 jaar 1 jaar	1 jaar 1 jaar	Definitie problemen tussen verschillende bronbestanden
ECONOMIE GROND	v/d grondprijs	gemeente	lb-geb.	1 jaar	1 jaar	Alleen voor landbouwgrond
	investeringen/ha	gemeente	gemeente	1 jaar	1 jaar	Alleen voor landbouw, bewerkingen noodzakelijk
	opbrengst/ha	gemeente	gemeente	1 jaar	1 jaar	Alleen voor landbouw, bewerkingen noodzakelijk
	publieke beheerskosten	gemeente	-	5 jaar	-	Grote inspanning noodzakelijk. middellange termijn
IDENTITEIT	ruimte maat	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4-6 jaar	Inspanningen noodzakelijk, via Meetnet Landschap
	landschaps-elementen en patronen	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4-6 jaar	Idem
	landschaps-ecologisch kenmerkende elementen en patronen	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4-6 jaar	Idem
	aardkundig waardevolle elementen en patronen	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4-6 jaar	Idem
	cultuurhistorisch waardevolle elementen en patronen	grid (km ²)	grid (km ²)	4 jaar	4-6 jaar	Idem
WAARDERING	mate van harmonie	grid (10-50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Grote inspanningen noodzakelijk. Aansluiten bij Meetnet Landschap, lange termijn
	gebruiks-mogelijkheden	grid (10- 50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Idem
	natuurlijkheid	grid (10- 50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Idem
	historisch karakter	grid (10- 50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Idem
	beheerstoestand	grid (10- 50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Idem
	ruimtelijkheid	Grid (10- 50 km ²)	enquêtes	4-8 jaar	?	Idem

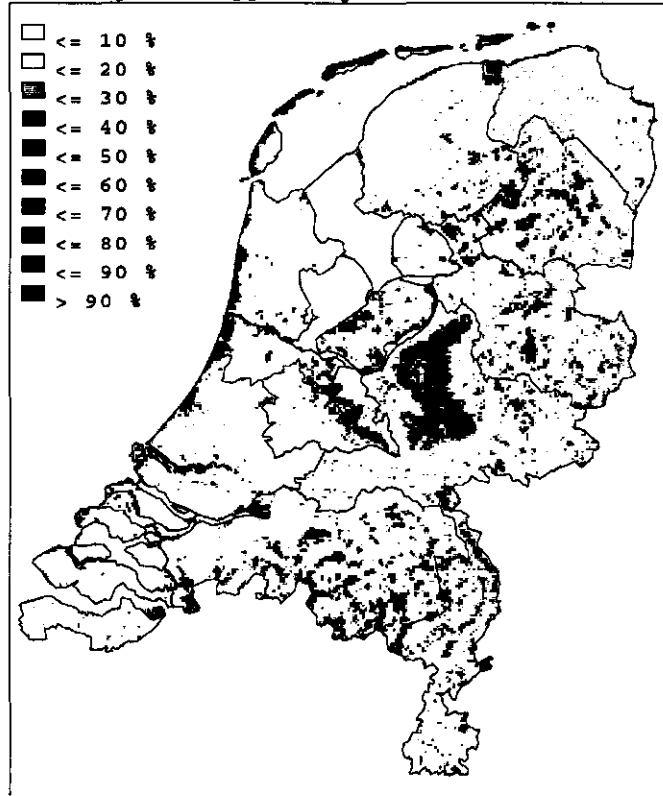
Aanhangsel 4 Kaartbeelden van variabelen uit het zonnetje die nu/binnenkort landsdekkend in te vullen zijn

(Lijst van kaarten in aanhangsel 2 benoemd)

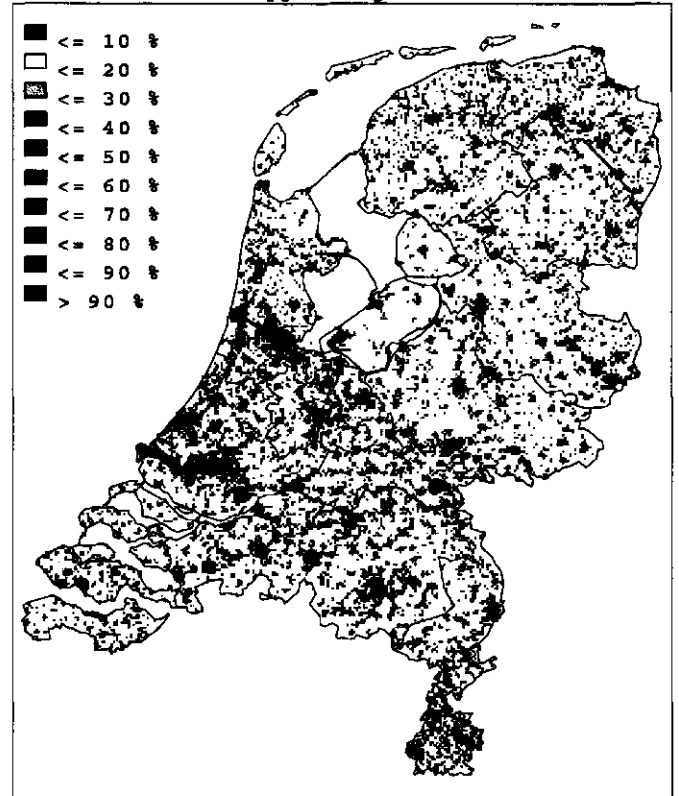
Atlas Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte

Indicator Ruimtegebruik

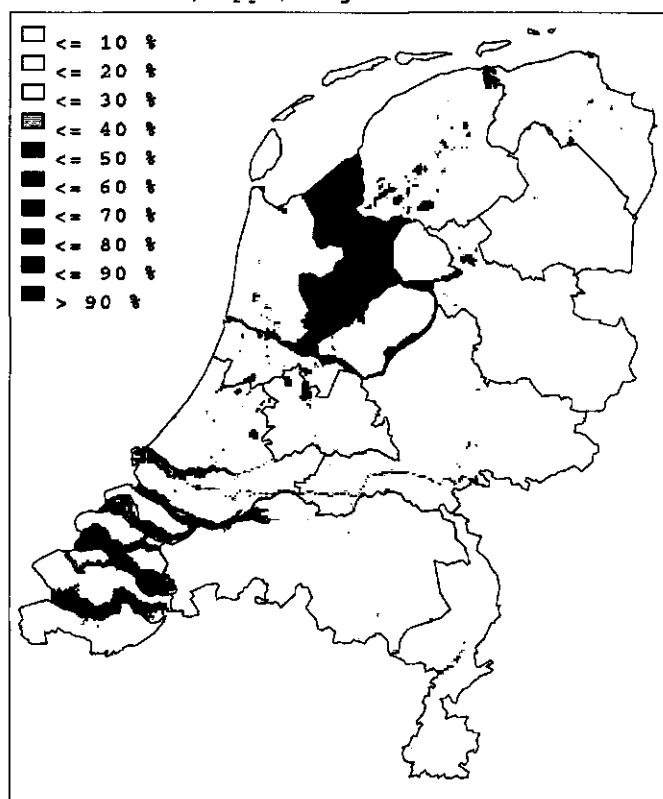
Variabele areaal gebruiksfunctie
areaal groen, oppt/km-grid



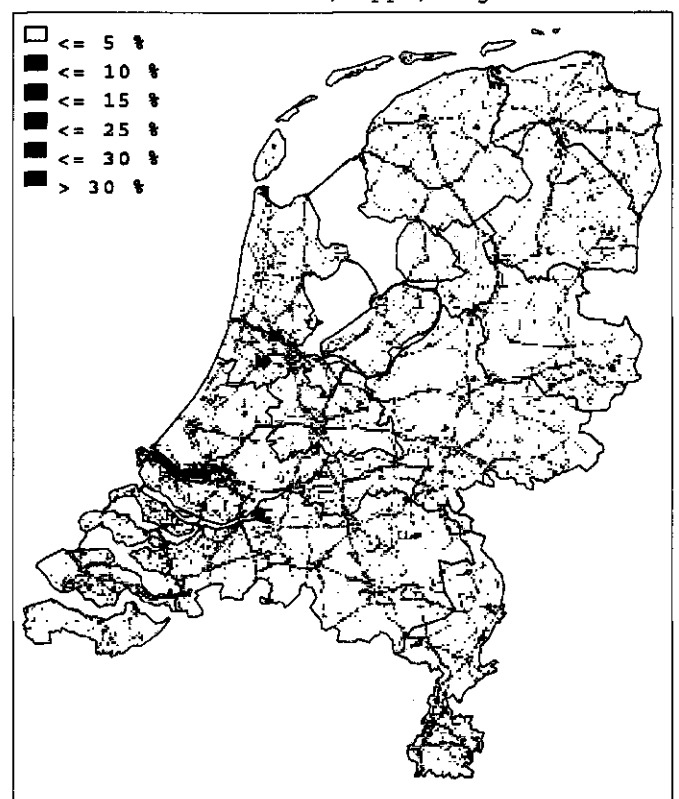
Variabele areaal gebruiksfunctie
areaal bebouwd, oppt/km-grid



Variabele areaal gebruiksfunctie
areaal water, oppt/km-grid



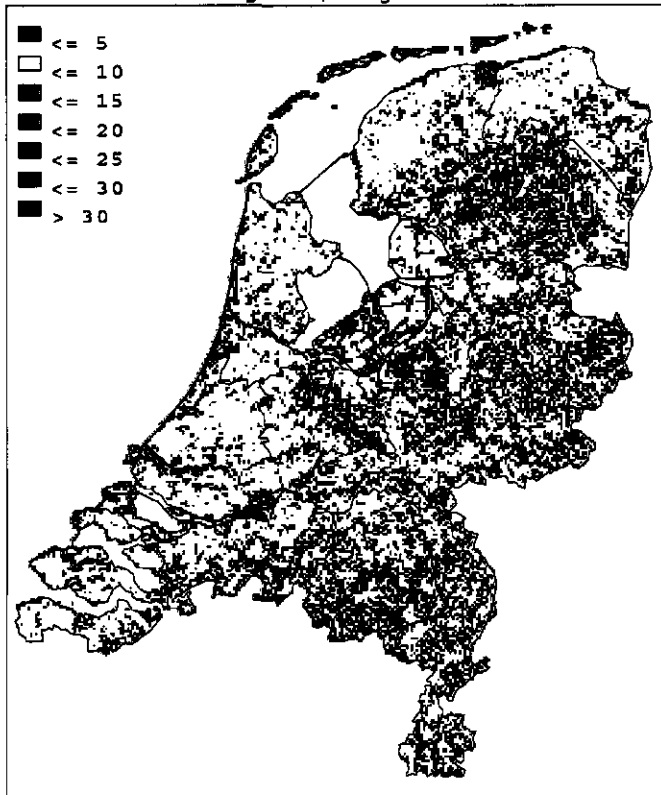
Variabele areaal gebruiksfunctie
areaal infrastructuur, oppt/km-grid



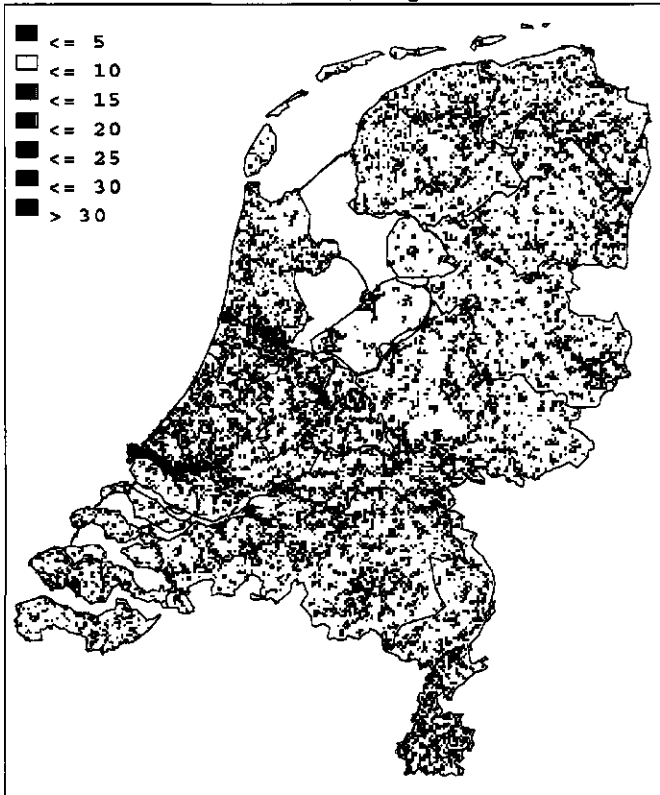
Atlas Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte

Indicator Ruimtegebruik

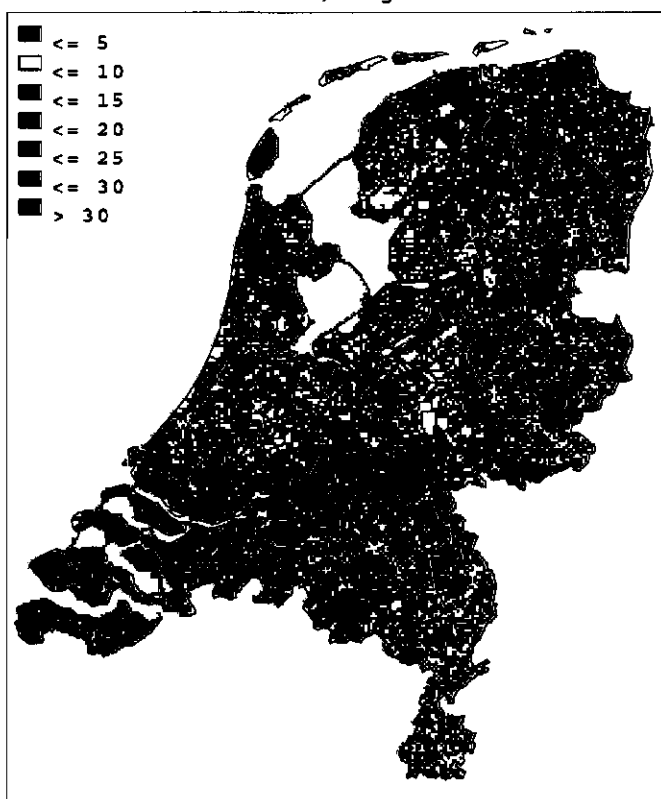
Aantal eenheden gebruiksfunctie
aantal eenheden groen/km-grid



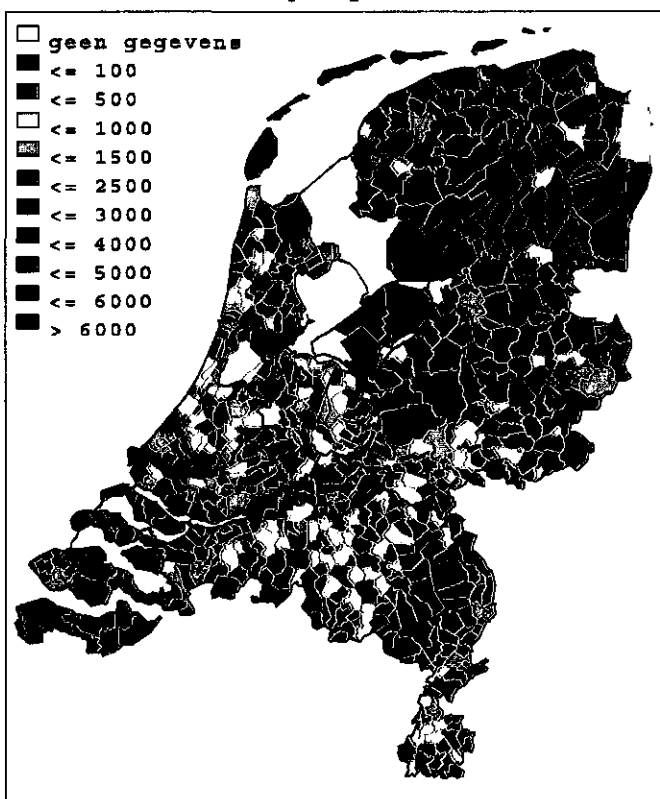
Aantal eenheden gebruiksfunctie
aantal eenheden bebouwd/km-grid



Aantal eenheden gebruiksfunctie
aantal eenheden infra/km-grid



Variabele dichtheid inwoners
dichtheid inwoners per gemeente

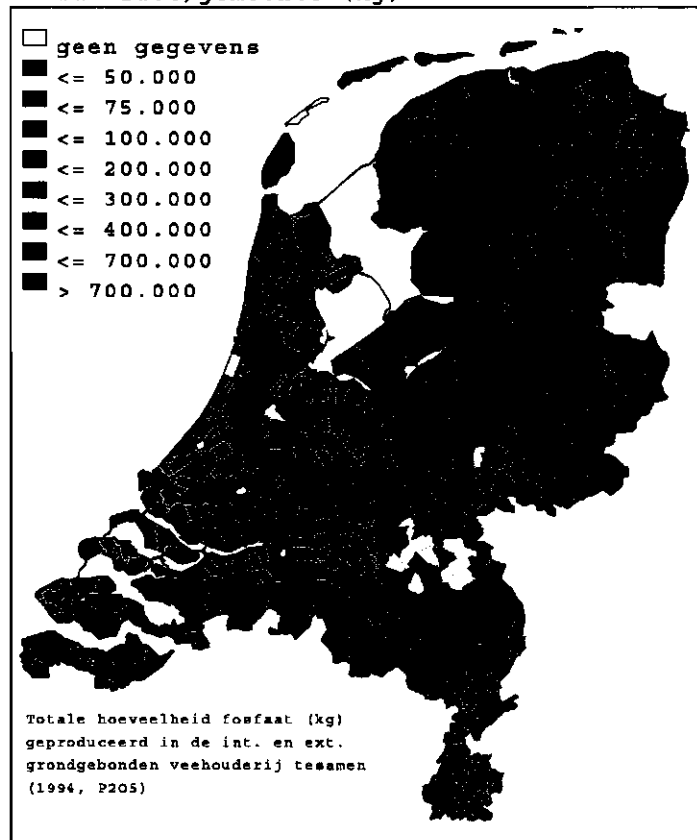


Atlas Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte

Indicator Milieutoestand

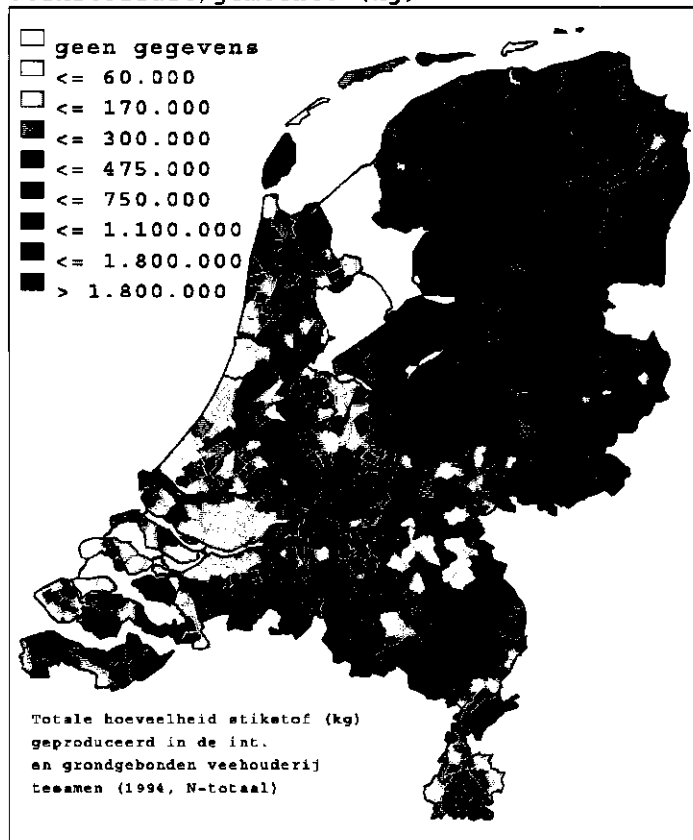
Indicator Milieutoestand

Fosfaatlaast/gemeente (kg)



Indicator Milieutoestand

Stikstoflaast/gemeente (kg)

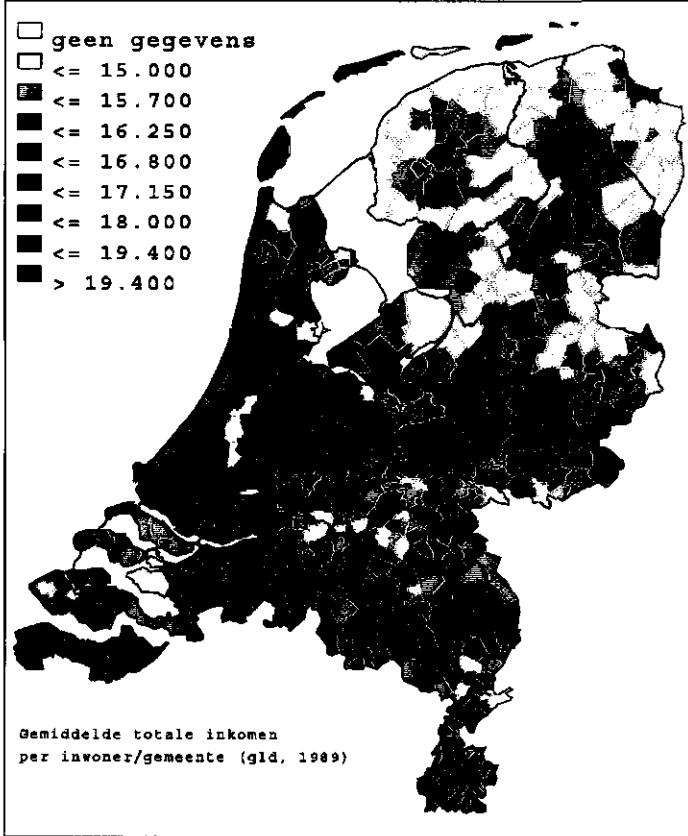


Atlas Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte

Indicator Leefbaarheid en Economische Gezondheid

Indicator Economische Gezondheid

Inkomen



Indicator Leefbaarheid

Verhouding jongeren/ouderen

