



Planbureau-werk in uitvoering

Meetproblematiek natuurhouding

Problemen bij en suggesties voor het meten
van de natuurhouding van actoren

M. van Winsum-Westra

m.m.v.

A.E. van den Berg

A.E. Buijs

J. Vreke

Werkdocument 2003/01

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Wageningen, 2003

Meetproblematiek natuurhouding

Problemen bij en suggesties voor het meten
van de natuurhouding van actoren

M. van Winsum-Westra

m.m.v.

A.E. van den Berg

A.E. Buijs

J. Vreke

Werkdocument 2003/01

De reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor het Natuurplanbureau. De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van het Natuurplanbureau verspreid. De inhoud heeft een voorlopig karakter en is vooral bedoeld ter informatie van collega-onderzoekers die aan planbureauproducten werken. Citeren uit deze reeks is dan ook niet mogelijk. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd. De reeks omvat zowel inhoudelijke documenten als beheersdocumenten.*

* Uitvoerende instellingen: Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Rijksinstituut voor integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

Werkdocument 2003/01 is gekwalificeerd als status C.

Betekenis Kwaliteitsstatus

Status A: inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een adviseur uit een zogenoemde referentenpool. Deze pool bestaat uit onafhankelijke adviseurs die werkzaam zijn binnen het consortium RIKZ, RIVM, RIZA en WUR

Status B: inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een collega die niet heeft meegewerkt in het desbetreffende projectteam

Status C: inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling heeft (nog) niet plaatsgevonden

©2003 ALTERNIA Research Instituut voor de Groene Ruimte
Postbus 47, 6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 47 47 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: postkamer@alterra.wag-ur.nl

Project 394-230012.03

[NPB Werkdocument 2003/01 – maart 2003]

Werkdocumenten in de Reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' worden uitgegeven door het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen. Informatie: (0317) 47 78 45; e-mail: info@npb-wageningen.nl

Website: www.natuurplanbureau.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Differentiatiemethoden	12
2.1 Inleiding differentiatiemethoden	12
2.1.1 <u>Inschaling</u> : Meer of minder van een eigenschap bezitten	12
2.1.2 <u>Indeling</u> in categorieën	15
2.1.3 <u>Rangordening</u> : Rangorde t.o.v. andere belangen	15
2.2 Nog enkele opmerkingen over de differentiatiemethoden	16
3 Dimensies van natuurhouding en de meest geschikte differentiatiemethode	17
3.1 Inleiding dimensies natuurhouding	17
3.1.1 Relatieve belang van de natuur ten opzichte van andere belangen	17
3.1.2 Functie (en waardering) van de natuur	18
3.1.3 Definitie van de natuur	19
3.1.4 Relatie mens en natuur	21
3.1.5 Verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur	23
3.2 Nog enkele opmerkingen over de natuurhouding en haar dimensies	24
4 Discussie en conclusies	25
4.1 Discussie over natuurhouding	25
4.1.1 Is natuurhouding van actoren te meten?	25
4.1.2 Is de gemeten natuurhouding toepasbaar en bruikbaar?	26
4.1.3 Natuurhouding in relatie met andere houdingen	28
4.2 Eindconclusie	28
Literatuur	29

Samenvatting

Voor het project 'Natuurinclusief denken' van het Natuurplanbureau is nagegaan hoe de natuurhouding van actoren het beste gemeten kan worden, als je wilt weten of en in hoeverre een positieve natuurhouding uiteindelijk leidt tot een natuurvriendelijker uitvoering van ruimtelijke ordeningsprojecten. Een positieve(re) natuurhouding van actoren zou moeten leiden tot het meer rekening houden met de natuur en de effecten van het plan op de natuur bij het nemen van beslissingen tijdens het gehele planproces. Om te kunnen nagaan of deze hypothese klopt moet de natuurhouding van de actoren gemeten worden. Het meten van een houding van mensen kan het beste met een attitudeschaal gebeuren. Het is dan ook mogelijk tussen de verschillende actoren te differentiëren. Ook indeling van actoren in categorieën en het laten ordenen in rangen van zaken door actoren worden kort besproken. Er worden vijf verschillende dimensies van natuurhouding onderscheiden. De relatieve belangen van de natuur ten opzichte van andere belangen, de functie (en waardering) van de natuur, de definitie van de natuur en de relatie tussen mens en natuur komen voort uit zgn. draagvlakonderzoek. Het verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur vloeit voort uit milieukundig onderzoek. Elke dimensie kan op een aantal manieren worden gemeten, deze worden besproken.

Om te weten te komen in welke mate de actor een positieve of negatieve natuurhouding bezit kan het beste het verantwoordelijkheidsgevoel van de actor ten opzichte van de natuur worden gemeten. Zijn inzet en offerbereidheid voor de natuur komen ook in aanmerking, net als metingen die nagaan in hoeverre de actor er een beschermende of gebruikende visie op nahoudt. De overige aspecten van natuurhouding kan men als extra informatie gebruiken om te voorspellen voor wat voor soort natuur de actor zich zal inzetten en met welke belangen de inzet voor natuur moet concurreren bij het planproces op het gebied van de ruimtelijke ordening.

1 Inleiding

Voor het project 'Natuurinclusief denken' van het Natuurplanbureau wil men de natuurhouding van een actor weten om het natuurgedrag van de actor tijdens het opstellen en uitvoeren van een plan op het gebied van ruimtelijke ordening te kunnen voorspellen. Men gaat ervan uit dat de actoren verschillen in hun natuurhouding, variërend van positief tot negatief. Verwacht wordt dat een positieve houding van een actor t.o.v. de natuur resulteert in een voor de natuur vriendelijker plan en planuitvoering. De actor zal dan de natuur en de effecten van het plan op de natuur laten meewegen in zijn beslissingen tijdens het planproces, en zal anderen van het belang van de natuur proberen te overtuigen.

In de (sociale) psychologie wordt vaak met hulp van een attitudemeting voorspelt welke beslissing iemand zal gaan nemen en wat zijn gedrag zal zijn. (Zie voor meer algemene informatie over attitudemetingen Azjen (2001; 2002), Azjen & Fishbein (1980) en Azjen & Madden (1986).) In het onderzoek naar natuurinclusief denken wil men in eerste instantie weten of met hulp van een meting van natuurhouding of –attitude is te voorspellen of een actor de natuur en de effecten van het plan op de natuur zal meewegen bij beslissingen tijdens het planproces en of het gedrag dat hij zal gaan vertonen tijdens de uitvoering van de plannen natuurvriendelijker is. Als dat inderdaad het geval blijkt te zijn wil men vervolgens weten in hoeverre met hulp van een meting van de natuurhouding te voorspellen is of de actor de natuur en de effecten van het plan op de natuur inderdaad meeweegt in beslissingen tijdens het planproces en in hoeverre het gedrag dat hij zal gaan vertonen tijdens de uitvoering van de plannen natuurvriendelijker is. Deze laatste vraagstelling is sociaal psychologische gezien relevanter.

Ook wordt verwacht dat de natuurhouding een rol speelt bij het informatieverwerkingsproces ten tijde van het planproces en de uitvoering van het plan. Bij een positieve natuurhouding verwacht men dat de natuur en de effecten van het plan op de natuur een belangrijke rol zullen spelen tijdens het opstellen en uitvoeren van het plan. Het natuurbelang wordt dan ten opzichte van andere belangen, bijvoorbeeld economische, duidelijk meegewogen in de beslissingen. Iemand met een minder positieve of misschien zelfs een negatieve natuurhouding zal de natuur niet of nauwelijks laten meewegen.

Uit de sociaal psychologische literatuur (Kaiser, 1998; Kaiser e.a., 1999^a, 1999^b, 2000; Grob, 1995; Strumse, 1996) is bekend dat als specifiek gedrag, zoals bij plannen op het gebied van ruimtelijke ordening, met behulp van houding wordt voorspeld, meting van een algemene houding niet volstaat. Het blijkt dat algemene attitudemetingen slechts 30 tot maximaal 50% van de variantie van specifiek gedrag kunnen verklaren. Specifieke attitudemetingen, speciaal ontwikkeld om die attitudedimensies die bij specifiek gedrag van belang zijn te meten, kunnen meestal een veel groter deel van de variantie van het gedrag verklaren, veelal wordt dan 50 tot soms wel 80% van de variantie verklaard.

Op natuur- en milieugebied worden voorspellingen over gedrag m.b.v. de houding veelal gebruikt voor de meer milieugetinte gedragingen, zoals gedrag dat te maken heeft met verkeer, omgang met afval, en energiebesparing. Gebruik van een meting van de natuurattitude om 'gedrag' bij ruimtelijke orderingsvraagstukken te voorspellen is niet (?) te vinden in de sociaal psychologische literatuur. Ook zijn er voorzover wij konden nagaan geen speciale attitudeschalen voor natuurhouding ontwikkeld voor toepassing op het ruimtelijke orderingsbeleid.

Wat wel te vinden is in de literatuur zijn vragenlijsten en lijsten met stellingen om verschillende aspecten van natuurhouding te meten om een indruk te krijgen van het draagvlak dat er onder de bevolking of onder specifieke groepen van de bevolking is voor het natuurbeleid in Nederland. Bij Alterra (en zijn voorlopers) zijn in de loop der jaren meerdere lijsten gemaakt (Buijs, 2000; Buijs, e.a, 1997, 1998^a, 1998^b; de Boer & Schulting, 2002). Al deze lijsten meten een algemene natuurhouding. Ook wordt gekeken wat de invloed van bijvoorbeeld opleiding, leeftijd, en bepaalde achtergrond is op de natuurhouding. Veelal worden ook aspecten van natuurgedrag bij deze onderzoeken gemeten. De lijsten zijn echter niet ontwikkeld en worden niet gebruikt om gedrag te voorspellen.

Bij het draagvlakonderzoek zijn voor natuurhouding verschillende dimensies te onderscheiden. Deze dimensies worden elk apart in een of soms meerdere 'schaaltjes' gemeten, en meestal worden meerdere dimensies in dit soort onderzoek meegenomen. Bij de te meten dimensies moet men denken aan de meer filosofische natuurvisies (relaties tussen mens en natuur), natuurbeelden, ideaalbeelden, natuurdefinities, functies van de natuur, probleemperceptie, relatieve belang van de natuur t.o.v. andere beleidsbelangen, etc. Daarnaast is er onderzoek gedaan en zijn vragenlijsten of fotoseries met vragen ontwikkeld voor waardering en beleving van de natuur. Wat opvalt is dat bij het draagvlakonderzoek veel van de dimensies elkaar vaak min of meer overlappen, en dat sommige stellingen en vragen bij meerdere dimensies kunnen worden ingedeeld. Verder blijken de vragenlijsten vaak tot meerdere indelingen, al dan niet in andere dimensies, te kunnen leiden. Wel is er bij een aantal belangrijke dimensies een duidelijke schaalontwikkeling te volgen. Een vaste serie stellingen wordt steeds aangevuld met enkele uit te testen stellingen om zo op den duur tot een goede vragenlijst te komen.

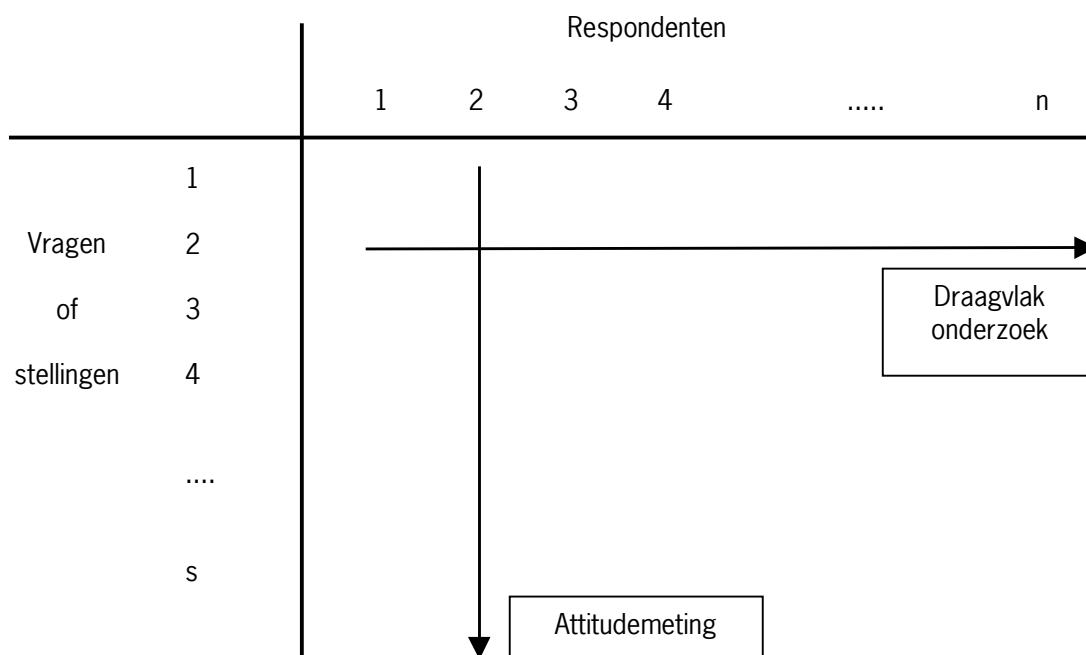


Fig. 1 In het draagvlakonderzoek is men geïnteresseerd in het aantal of percentage respondenten dat een vraag of stelling goed of positief heeft beantwoord, of met de stelling eens is. Dit is met de horizontale pijl in de figuur weergegeven. Bij een attitudemeting is men geïnteresseerd in een score per respondent. Vaak is dit een somscore van de goede of positieve antwoorden van de respondenten op meerdere vragen of stellingen. Dit is in de figuur weergegeven door de verticale pijl.

Het draagvlakonderzoek waarbij de natuurhouding wordt gemeten is opgezet om de mening van de bevolking of bevolkingsgroepen te meten met als doel om beleid te initiëren, te ondersteunen, aan te passen, etc. Men wil weten in hoeverre de bevolking het eens is met ingezette of in te zetten beleid. De mening van een individu is in dit kader niet van belang.

Het grootste verschil tussen de manier van meten bij draagvlakonderzoek en attitudemetingen wordt geïllustreerd in de figuur. Bij draagvlakonderzoek gaat het om het aantal of percentage respondenten dat een vraag of stelling goed of bevestigend beantwoordt, hetgeen weergegeven wordt met de horizontale pijl in figuur 1. Bij attitudemetingen is men geïnteresseerd in een score per respondent, die wordt bepaald door de antwoorden op meerdere vragen of stellingen. Dit wordt weergegeven met de verticale pijl in de figuur. Goede vragen of stellingen zijn bij draagvlakonderzoek kunnen vaak niet gebruikt worden voor attitudemetingen, en omgekeerd.

Kijkend naar de inhoud van de stellingen bij draagvlakonderzoek valt op dat de stellingen niet geschikt zijn om individuele houding te meten waarmee specifiek natuurgedrag voorspeld kan worden, omdat er geen of slechts met zeer grote moeite (en eigenlijk niet verantwoord, want achteraf geconstrueerd) een somscore op een schaal te berekenen is, zoals bij attitudemeting gebruikelijk is. De inhoud van de stellingen is daarvoor te divers. Alleen bij de subschaaltjes van de natuurvisies, te weten heerser / gebruiker, rentmeester / beschermer en participant / natuurmens, is een score per individu te bepalen (De Boer & Schulting, 2002; De Groot & Van den Born, (in press); De Groot, 2002; Van den Born, e.a, 2001. Een aantal dimensies die bij het draagvlakonderzoek worden onderscheiden zullen wel gebruikt worden als uitgangspunt voor het meten van een individuele natuurhouding.

Bijna alle vragen en stellingen, die in deze onderzoeken zijn gebruikt en ontwikkeld, zijn te algemeen om ze toe te passen om besluitvormingsprocessen bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke ordeningsplannen, dus om dit gedrag, te kunnen voorspellen. Er moet voor dit specifieke probleem eigenlijk een meetinstrument komen dat de natuurhouding op meerdere dimensies relevant bij dit soort processen meet. De vragen en stellingen moeten zijn toegespitst op de ruimtelijke ordeningsproblematiek.

Hierna volgt eerst een overzicht van eerst een overzicht en bespreking van meetmethoden voor het differentiëren van personen, die gebruikt kunnen worden voor het meten van de natuurhouding. Daarna volgt een overzicht van de dimensies van natuurhouding die in aanmerking komen bij planprocessen in de ruimtelijke ordening. Bij elke dimensie wordt aangegeven wat gemeten zou kunnen worden en hoe het dan gemeten kan worden.

2 Differentiatiemethoden

2.1 Inleiding differentiatiemethoden

De actoren moeten kunnen worden onderscheiden op grond van hun natuurhouding. Je wilt kunnen differentiëren tussen actoren. Zo'n differentiatie kun je op meerdere manieren bewerkstelligen. Hieronder volgen een aantal relevante met enkele voorbeelden wat je ermee zou kunnen meten.

Meer of minder van een eigenschap bezitten (par. 2.1.1)

In het geval van de verschillende dimensies van natuurhouding kun je dan denken aan:

- de actor is meer of minder positief t.o.v. de natuur,
- aangelegde of geconstrueerde zaken worden meer of minder natuurlijk gevonden,
- de actor voelt zich meer of minder verantwoordelijk voor de natuur,
- de actor zet zich meer of minder in voor de natuur, etc.

Indeling in categorieën (par. 2.1.2)

Bij natuurhouding kun je daarbij denken aan:

- Indeling in gebruikende mens (heerser), beschermende mens (rentmeester) of natuurmens (participant). Combinaties van deze categorieën zijn ook mogelijk.
- De actor voelt zich alleen verantwoordelijk, of al dan niet samen met anderen. Deze anderen zijn ook nog uit te splitsen in categorieën die de actor wel of niet verantwoordelijk vindt.
- Bij de functies van de natuur volgens de actor zijn ook diverse functiecategorieën te onderscheiden. Denk aan natuur is om in te wonen, te recreëren, te sporten, voor wilde planten en dieren, etc.

Rangorde t.o.v. van andere belangen (par. 2.1.3)

Natuur moet het vaak afleggen tegen andere belangen. Welke plaats neemt natuur in t.o.v. van deze andere belangen? Daarbij moet je denken aan een rangorde van meer naar minder belangrijk gevonden zaken. Rangorde kan bijvoorbeeld plaatsvinden bij zaken als:

- gebruik van de grond voor: natuur versus tuinbouw, akkerbouw, weiland en andere landbouw, woningbouw, industrie, infrastructuur, recreatie, productiebos, etc.
- geld van de regering moet gebruikt worden voor: natuur, milieu, veiligheid, misdaad, economische groei, werkloosheid, sociale voorzieningen, orde, etc.

Bij elke differentiatie manier zijn meettechnisch gezien een aantal opmerkingen te maken. Hieronder worden deze weergegeven en geïllustreerd aan voorbeelden.

2.1.1 Inschaling: Meer of minder van een eigenschap bezitten

Voorbeeld rekenvaardigheid en andere vaardigheden van leerlingen

Leerlingen bezitten meer of minder rekenvaardigheid. Bij een Cito-toets wordt de rekenvaardigheid van bijna alle leerlingen in een groep 8 van de basisschool onderzocht. De toets moet kunnen differentiëren tussen al deze leerlingen, van zeer rekenvaardig tot totaal niet rekenvaardig. Je wilt alle leerlingen kunnen schalen, daarvoor moet je sommen gebruiken die variëren in moeilijkheid. Je hebt dus sommen nodig die alleen door de

rekenwonders goed worden beantwoord, veel sommen die een (groot tot klein) deel van de leerlingen goed beantwoorden, en gemakkelijke sommen, die praktisch iedereen goed heeft. Bij een goede constructie van zo'n schaal kun je de moeilijkheid van de sommen en de rekenvaardigheid van de leerlingen schalen op eenzelfde schaal.

<i>moeilijk</i>	<i>som</i>	<i>makkelijk</i>
<i>rekenvaardig</i>	<i>leerling</i>	<i>niet rekenvaardig</i>
<i>hoog</i>	<i>eigenschap: rekenvaardigheid</i>	<i>laag</i>

Bij de Cito-toets wordt de rekenvaardigheid van een doorsnee van de bevolking in dit geval bijna alle leerlingen van groep 8 bekeken.

Als je de rekenvaardigheid van een bepaalde groep leerlingen wilt meten en binnen zo'n groep de leerlingen op rekenvaardigheid wilt differentiëren, kun je meestal niet volstaan met een toets die gemaakt is voor de gemiddelde Nederlandse leerling. Voor leerlingen van het Vwo is zo'n toets voor de gemiddelde leerling eigenlijk te gemakkelijk, ze geven naar verhouding teveel goede antwoorden en slechts de moeilijke sommen kunnen gebruikt worden om binnen deze groep te differentiëren. Leerlingen van de Havo zijn slechts te differentiëren in de middenrange van zo'n rekentest, de moeilijke sommen doen ze allemaal fout en de gemakkelijke allemaal goed. Voor leerlingen van Mavo en Lbo is de toets eigenlijk te moeilijk, alleen op de gemakkelijke sommen kunnen ze zich onderscheiden, de rest beantwoorden ze fout. Om toch binnen de groepen te kunnen differentiëren moet voor elke groep leerlingen een eigen test geconstrueerd worden, dus voor Vwo-leerlingen een toets met moeilijke vragen, voor Havo-leerlingen een toets met sommen van gemiddelde moeilijkheid en voor Mavo- en Lbo-leerlingen een toets met gemakkelijke sommen. Binnen zo'n test moeten de vragen zodanig in moeilijkheid variëren dat de leerlingen inderdaad onderscheiden kunnen worden op grond van rekenniveau dat past bij het schooltype.

Bij rekenvaardigheid kun je ook nog verschillende rekenvaardigheden onderscheiden. Stereometrie is nu eenmaal anders dan lineaire algebra.

Voor taalvaardigheid en andere vaardigheden op school kun je een soortgelijke verhandeling over het meten houden.

Een meting die alle vaardigheden op school omvat is niet gemakkelijk te maken. Want hoe moet je rekenvaardigheid, taalvaardigheid, en andere vaardigheden (bv. uit het hoofd leren) bij elkaar 'optellen'? Het zijn verschillende eigenschappen, met wel weer vergelijkbare componenten. (Denk appels en peren is samen fruit, maar je hebt ook nog balpennen.) Het beste wat in zo'n geval gedaan kan worden is de verschillende vaardigheden afzonderlijk te meten en afzonderlijk te presenteren. Er zijn dan leerlingen die op meerdere vaardigheden hoog scoren, en leerlingen die slechts op een punt erg vaardig zijn, etc.

Het meten van vaardigheden op school is van belang voor onder andere de verdere schoolloopbaan en het te kiezen beroep. Met de ene combinatie van vaardigheden kun je nu eenmaal andere dingen dan een andere combinatie. Een accountant gebruikt andere wiskunde dan een bouwkundig ingenieur en een statisticus gebruikt weer andere technieken. Een sportjournalist heeft voor een deel andere vaardigheden dan een wetenschapsjournalist. Bij het construeren van vaardigheidstesten is het belang om te weten wat er met de testresultaten gedaan gaat worden.

Voor het meten van een meer of minder positieve natuurhouding is een soortgelijke verhandeling op te zetten.

Bij natuurhouding zijn een aantal dimensies of karakteristieken te onderscheiden die de actoren in meer of mindere mate bezitten. Ze zeggen allemaal iets over de natuurhouding, maar meten duidelijk niet dezelfde eigenschap. Een beschermende houding zegt iets anders dan een groot verantwoordelijkheidsgevoel t.o.v. de natuur. Elk van deze eigenschappen kun je dus het beste afzonderlijk meten.

Vervolgens bleek het niveau van de groep, waarover je een uitspraak wilt doen van invloed op de te gebruiken test. Bij planprocessen in de ruimtelijke ordening bijvoorbeeld zijn de betrokken actoren gemiddeld genomen hoger opgeleid dan de gemiddelde Nederlander. Van hoger opgeleiden is bekend dat zij vaker dan gemiddeld een meer positieve natuurhouding hebben dan lager opgeleiden. Verder hebben de actoren in dit soort processen vaker vergelijkbare opleidingen gevolgd dan gemiddeld, en is voor een deel van de actoren de werkervaring of de ervaring met planprocessen ook vergelijkbaar. Dit heeft invloed op het te construeren meetinstrument.

Bij het construeren van testen is het ook nog van belang te weten wat er met de resultaten van de test gedaan moet worden. Verwacht kan worden dat een meer of minder beschermende natuurhouding van belang is voor andere zaken bij zo'n planproces, dan hoe natuurlijk dingen worden gevonden. Ook het verantwoordelijkheidsgevoel appelleert weer aan andere zaken. Alle drie kunnen een rol spelen in het ontwerp en de uitvoering van zo'n plan.

Over de constructie van zo'n vragenlijst of lijst met stellingen valt ook nog het een en ander op te merken. Om de respondent of actor te kunnen inschalen op een bepaalde eigenschap moet eerst een schaal geconstrueerd worden, met 'moeilijke' en 'makkelijke' stellingen (veel of weinig van de eigenschap bezittend). Van essentieel belang, eigenlijk te zien als criteria waaraan de stellingen moeten voldoen, zijn de volgende zaken:

- De moeilijkheidsgraad van de vraag of de plaats van de stelling op de schaal moet worden bepaald.
- De stellingen moeten goed over de schaal verdeeld zijn in meer of minder van de eigenschap bezittend.
- Bekeken moet worden hoe groot het gebied op de schaal is waarboven de stelling altijd positief wordt beantwoord, en waaronder de stelling altijd tot een negatief antwoord leidt. Met name de breedte van het gebied tussen altijd positief en altijd negatief beantwoordt is van belang.

Deze eigenschappen van de stellingen zijn alleen te achterhalen door het uittesten van zo'n schaal met voldoende stellingen en voldoende respondenten. De onderzoeker probeert de stellingen natuurlijk zodanig te formuleren dat ze volgens hem oplopen in moeilijkheid, en allemaal dezelfde eigenschap meten, maar het is moeilijk in te schatten hoe dit in de praktijk uitvalt. Daarom moeten er meer stellingen worden geformuleerd dan uiteindelijk nodig voor de meting. Vooral bij de constructie van geheel nieuwe vragenlijsten blijkt dat het heel moeilijk is in te schatten of de stellingen goed geformuleerd zijn.

Bij zeer goed geformuleerde vragen is bij het uittesten en het bepalen van de 'moeilijkheidsgraad' vaak te volstaan met enkele honderden respondenten (200 à 300), maar bij minder zorgvuldig geformuleerde stellingen of bij eigenschappen die zelf vager geformuleerd zijn, is voor deze bepaling een veelvoud van het aantal respondenten nodig (denk eerder aan + 1000).

Nadat de volgorde van de stellingen is bepaald en de afzonderlijke stellingen zijn ingeschaald kan het meetinstrument worden gebruikt om de respondenten of actoren in te schalen.

Ook bij de Cito-toets vallen bij elk onderdeel van de toets regelmatig een of meer vragen af omdat ze niet 'passen' bij de rest van de vragen in de schaal.

Voor het ontwikkelen van een meetinstrument om de natuurhouding van actoren bij ruimtelijke ordeningsplannen te meten is het van belang dat de respondenten die worden gebruikt bij het ontwikkelen van de schaal uit eenzelfde soort populatie komen als de in te schalen actoren.

Bij de Cito-toets wordt voor elke vaardigheid een aparte schaal geconstrueerd. Bij planprocessen in de ruimtelijke ordening zijn verschillende soorten plannen te onderscheiden, denk aan woonwijken, industrieterreinen, infrastructuur, recreatieterreinen, etc. Het is heel goed mogelijk dat voor elk soort planproces eigen schaaltes voor natuurhouding moeten worden ontwikkeld, omdat algemenere schaaltes nog te algemeen zijn om voorspellingen in de specifieke planprocessen te kunnen doen.

2.1.2 Indeling in categorieën

Vaak ben je niet geïnteresseerd in de mate waarin mensen bepaalde eigenschappen bezitten, maar meer in welke categorieën mensen zijn in te delen. Deze indeling kan plaatsvinden op grond van één dimensie, maar ook op grond een combinatie van meerdere dimensies.

Elke dimensie afzonderlijk kan met verschillende methoden worden ingedeeld. Dit kan met behulp van één schaal (eventueel samengesteld uit een aantal subschaaltjes), met demografische kenmerken, etc. Van belang is vooral of binnen één dimensie een respondent slechts in een subgroep kan worden ingedeeld, of dat indeling in meerdere subgroepen mogelijk is. Dit is afhankelijk van de vraagstelling en de manier van ondervragen.

2.1.3 Rangordening: Rangorde t.o.v. andere belangen

Bij het gebruik van rangordening worden de respondenten niet rechtstreeks ingeschaald of ingedeeld, maar moeten ze zaken een of meer keren ordenen in rangen op grond van een of meer criteria. Bij natuurhoudingsonderzoek is natuur een van de te ordenen zaken. In het algemeen wordt verwacht dat elke respondent tot een andere volgorde van de zaken komt.

Te vergelijken zijn

- De plaats die de natuur krijgt in de rangorde is een van de punten waarop de respondenten zijn te vergelijken.
- Een andere vergelijking ligt in de precieze rangorde die de respondenten maken. Deze geeft het verschil in prioriteiten weer tussen de respondenten.
- Als dezelfde dingen meer dan één keer in rangorde moeten worden gezet volgens verschillende criteria zijn de verschillen in rangorde binnen één persoon relevant.

Methoden om tot een rangorde te komen

Er zijn verschillende manieren om tot een rangorde te komen. Hieronder worden de belangrijkste beschreven.

- De zaken worden op volgorde gelegd of ingedeeld van veel tot weinig, zonder toekenning van een waardering. Van belang is hierbij of de respondent een gedwongen keuze in de

volgorde moet maken of dat meerdere zaken op dezelfde plaats in de rangorde mogen worden gezet.

- De zaken worden gewaardeerd, en op grond van deze waardering geordend in rangen. Ook hier is het van belang of twee zaken dezelfde waarderingen mogen krijgen of niet. Verder is het van belang of de verschillende te waarderen zaken tegelijk te zien zijn of onafhankelijk van elkaar worden gewaardeerd.
- De zaken worden steeds paarsgewijs vergeleken, en achteraf door de onderzoeker geordend in rangen. Deze methode geeft vaak een aantal inconsistente keuzes, die het ordenen in rangen bemoeilijken. Maar anderzijds wordt juist door deze inconsistenties duidelijk dat de rangorde tussen de verschillende zaken niet zo strikt is.

Het belang van natuur wordt vaak vergeleken met andere economische belangen. Een rangorde op grond van een of meerdere criteria geeft de plaats aan van de natuur t.o.v. andere belangen. Op een vergelijkbare manier kan natuur met andere dingen worden vergeleken.

2.2 Nog enkele opmerkingen over de differentiatiemethoden

Welke differentiatiemethode het beste gekozen kan worden hangt af van een aantal factoren, zoals de probleemstelling in het onderzoek, de beschikbare tijd voor het onderzoek, de vereiste nauwkeurigheid, het beschikbare budget, etc. Vaak wordt ook op grond van praktische overwegingen een keuze van de methode gemaakt.

Het maken van een attitudeschaal is voor het inschalen van individuen de beste methode, maar het kost veel tijd omdat je eerst de volgorde van de gebruikte stellingen of vragen moet bepalen. Als je deze volgorde eenmaal weet is de schaal eenvoudig en snel toe te passen. Voordeel van deze methode is dat er uitgegaan wordt van een vaste en uitgeteste volgorde van stellingen. Nadeel van deze methode is echter dat slechts één eigenschap per schaal kan worden onderzocht.

Ook is het mogelijk de stellingen door de respondenten te laten ordenen in rangen. Je krijgt dan per respondent een eigen volgorde van de stellingen. Vervolgens kun je dan de respondent laten aangeven waar zijn omslagpunt ligt. Bijvoorbeeld bij het meten van verantwoordelijkheid is dit het punt waarop hij zich niet meer verantwoordelijk voelt. Groot nadeel van deze methode is dat de respondenten niet meer te vergelijken zijn als hun rangordeningen erg van elkaar afwijken. Bij attitudeschalen heb je dit nadeel niet omdat de rangorde onafhankelijk wordt vastgesteld.

Bij inschaling krijg je een continue meting, en bij indeling in categorieën niet. Of je kunt volstaan met een indeling in categorieën of een continue meting nodig hebt, is ook weer afhankelijk van de vraagstelling. Van een continue meting is altijd een discrete indeling te maken, het omgekeerde is niet mogelijk.

In de rest van dit stuk wordt de term *inschaling* of een *schaal(tje) maken* gebruikt voor de meting van een eigenschap (het begrip eigenschap moet hierbij breed worden opgevat) op een continue schaal. *Indeling* wordt gebruikt bij indeling in categorieën en *rangorde* of *rangordening* wordt gebruikt als respondenten zelf een rangordening aangeven.

3 Dimensies van natuurhouding en de meest geschikte differentiatiemethode

3.1 Inleiding dimensies natuurhouding

Uit de literatuur blijkt dat de natuurhouding niet een eenvoudige eigenschap is die op grond van één dimensie bepaald kan worden. Er zijn verschillende aspecten of dimensies te onderscheiden, die elkaar soms uitsluiten maar soms ook gedeeltelijk overlappend zijn. Bij het meten van de natuurhouding moet je met deze gegevens rekening houden. Juist omdat natuurhouding niet eendimensionaal is moet je goed beseffen wat je precies wilt weten met de gegevens over natuurhouding en wat je er vervolgens mee wilt voorspellen.

Voor de verschillende aspecten of dimensies van natuurhouding zal hieronder worden aangegeven op welke manier die gemeten zouden kunnen worden om een zo goed mogelijke differentiatie tussen de actoren te bewerkstelligen. De meeste dimensies zijn uitgebreid beschreven in de draagvlakonderzoeken onder de Nederlandse bevolking, die door Alterra of DLO zijn uitgevoerd (Buijs, e.a. 1997, 1998^a, 1998^b, 2000; De Boer & Schulting, 2002). Voor meer informatie over deze dimensies wordt naar deze literatuur verwezen. Voor de argumentatie om het verantwoordelijkheidsgevoel mee te nemen als dimensie van natuurhouding wordt verwezen naar milieukundige literatuur uit de sociale psychologie (Kaiser, e.a. 1998, 1999^a, 1999^b, 2000)

Bij een aantal dimensies worden tevens een aantal voorbeelden van mogelijke stellingen of vragen gegeven. De vragen en stellingen, die gesteld moeten worden in het onderzoek, zijn echter afhankelijk van wat er precies gemeten moet worden.

3.1.1 Relatieve belang van de natuur ten opzichte van andere belangen

De belangen van de natuur worden bij het plannen van woningbouw, infrastructuur of recreatie- of sportvoorziening afgewogen tegen allerlei andere, veelal economische, belangen die ook een rol spelen. Een rangordening van deze belangen is het meest relevant. Hoe de rangordening tot stand komt maakt mijns inziens niet zoveel uit en praktische overwegingen kunnen het beste de doorslag geven. Wel is het van belang om van te voren te bepalen of alle belangen t.o.v. elkaar in rangorde worden gezet, of dat alleen natuur steeds met een ander belang wordt vergeleken. In het eerste geval krijg je een rangorde van alle belangen en de plaats van de natuur in deze rangorde, en in het tweede geval is alleen bekend hoeveel keer natuur hoger en hoe vaak natuur lager scoort.

Het belang van de natuur kan met verschillende andere belangen worden vergeleken. Toe gespitst op woningbouw volgen een aantal mogelijke vergelijkingen.

- Het door de actor gewenste oppervlakte van de beschikbare grond wordt als criterium gebruikt om natuur met andere belangen te vergelijken. Vergeleken wordt met huizen en andere gebouwen (bebouwd oppervlak), tuinen, bestraat oppervlak, grond nodig voor de waterhuishouding (afvoer, retentie, etc.), plantsoenen, groenstroken, speelgelegenheden, etc. Van belang hierbij is het om te weten of de actor een onderscheid maakt tussen

natuur enerzijds en plantsoenen en andere groenvoorzieningen anderzijds, of of hij dit hetzelfde vindt.

- Het budget dat beschikbaar is voor natuur moet concurreren met de budgetten voor allerlei andere voorzieningen in de nieuwe woonwijk, zoals sociale voorzieningen, veiligheidsvoorzieningen, de grootte van het winkelcentrum, verkeertechische maatregelen, luxe aankleding van de wijk, meer politie in de wijk, criminaliteitsbestrijding, speelvoorzieningen, etc. Waar plaatst de actor natuur in dit geheel?

Bij een eerder stadium van beleidsbeslissingen worden ook al belangen afgewogen. Voordat wordt besloten dat een woonwijk, een bedrijventerrein, infrastructuur, een recreatieterrein, een natuurgebied, etc. op een bepaalde plaats komt of om de bestaande situatie (voorlopig) te handhaven en de 'werken' elders uit te voeren vindt ook een afweging plaats waarbij de rol van natuur ter sprake komt. Ook in dit stadium kan het relatieve belang van natuur t.o.v. de andere belangen bekeken worden. Natuur kan dan vergeleken worden met woningbouw, infrastructuur, gronden nodig voor de waterhuishouding, bedrijventerreinen, recreatiegebieden, agrarische bestemmingen, etc.

De vragen uit het draagvlakonderzoek (Buijs & Volker, 1997; De Boer & Schulting, 2002) waarbij het behoud van natuur een beleidsterrein is van de overheid dat in belangrijkheid vergeleken wordt met een aantal andere beleidsterreinen geven te algemene informatie. Deze informatie is niet toegesneden op het gebruik bij de ruimtelijke ordeningsproblematiek.

Het relatieve belang dat de actor aan de natuur toekent vergeleken met andere belangen is een belangrijke determinant voor het latere gedrag van de actor. Een actor die natuur t.o.v. andere belangen in een planproces niet belangrijk vindt, zal natuur ook niet meenemen bij zijn beslissingen en in zijn uiteindelijke gedrag binnen het planproces. Waarschijnlijk is deze afweging zeer sterk afhankelijk van de context waarbinnen de beslissingen plaatsvinden.

Een nadeel van het alleen rangordenen van belangen is dat er geen informatie wordt verkregen over het gewicht dat de actoren aan de verschillende belangen toekennen. Het maakt nogal uit of twee belangen ongeveer even belangrijk worden gevonden, maar door een gedwongen keuze boven elkaar worden gezet, of dat de actor het eerste belang veel belangrijker vindt dan het tweede. Zijn inzet voor de twee belangen zal in het eerste geval ongeveer even groot zijn, terwijl hij zich in het tweede geval meer zal inzetten voor het eerst vermelde belang.

3.1.2 Functie (en waardering) van de natuur

Bij functie van de natuur gaat het erom te weten te komen wat de actor als belangrijkste functies voor de natuur ziet. Van belang hierbij is of de natuur alleen voor de mens belangrijk en nuttig wordt gevonden, of dat de natuur ook een eigen intrinsieke waarde heeft. Volgens Buijs & Volker (1997) kan onderscheid worden gemaakt in sterk immateriële - ethische functies, esthetisch - recreatieve functies, en materiële - economische functies. Ook heeft waardering van de natuur met een aantal van bovenstaande aspecten te maken.

Bij de planprocessen in de ruimtelijke ordening kan het beste gekeken worden welke functie de actor toekent aan de natuur. Dus in feite in welke categorie (immateriële, recreatieve of economische functietoekenning) de actor valt. Hierbij is het heel goed mogelijk dat de actor in meer dan een categorie wordt ingedeeld.

De stellingen of vragen moeten worden toegespitst op het soort planproces dat bestudeerd wordt. Het gaat om stellingen over de functies van de natuur die kunnen voorkomen in de plannen.

Bij een woonwijk kun je dan denken aan stellingen als:

Immaterieel - ethisch

- Natuur in een woonwijk dient als verbindingszone tussen verschillende natuurgebieden buiten de woonwijk voor wilde planten en dieren.
- De natuur in een woonwijk heeft vooral een ecologische functie.
- De natuur in een woonwijk dient als bron van gezondheid.

Esthetisch - recreatief

- De belevingswaarde van de natuur is juist in een woonwijk zeer groot.
- De natuur in een woonwijk is belangrijk als ruimte voor ontspanning.
- De natuur in een woonwijk is van belang om te kunnen genieten van planten en dieren.
- De natuur in een woonwijk dient als speelterrein voor kinderen.

Materieel - economisch

- Natuur in een woonwijk is van belang voor de waarde van de huizen.
- De economische gebruikswaarde van de natuur is het belangrijkste in een woonwijk.

Bij deze functietoekenningen kan men niet om de definitie heen die de actor van de natuur heeft. Het maakt hier nogal verschil of de actor alleen ruige ongerepte natuur natuurlijk vindt en de rest 'cultureel' of dat hij ook aangeplante boompjes en bloembakken nog natuurlijk vindt.

In hoeverre kennis over de functietoekenning van de actor aan de natuur voorspellende waarde heeft voor de meeweging van de natuur bij het nemen van beslissingen en het feitelijk gedrag bij ruimtelijke planprocessen is moeilijk in te schatten. Bij alle drie functietoekenningen is het mogelijk dat de actor de natuur heel erg belangrijk vindt en zich daar voor inzet.

3.1.3 Definitie van de natuur

Mensen blijken er verschillende definities van de natuur op na te houden. Definities van de natuur kun je op verschillende manieren benaderen, en bij elke benadering past een eigen meetmethode. Een van de benaderingen is die van natuurbeelden, en een andere is de vraag waar de respondent de grens legt tussen natuur en cultuur als meer of minder aangelegde groene zaken worden voorgelegd. Zie ook Buijs (2000) voor een bespreking van definities van de natuur.

Natuurbeelden

Er zijn verschillende indelingen in natuurbeelden in de literatuur te vinden. De natuurbeschermingsraad gaat uit van 11 natuurbeelden. Draagvlakonderzoek van Alterra komt met een aantal verschillende indelingen in natuurbeelden, namelijk:

- Indeling in soorten natuur : elementen, spontane natuur, productienatuur, aangelegde natuur en gedomesticeerde natuur.
- Indeling op grond van de manier waarop mensen tegen de natuur aankijken leidde aanvankelijk tot: wildernis, autonome, decoratieve, brede en functionele natuurbeeld. Na een verdere ontwikkeling leidde dit tot de indeling in wildernis, functioneel, technologisch, breed, of arcadisch natuurbeeld.

- Indeling gekoppeld aan ideaalbeelden van de natuur: onafhankelijkheid van de natuur, locatie en schaalgrootte, aanwezigheid van menselijke artefacten, functionaliteit en ruigheid van de natuur.
- Indeling waarbij zowel de manier waarop mensen tegen de natuur aankijken, als de ideaalbeelden van de natuur worden betrokken: grootse, agrarische, stedelijke, mensarme, nette en ongewenste natuur.

Welke indeling er in de literatuur gevonden wordt is erg afhankelijk van de stellingen die de onderzoeker heeft gebruikt om tot de indeling te komen en welke accenten hij of zij legt. Deze indelingen in natuurbeelden zijn voor het meten van natuurhouding minder relevant, want welke verschillen kun je voorspellen tussen mensen met verschillende natuurbeelden, dus bijvoorbeeld tussen mensen met een functioneel natuurbeeld of mensen met een technologisch. Vaak worden de mensen ook nog bij meer dan één natuurbeeld ingedeeld.

Grens natuur - cultuur

Wel relevant voor de natuurhouding die gebruikt wordt bij het planproces in de ruimtelijke ordening is de vraag waar de actor de grens legt tussen natuur en 'cultuur' als hij of zij moet aangeven hoe natuurlijk verschillende groene elementen worden gevonden. Wat de een nog natuur of natuurlijk vindt, vindt een ander aangelegd en onnatuurlijk. Of cultuur de juiste benaming is voor de onnatuurlijke elementen is nader te bekijken. De stellingen moeten ook hier weer zijn aangepast voor het soort project. Zie ook Jacobs, e.a (2002) voor een uiteenzetting over natuur versus cultuur.

Er zijn twee methoden mogelijk om dit te meten.

- Ten eerste worden alle mogelijke groene zaken beoordeeld op hun natuurlijkheid om tot een schaal te komen die loopt van zeer natuurlijk tot zeer onnatuurlijk of eigenlijk cultuur. De groene zaken zelf moeten eerst worden ingeschaald op hun natuurlijkheid, en van de actoren kan vervolgens worden bepaald wat hun plaats is op deze schaal, dus in feite waar hun grens ligt tussen natuurlijk en onnatuurlijk. De te beoordelen groene zaken zijn meer of minder aangelegd, behoeven veel tot geen onderhoud, etc. Te beoordelen groene elementen in een woonwijk kunnen zijn: tuinen, groenstroken, kwel of grondwater, parken, bomen, bloembakken, bosrestanten, moerassen, vijvers, beekjes, etc.
- Ten tweede kunnen allerlei groene elementen in een woonwijk worden gerangordend op grond van hun natuurlijkheid en kan aan de actor worden gevraagd waar hij de grens legt wat hij nog wel natuurlijk vindt en wat niet meer. Eenzelfde soort elementen als hierboven kunnen worden gebruikt voor deze rangordening.

Bij de inschaling op natuur – cultuur blijkt een grote complicatie op te treden, omdat de respondenten de criteria op grond waarvan ze de natuurlijkheid te beoordelen blijken te variëren. De ene keer beoordelen ze op grond van uiterlijke verschijningsvorm, zoals ziet het er natuurlijk uit, terwijl ze de andere keer een beslissing nemen op grond van het al dan niet zijn aangelegd. Het omschakelen van het ene naar het andere criterium blijkt vaak ook tijdens de beoordeling van stellingen binnen één afname van de 'test' op te treden. Misschien is dit op te vangen door de stellingen twee keer te laten rangordenen, een keer op grond van uiterlijke verschijningsvorm en een keer op grond van aangelegdheid of de invloed van de mens.

Op zich lijkt het van belang te weten wat iemand natuur vindt om te weten voor welke soort natuur hij zich in de praktijk zal inzetten.

Gewenste natuur bij het project

De soort natuur die actoren wensen of geschikt achten om op te nemen in de ruimtelijke ordeningsplannen hebben ook te maken met de definitie die de actor geeft aan de natuur. Verder passen in een woonwijk, op een bedrijventerrein, of bij aan te leggen infrastructuur bepaalde soorten natuur beter dan andere en kunnen de meningen daarover verdeeld zijn.

De natuurbeelden die de natuurbeschermingsraad in 1993 heeft onderscheiden zouden hiervoor, na herformulering tot concrete stellingen, gebruikt kunnen worden. Dit zijn de volgende beelden: wilde, volgende, gebruiks-, productie, regulerende, bedreigende / hinderlijke, heilzame, decor-, intrigerende, informatieve en gemodificeerde natuur. Daar zouden nog een aantal andere beelden aan toegevoegd kunnen worden die te maken hebben met precieze locatie, schaalgrootte, en aanwezigheid van menselijke artefacten.

De gewenste natuur binnen zo'n project kan in rangorde worden gezet van meer tot minder geschikt voor toepassing bij het project. Ook kan er gevraagd worden om een grens aan te geven wat volgens de actor nog wel en wat echt niet meer kan worden toegepast binnen het project.

Deze kennis is een indicatie voor de soort natuur waarvoor een actor zich eventueel gaat inzetten bij beslissingen binnen het ruimtelijke planproces.

3.1.4 Relatie mens en natuur

In het draagvlakonderzoek (de Boer & Schulting, 2002) en ook in de onderzoekslijn 'visions of nature' (De Groot & Van den Born (in press), De Groot (2002), en Van den Born, e.a. (2001), waarbij de natuurvisies van de respondent ook gecorreleerd wordt met demografische eigenschappen) wordt gekeken wat de relatie is tussen mens en natuur. Heeft de actor een meer antropocentrisch of een meer ecocentrisch beeld van de natuur? Daarbij wordt door De Groot en Van den Born onderscheid gemaakt in de heerser, de rentmeester, de participant en de partner. De heerser over de natuur mag alles met de natuur doen wat hij/zij wil, de mens gebruikt en stuurt in dit geval. De rentmeester kent aan de natuur ook een eigen waarde toe, en beschermt de natuur door er zorgvuldig en voorzichtig mee om te gaan. De participant neemt deel aan de natuur, zoals de natuurmens die zich ook zorgen maakt over de natuur. De partner die vindt dat de mens en natuur naast elkaar staan in een patroon van actieve relaties is niet zo gemakkelijk in te passen. De indeling in gebruiker, beschermer en natuurmens wordt door De Boer en Schulting (2002) gebruikt.

Op persoonsniveau kan bekeken worden in welke categorie of categorieën de actor valt, en binnen elke categorie afzonderlijk kan gemeten worden in hoeverre de actor past binnen deze categorie.

Indeling in categorieën

Voor elke categorie moeten een aantal stellingen worden opgesteld, omdat rechtstreeks plaatsen in een categorie niet mogelijk is. Vraag hierbij is of de bestaande vragenlijst, die een algemene visie op de natuur meet, geschikt is voor toepassing bij planprocessen in de ruimtelijke ordening of dat er een aangepaste versie voor deze toepassing moet worden geconstrueerd. Het voorspellend vermogen van de algemene test bij de gebruikte toepassingen tot nu toe is soms significant, maar nooit bijster groot.

Verder blijkt dat niet alle respondenten netjes bij één categorie worden ingedeeld, regelmatig scoren ze op twee categorieën hoog, en een enkele keer zelfs bij drie. Dit komt door de indirecte manier van vragen.

Inschaling binnen een categorie

Voor elke afzonderlijk categorie kan worden bepaald in hoeverre de actor het eens is met deze natuurrelatie. Dus stelt hij zich beschermend op of juist niet, vindt hij dat de mens de natuur mag gebruiken of juist niet, etc.

Als de vragen bij deze meting aangepast worden aan de planprocessen in de ruimtelijke ordening krijg je vragen als:

Voor categorie heerser / gebruiker

- Mensen hebben het recht om de natuurlijke omgeving te veranderen door er een woonwijk aan te leggen.
- Bij het aanleggen van een nieuwe woonwijk hoeven de bestaande natuurwaarden niet behouden te worden, want er kan nieuwe natuur ontwikkeld worden.
- Het is heel goed mogelijk een landschap dat vroeger veel natuurwaarden had te herstellen.
- De Nederlandse waterhuishouding is niet natuurlijk, bij de aanleg van woningbouw hoeft daar dus geen rekening mee gehouden te worden.
- Nederland is volledig door mensen gemaakt, daarom hoef ik bij het plannen van woningbouw geen rekening te houden met bestaande natuurwaarden, er komen vanzelf wel nieuwe.

Voor categorie rentmeester / beschermer

- De aanleg van een woonwijk veroorzaakt serieuze problemen voor het landschap.
- De aanleg van een woonwijk moet zoveel mogelijk in harmonie met de natuurlijke omgeving plaatsvinden.
- Ter bescherming van een natuurreservaat bij een woonwijk is het nodig een overgangsfase voor recreatie en ontspanning aan te leggen.
- Behoud van natuur kan niet zonder behoud of herstel van de waterhuishouding.

Welke categorie?

- De natuur verbetert als door afgraving een natuurgebeid wordt gecreëerd dat kan vernatten en profiteren van kwel.
- Het wordt niets met de natuur als ik er niet in grijp.
- Veranderingen van de waterhuishouding die nodig zijn voor de bouw van woonwijken leiden altijd tot veranderingen in de natuurwaarden.

Ook is het mogelijk de vragen van het draagvlakonderzoek toe te passen op het te onderzoeken planproces, door ze te herformuleren. Sommige stellingen klinken dan wel heel erg geconstrueerd.

Voor toepassing bij ruimtelijke ordeningsplannen kan het belangrijk zijn om te weten of de actor vindt dat de natuur gebruikt mag en kan worden, of dat hij vindt dat de natuur bescherming verdient. Iemand die vindt dat de natuur gebruikt mag worden zal andere ideeën hebben ten aanzien van de natuur in een woonwijk dan iemand die vindt dat de natuur beschermd moet worden. Bij planprocessen in de ruimtelijke ordening heb je er waarschijnlijk niets aan om te weten dat iemand natuurmens of participant (ook het slecht gedefinieerde partner lijkt relevant) is. Want wat kan er met deze kennis voorspelt worden over gedrag?

3.1.5 Verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur

Het verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur wordt in de draagvlakonderzoeken niet nader onderzocht. In milieukundig onderzoek naar o.a. energiebesparing, omgaan met afval en milieubesparend autogebruik blijkt het verantwoordelijkheidsgevoel van de respondent voor de milieu (m.n. gericht op respectievelijk aspecten die te maken hebben met energie, afval en autogebruik) een zeer goede indicator te zijn voor het gedrag met betrekking tot energie, afval en autogebruik (Kaiser & Shimoda, 1999). Het verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur heeft met de natuurhouding te maken, en zou wel eens een goede indicator kunnen zijn van enerzijds hoe de actor de natuur betreft bij zijn of haar beslissingen en anderzijds het feitelijk natuurgedrag.

Iemand die zich verantwoordelijk voelt voor de natuur moet zich ook nog voor de natuur inzetten bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke ordeningsplannen. Ook zou getracht kunnen worden te meten wat de actor zelf verwacht ten aanzien van zijn inzet voor de natuur. Zal hij alles op alles zetten om er een zo natuurvriendelijk plan, als onder de gegeven omstandigheden mogelijk is, uit te slepen, of zal hij de natuur slechts af en toe bij zijn beslissingen, etc. betrekken?

Een stapje verder wat betreft verantwoordelijkheidsgevoel is de offerbereidheid van de actor voor de natuur. Wat heeft de actor er voor over om de natuur te ontzien en een zo natuurvriendelijk plan te maken en uit te voeren? Offerbereidheid wordt veelal in geld uitgedrukt, maar er zijn ook andere manieren mogelijk.

Er kunnen met betrekking tot het verantwoordelijkheidsgevoel een aantal verschillende zaken onderzocht en gemeten worden.

Hoe verantwoordelijk voelt de actor zich voor de natuur?

Bij ruimtelijke ordeningsplannen kan het van belang zijn te weten in hoeverre de actor zich verantwoordelijk voelt voor van de natuur (behouden, creëren, ontzien) en in hoeverre hij zich inderdaad inzet voor de natuur. Corresponderen verantwoordelijkheidsgevoel en inzet eigenlijk wel? Voor zowel verantwoordelijkheidsgevoel als de inzet kan het beste een schaalte geconstrueerd worden, omdat rechtstreeks vragen niet goed mogelijk is (sociaal wenselijk antwoorden ligt hier wel erg voor de hand).

Stellingen die voorgelegd kunnen worden, zijn:

- Ik voel mij verantwoordelijk voor de natuur en probeer de andere actoren in het planproces van het belang van de natuur te overtuigen.
- Ik voel mij verantwoordelijk voor de natuur en probeer de natuur zoveel mogelijk te ontzien of te compenseren in de plannen.
- Ik voel me verantwoordelijk voor de natuur en probeer daarom steeds gunstige omstandigheden te creëren.
- Mijn taak is het ontwerpen van een woonwijk, ik ben daarom niet verantwoordelijk voor de natuur.

Deze stellingen kunnen verantwoordelijkheid en / of inzet meten. Het is misschien wel beter om voor beide aspecten afzonderlijke schalen te creëren. De inzet kan ook achteraf bekeken worden met behulp van een documentenanalyse van het planproces.

Een extra punt zou kunnen zijn om na te gaan of het gemeten verantwoordelijkheidsgevoel de mening van de actor zelf of van de achterliggende organisatie weergeeft. Daarbij kan bekeken

worden of deze meningen gelijk op gaan, of verschillen. Vooral bij verschil is het relevant om na te gaan welke gedragslijn de actor in feite volgt.

Een tweede punt is de vraag of de actor zich schuldig voelt als de plannen niet natuurvriendelijk worden uitgevoerd, terwijl hij zich daar wel voor ingezet heeft. Hij kan zich afvragen of zijn inzet wel groot genoeg geweest is.

Ook kan het van belang zijn te weten op welke schaal de actor zich verantwoordelijk voelt voor de natuur. Is dit alleen op plaatselijk en regionaal niveau, of sterkt dit gevoel zich verder uit tot op provinciaal, nationaal of ook internationaal niveau?

Wie zijn verantwoordelijk?

Voelt de actor zich alleen of mede verantwoordelijk, of voelt hij zich helemaal niet verantwoordelijk?

Welke actor of actoren zijn er binnen het planproces verder nog verantwoordelijk voor de natuur volgens de actoren?

- De overheid omdat natuur een collectief goed is.
- De natuur- en milieuorganisaties, omdat zij natuur en milieu vertegenwoordigen.
- De projectontwikkelaar, omdat natuur de waarde van het plan verhoogd.
- Toekomstige bewoners, omdat natuur goed is voor de gezondheid.
- Etc.

Vragen die gesteld kunnen worden zijn bijvoorbeeld:

- De overheid is verantwoordelijk voor de natuur, ik heb er niets mee te maken.
- De natuur- en milieuorganisaties moeten maar voor de natuur zorgen, mij gaat het niets aan.

Offerbereidheid

Aan de actoren kan worden gevraagd wat zij over hebben voor de natuur in de plannen. Dit kan in geld worden uitgedrukt, maar ook zou gevraagd kunnen worden wat ze ter bevordering van de natuur bereid zijn na te laten of in te leveren. Verschillende natuurzaken zouden op die manier beoordeeld kunnen worden. Het meten van de offerbereidheid voor de natuur kan enige overlap vertonen met de meting van het relatieve belang van de natuur ten opzichte van andere belangen.

3.2 Nog enkele opmerkingen over de natuurhouding en haar dimensies

- Voor het voorspellen van gedrag tijdens besluitvorming en uitvoering van de ruimtelijke plannen lijkt vooral het verantwoordelijkheidsgevoel, en in het verlengde daarvan verwachte inzet voor de natuur, van belang.
- Het relatieve belang van de natuur ten opzichte van andere belangen geef een indicatie van de prioriteiten van de actor.
- Wat iemand nog natuur vindt, is ook erg belangrijk. Voor wat soort natuur voelt iemand zich verantwoordelijk en wil hij zich uiteindelijk inzetten? Het maakt uit of iemand vindt dat veel bomen voldoende zijn, of dat deze persoon zich sterk maakt voor een ecologische verantwoorde verbindingzone binnen het plan.
- Wat betreft de functietoekenning aan de natuur kan een zelfde soort redenering worden opgesteld. Voorkeur voor recreatieve functies kan tot inzet voor andere 'soorten natuur' in de plannen leiden dan voorkeur voor ecologische of economische functies.

4 Discussie en conclusies

4.1 Discussie over natuurhouding

In het project natuurinclusief denken wil men nagaan of de natuurhouding van de actoren een belangrijke factor is bij het voorspellen of actoren de effecten van de plannen op de natuur laten meewegen in de vorming en uitvoering van ruimtelijke ordeningsplannen.

Een eerste punt dat zich aandienende is hoe natuurhouding te meten is en welke meetproblemen er zijn. Een tweede punt is of de natuurhouding, gemeten op een van de hierboven beschreven manieren, toepasbaar en bruikbaar is binnen het kader van de ruimtelijke ordeningsproblematiek. En welke metingen van natuurhouding informatie geven over de mate waarin de actoren een positieve(re) of negatieve(re) natuurhouding hebben. De natuurhouding in relatie met een algemene houding, dat wil zeggen houdingen ten opzichte van andere belangen die spelen bij ruimtelijke ordeningsplannen wordt als derde punt kort onder loep genomen. Deze drie punten worden hieronder besproken.

4.1.1 Is natuurhouding van actoren te meten?

Men wil de natuurhouding van actoren of personen die de actoren vertegenwoordigen kunnen meten, met name in welke mate deze houding positief of negatief is. Daarvoor zijn attitudemetingen het meest geschikt. Dit zijn metingen met een of meerdere scores per respondent. In de literatuur zijn geen goed bruikbare attitudeschalen voor natuurhouding te vinden. Wel zijn er in de literatuur vragenlijsten voor het meten van natuurhouding in zgn. draagvlakonderzoek te vinden, maar die zijn op één uitzondering na niet geschikt voor het meten van attitudes. Het is dus nodig zelf voor het onderhavige probleem een meetinstrument (schaal) voor het meten van natuurhouding te ontwikkelen.

Het draagvlakonderzoek geeft wel aan dat natuurhouding geen eendimensionale 'trek' is, maar uitgesplitst moet worden in een aantal dimensies of aspecten. Onderscheiden worden in het draagvlakonderzoek het relatieve belang van de natuur, de functie (en waardering) van de natuur, de definitie van de natuur, en de relatie mens en natuur. Parallel aan het milieukundig onderzoek naar milieuhouding kan ook nog als vijfde dimensie van natuurhouding het verantwoordelijkheidsgevoel worden onderscheiden. Elke dimensie kan op zijn eigen manieren gemeten worden, voor de ene is inschaling de beste manier en voor een andere dimensie indeling in categorieën of rangordening. Ook inhoudelijk gezien zijn de diverse dimensies niet allemaal onder één noemer te brengen. (Ook binnen een dimensie zijn nog weer verschillende dingen op verschillende manieren te meten.) De resultaten van de verschillende dimensies kunnen niet tot één score voor natuurhouding leiden. Het is zeer goed mogelijk dat een actor die op één dimensie hoog scoort niet automatisch op en andere dimensie ook hoog scoort. Natuurhouding is dus een multidimensionele 'trek', waarbij elke dimensie zijn eigen score krijgt.

Uit sociaal psychologisch onderzoek blijkt dat een algemene milieu-attitudeschaal geen goede voorspellingen voor specifiek milieugegedrag genereert. Om specifiek milieugegedrag te kunnen voorspellen is een meting van de milieuattitude nodig die gericht is op het specifieke milieugegedrag. Dit geldt vrij algemeen voor attitudemetingen, een algemene attitudemeting

geeft geen goede voorspellingen voor specifiek gedrag (gedrag wordt hierbij breed opgevat). Voor de natuurhouding van actoren binnen ruimtelijke ordeningsprocessen moet dus een specifieke natuurhoudingsmeting worden geconstrueerd die geschikt is om voorspellingen te doen over gedrag binnen het kader van de ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat een eventueel te construeren attitudeschaal voor natuurhouding waarschijnlijk alleen toepasbaar zal zijn binnen het kader van de ruimtelijke ordeningsproblematiek, en met een beetje geluk een aantal aanverwante terreinen.

De actoren in de beleidsprocessen op het gebied van de ruimtelijke ordening zijn geen doorsnee van de Nederlandse bevolking. Ze zijn over het algemeen iets beter opgeleid dan gemiddeld en werken op het gebied ruimtelijke ordening. Een attitudemeting die geijkt is op de gehele Nederlandse bevolking zou wel eens niet voldoende kunnen differentiëren tussen de actoren waarvan men nu juist de scores wil weten. Een op dit punt aangepaste attitudemeting is nodig om te kunnen differentiëren tussen de actoren. Dit heeft echter als consequentie dat de attitudeschaal waarschijnlijk minder algemeen toepasbaar wordt voor gebruik bij ander onderzoek.

Het maken van een goede attitudeschaal kost echter relatief veel tijd. Men moet een reeks vragen of stellingen construeren die oplopen in 'moeilijkheid' en deze serie vragen ijken door ze door een groot aantal respondenten (deze respondenten moeten uit eenzelfde populatie afkomstig zijn als de actoren) te laten beantwoorden en de gegevens te analyseren. Men krijgt dan een attitudemeting waarbij de somscore van het aantal 'goede' antwoorden de plaats op de schaal aangeeft. Voor natuurhouding kan zo'n score per dimensie aangeven hoe 'positief' de natuurhouding van de actor is. Het is dan mogelijk de actoren te onderscheiden op grond van deze metingen en ze in te schalen. Men krijgt dan een meetinstrument dat breed toepasbaar is binnen de ruimtelijke ordeningsproblematiek.

Voor het project natuurinclusief denken is het nodig de attitudeschalen vooraf goed te ijken en dat kost tijd en geld. Een versnelde procedure waarbij de schaal vooraf beperkt wordt geanalyseerd en vervolgens meteen gebruikt en verder geijkt op grond van het eigenlijke onderzoek, kan bij natuurinclusief denken niet worden toegepast omdat het aantal te ondervragen actoren daarvoor niet groot genoeg zal zijn.

Er kunnen indien nodig wel meerdere attitudeschaaltjes gelijktijdig worden geconstrueerd door met een langere lijst met stellingen te werken, waarin meerdere schalen zijn verwerkt.

4.1.2 Is de gemeten natuurhouding toepasbaar en bruikbaar?

Hierboven zijn vijf verschillende dimensies van natuurhouding onderscheiden. Bij het project natuurinclusief denken gaat het er natuurlijk om welke van de vijf dimensies te gebruiken zijn om voorspellingen te doen in hoeverre een actor de effecten van natuur zal gaan meenemen in zijn beslissingen. Omdat in het project natuurinclusief denken getracht wordt op grond van een positieve of negatieve natuurhouding te voorspellen wat het gedrag van een actor in het planproces zal zijn, is het van belang na te gaan welke metingen een indicatie geven van de mate waarin de actoren een positieve of negatieve natuurhouding bezitten. Met andere woorden wat heb je praktisch aan de meting. Hieronder worden de dimensies een voor een kort besproken.

Relatief belang van de natuur ten opzichte van andere belangen

Er wordt duidelijk of de actor natuur belangrijker of minder belangrijk vindt dan andere belangen, en welke die andere belangen zijn. Niet duidelijk wordt in hoeverre de actor effecten op natuur mee zal nemen in zijn beslissingen en gedrag. Een rangordening van belangen geeft geen informatie over de absolute waarderingen van natuur ten opzichte van de waarderingen van die andere belangen. Ook geeft het geen informatie over de prioriteiten van de actoren. Deze meting is niet geschikt als meting van de mate waarin de actor een positieve of negatieve natuurhouding bezit.

Wel kan het relatieve belang van natuur ten opzichte van andere belangen een indicatie geven welke belangen de actoren naast natuur meenemen bij hun participatie in het ruimtelijke ordeningsplanproces, en waarmee het natuurbelang moet concurreren.

Functie (en waardering) van de natuur

Functietoekenningen aan de natuur door de actoren zeggen niets over de mate waarin de actoren er een positieve of negatieve natuurhouding op na houden, en of ze zich eventueel zullen inzetten voor de natuur bij ruimtelijke planprocessen. Wel geeft het een indicatie over de functie die de natuur, waarvoor ze zich eventueel zullen inzetten, volgens hen moet krijgen. Het kan handig zijn te weten wat actoren als functies voor de natuur zien binnen de ruimtelijke ordeningsplanprocessen.

Definitie van de natuur

Ook de natuurdefinities van de actoren zijn slechts interessant als extra meting, en niet om de mate waarin de actor een positieve of negatieve natuurhouding bezit te meten. Wat iemand natuur vindt en wat niet, is van belang bij ruimtelijke ordening, want het geeft ook een indicatie voor welke soort natuur iemand zich in zal zetten. Ecologisch gezien maakt het uit of iemand alleen 'ruigere natuur' natuur vindt, of dat iemand ook parken, plantsoenen en losse bomen zeer natuurlijk vindt. De eerste actor zal, als hij zich inzet voor de natuur, zich sterker maken voor ecologische meer verantwoorde natuur en meer rekening houden met ecologisch verantwoorde (effecten op de) natuur dan de andere actor.

Relatie mens en natuur

De oorsprong van dit soort metingen ligt niet in het draagvlakonderzoek, maar in het meer filosofische getinte onderzoek naar 'visions of nature'. Met deze vragenlijst is het mogelijk respondenten in 3 (en bij sommige onderzoeken 4) categorieën in te delen elk bepaald door de score op een aantal stellingen. Het is mogelijk dat de respondent in meer dan een categorie wordt ingedeeld. De drie categorieën die steeds gevonden worden zijn de beschermende mens (rentmeester), de gebruikende / sturende mens (heerser) en de natuurmens (participant). De score binnen elke categorie is vergelijkbaar met een score op een attitudemeting, maar deze 'schaaltjes' zijn niet als zodanig ontwikkeld en uitgetest. De filosofische oorsprong van deze vragenlijst is duidelijk te herkennen als naar de inhoud van de stellingen gekeken wordt.

De schaaltes van de beschermende en van de gebruikende mens kunnen relevant zijn voor het meten van de mate waarin mensen een positieve of negatieve natuurhouding bezitten. Maar er zitten ook wel enige haken en ogen aan. Want hoe beschermend is iemand en hoe ver gaat het gebruik, en is er een gulden middenweg? Als dit soort schaaltes voor de beschermende mens en voor de gebruikende mens worden toegepast binnen het natuurinclusief denken dan moeten de stellingen op de lijst opnieuw en minder filosofisch worden geformuleerd. Ook zal het aantal stellingen per categorie enigszins moeten worden uitgebreid.

Het is niet zo relevant voor natuurinclusief denken om te weten of iemand al dan niet een natuurmens is. Want wat zegt het feit dat je graag in de natuur bent, etc. over de natuurhouding van de respondent.

Verantwoordelijkheidsgevoel voor de natuur

Meting van het verantwoordelijkheidsgevoel, en aanverwante zaken als inzet en offerbereidheid lijken het meest geschikt om de mate waarin de respondent een positieve of negatieve natuurhouding bezit te meten. Een groot verantwoordelijkheidsgevoel, een grote inzet en een grote offerbereidheid geven allen een positieve natuurhouding weer, terwijl geen verantwoordelijkheidsgevoel, een geringe inzet en nauwelijks offerbereidheid tot een negatieve(re) natuurhouding leiden. De manier waarop met name verantwoordelijkheidsgevoel binnen de milieukundige toepassingen wordt gemeten met een attitudemeting geeft precies het soort resultaten die bij het project natuurinclusief denken gewenst zijn. Namelijk een inschaling van de respondenten op een schaal lopend van veel verantwoordelijkheidsgevoel tot weinig of geheel geen verantwoordelijkheidsgevoel.

4.1.3 Natuurhouding in relatie met andere houdingen

De natuurhouding en haar dimensies is slechts een, waarschijnlijk zelfs relatief klein, onderdeel van een algemene houding die het gedrag van actoren tijdens het maken en uitvoeren van plannen bepaalt. De actor zal ook een houding hebben ten opzichte van de andere belangen die in een ruimtelijk planproces en rol spelen. Samen bepalen al deze houdingen een algemene houding. Deze algemene houding, inclusief natuurhouding, wordt beïnvloed door de context van het planproces. Maar ook de maatschappelijke en de persoonlijke context van het moment werken in op de algemene houding. Het feitelijk gedrag van de actor tijdens een planproces is te zien als resultante van alle invloeden van buiten en 'binnen'. In hoeverre de natuurhouding goed te onderscheiden is van de algemene houding en de houdingen ten opzichte van andere belangen als voorspeller voor het gedrag tijdens besluitvorming en uitvoering van de plannen moet nader worden onderzocht.

4.2 Eindconclusie

Om de mate waarin de actoren een positieve of negatieve natuurhouding bezitten te meten kan het beste een attitudeschaal worden ontwikkeld voor het verantwoordelijkheidsgevoel van de actor voor de natuur. Ook kunnen attitudeschalen die de inzet van de actor en de offerbereidheid van de actor meten relevant zijn, net als attitudemetingen die nagaan in hoeverre de actor er een beschermende of gebruikende visie op nahoudt.

Metingen van de andere dimensies van natuurhouding kunnen gebruikt worden als extra informatie over de manier waarop de actoren de natuur bekijken. Gedacht moet dan worden aan aspecten als, de soort en de functie van de natuur waarvoor de actor zich zal inzetten, en wat de inzet voor natuur zal zijn relatief ten opzichte van andere belangen die spelen bij ruimtelijke ordeningsplannen.

Literatuur

- Ajzen, I., 2002. Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, **32**, 665-683.
- Ajzen, I., 2001. Nature and Operation of Attitudes. *Annual Review of Psychology*, **52**, 27-58.
- Ajzen, I., & Fishbein, M., 1980. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T.J., 1986. Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Psychology*, **22**, 453-474
- Buijs, A., 2000. Natuurbeelden van de Nederlandse bevolking. *Landschap*, **17/2**, 97-112.
- Buijs, A.E., Coeterier, J.F., Filius, P., & Schöne, M.B. 1998^a. *Graadmeters sociaal draagvlak en beleving*. Werkdocument DLO Natuurplanburo onderzoek 98/07, DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Buijs, A.E., & Filius, P., 1998^b. *Natuurbeelden in de Praktijk. De invloed van natuurbeelden en natuurvisies op gedrag en mening over het beleid*. Rapport 623, DLO-Staring Centrum, DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Buijs, A.E. & Volker, C.M., 1997. *Publiek draagvlak voor natuur en natuurbeleid*. DLO-Staring Centrum Rapport 546, Wageningen.
- De Boer, T.A. & Schulting, R., 2002. *Zorg(en) voor natuur. Draagvlak voor natuur en natuurbeleid in 2001*. Alterra-rapport 453, ISSN 1566-7197, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- De Groot, W.T., 2002. Die wonderlijke Nederlanders en hun Natuur. *De Hinkelnymf. Lente*, 6-7.
- De Groot, W.T. & van den Born, R.J.G., (in press). Visions of nature and landscape preferences: an exploration in The Netherlands. *Landscape and Urban Planning*.
- Grob, A., 1995. A Structural Model of Environmental Attitudes and Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, **15**, 209-220.
- Jacobs, M., van den Berg, A., van Kralingen, R., Langers, F., & de Vries, S., 2002. *Waterbeelden. Een studie naar de beelden van waternatuur onder medewerkers van Rijkswaterstaat*. Alterra-rapport 512, Reeks Belevingsonderzoek 1, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Kaiser, F.G., 1998. A General Measure of Ecological Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, **28**, 395-422.
- Kaiser, F.G., & Shimoda, T.A., 1999^a. Responsibility as a predictor in ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, **19**, 243-253.

- Kaiser, F.G., & Wilson, M., 2000. Assessing People's General Ecological Behavior: A Cross-Cultural Measure. *Journal of Applied Social Psychology*, **30**, 952-978.
- Kaiser, F.G., Wölfing, S., & Fuhrer, U., 1999^b. Environmental attitude en ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, **19**, 1-19.
- Strumse, E., 1996. The dimensionality of the new ecological paradigm scale and the prediction of landscape preferences. In Strumse, E., *The psychology of aesthetics: Explaining visual preferences for agrarian landscapes in western Norway*. Research Center for Health Promotion, Faculty of Psychology, University of Bergen, Norway. (doctoral thesis)
- Van den Born, R.J.G., Lenders, R.H.J., De Groot, W.T., Huijsman, E., 2001. The new biophilia: An exploration of visions of nature in Western countries. *Environmental Conservation*, **28**, 65-75.

Natuurplanbureau-onderzoek



Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 15 maart 2003)

1998

- 98/01 *Querner, E.P., Th.G.C. v.d. Heijden & J.W.J. v.d. Gaast.* Beschikbaarheid grond- en oppervlaktewater voor natuur. Nadere uitwerking en toepassing in Oost-Gelderland.
- 98/02 *Reijnen, R.* (samenstelling) Graadmeters biodiversiteit terrestrisch. Graadmeters bijzondere natuurkwaliteit terrestrisch t.b.v. de Natuurplanbureau functie en graadmeter ruimtelijke kwaliteit natuur voor Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR).
- 98/03 *Higler, L.W.G.* Graadmeters biodiversiteit aquatisch.
- 98/04 *Dijkstra, H.* Graadmeters voor landschapskwaliteit. Raamwerk en bouwstenen voor een kwaliteitsindex 2000+.
- 98/05 *Sprangers, J.T.C.M.* (red.) Graadmeters voor algemene natuurkwaliteit: een eerste verkenning.
- 98/06 *Nabuurs, G.J. & M.N. van Wijk.* Graadmeters voor de fysieke producten van bos.
- 98/07 *Buijs, A.E., J.F. Coeterier, P. Filius & M.B. Schöne.* Graadmeters sociaal draagvlak en beleving
- 98/08 *Neven, M.G.G. & E.E.M. Verbij.* Laten we wel zijn! Studie naar conceptualisering van natuurgerelateerd welzijn.
- 98/09 *Kuindersma, W.* (red.), *P Kersten & M. Pleijte.* Bestuurlijke graadmeters. Een inventarisatie van bestuurlijke graadmeters voor de Natuurverkenning 2001.
- 98/10 *Mulder, M., M. Klaassen & J. Vreke.* Economische graadmeters voor Natuur. Ontwikkeling raamwerk en aanzet tot invulling verdelingsgraadmeters.
- 98/11 *Smaalen, J.W.M., C. Schuiling, G.J. Carlier, J.D. Bulens & A.K. Bregt.* Handboek Generalisatie. Generaliseren ten behoeve van graadmeteronderzoek in het kader van Natuurplanbureau functie.
- 98/12 *Dammers, E. & H. Farjon.* Naar een nieuwe benadering voor de scenario's van de Natuurverkenningen 2001.
- 98/13 vervallen
- 98/14 *Hinssen, P.J.W.* Activiteiten in 1999 in toeleverende onderzoeksprogramma's. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau.
- 98/15 *Hinssen, P.J.W.* (samenstelling). Voorstudies Natuurbalans 99. Een inventarisatie van de haalbaarheid van een aantal onderwerpen.

1999

- 99/01 *Kuindersma, W.* (red). Realisatie EHS. Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999 voor de onderdelen Begrenzing en realisatie EHS, Strategische Groenprojecten, Landinrichting, Compensatiebeginsel en Bufferbeleid.
- 99/02 *Prins, A.H., T. van der Sluis en R.M.A. Wegman.* Begrenzing van beekdalen in de Ecologische hoofdstructuur.; De relatie met biodiversiteit van planten.
- 99/03 *Dijkstra, H.* Landschap in de natuurbalans 1999.
- 99/04 *Ligthart, S.* Bescherming van natuurgebieden, nationale en internationale instrumenten.; Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/05 *Higler, B & S. Semmekrot.* Verkennende studie graadmeter natuurwaarde laagveenwateren
- 99/06 *Neven, I. K. Volker & B. van de Ploeg.* Tussenrapportage van een exploratief onderzoek naar de indicering van het concept maatschappelijk draagvlak voor de natuur.
- 99/07 *Wijk, H. van & H. van Blitterswijk.* Achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/08 *Kuindersma, W.* Beleidsevaluatie voor de Natuurbalans; Een handleiding voor medewerkers aan de Natuurbalans.

- 99/09 *Hinssen, P. J. Luijt & L. de Savornin Lohman.* Het meten van effectiviteit door het Natuurplanbureau; Enkele overwegingen.
- 99/10 *Koolstra, B.J.H., G.W.W. Wameling & V. Joosten.* Modelkoppeling en –aanpassing SMART/SUMO – LARCH; Modelkoppeling en aanpassing ten behoeve van integratie in de natuurplanner in het kader van het project Graadmeters Natuurwaarde Terrestrisch.
- 99/11 *Koolstra, B.J.H., R.J.F. Bugter, J.P. Chardon, C.J. Grashof, J.D. van Kuijk, R.M.G. Kwak, A.A. Mabelis, R. Pouwels & P.A.Slim.* Graadmeter natuurwaarde terrestrisch; Verslaglegging van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 99/12 *Wijk, M.N. van, J.G.de Molenaar & J.J. de Jong.* Beheer als strategie; Een eerste aanzet tot ontwikkelen van een graadmeter beheer (tussenrapportage).
- 99/13 *Kuindersma, W. & M.Pleijte.* Naar nieuwe vormen van beleidsevaluatie voor het Natuurplanbureau?; Een overzicht van evaluatiemethoden en de toepasbaarheid daarvan.
- 99/14 *Kuindersma, W, M. Pleijte & M.L.A. Prüst.* Leemtes in de beleidsevaluatie natuurbalansen ingevuld?; Een verkenning van de mogelijkheden om enkele leemtes in het evaluatiedeel van de Natuurbalans op te vullen.
- 99/15 *Hinssen, P.J.W. & H. Dijkstra.* Onderbouwende programma's; de resultaten van 1999 en de plannen voor 2000. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau
- 99/16 *Mulder, M. Wijnen & E.Bos.* Uitgaven, kosten en baten van natuur; Inventarisatie van de rijksuitgave aan natuur, bos en landschap en toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyses bij natuurbeleidsverkenning.
- 99/17 *Kalkhoven, J.T.R., H.A.M. Meeuwssen & S.A.M. van Rooij.* Omzetting typologie Basiskaart Natuur 2020 naar typologie Begroeiingstypenkaart
- 99/18 *Schmidt, A.M., M. van Heusden & C.J. de Zeeuw.* Tussenresultaten project Informatielogistiek Natuurplanbureau
- 99/19 *Buijs, A.E., M.H. Jacobs, P.J.F.M. Verweij & S. de Vries.* Graadmeters beleving; theoretische uitwerking en validatie van het begrip 'afwisseling'
- 99/20 *Farjon, H. J.D. Bulens, M. van Eupen, K.Schotten & C. de Zeeuw.* Plangenerator voor natuur-scenario's; ontwerp en verkenning van de technische mogelijkheden van de Ruimtescanner
- 99/21 *Berg, A.E. van den.* Graadmeters beleving: Horizonvervuiling (in bewerking)

2000

- 00/01 *Sluis, Th. Van der.* Natuur over de grens; functionele relaties tussen natuur in Nederland en natuurgebieden in grensregio's
- 00/02 *Goossen, C.M., F. Langers & S. de Vries.* Recreatie en geluidbelasting in 1995 en 2030; onderzoek voor Milieuverkenning 5
- 00/03 *Kelholt, H.J & B. Koole.* N-footprint 1980 – 1997, doorkijk 2030
- 00/04 *Broekmeyer, M.E.A., R.P.B. Foppen, L.W.G. Higler, F.J.J. Niewold, A.T.C. Bosveld, R.P.H. Snep, R.J.F. Bugter & C.C. Vos.* Semi-kwantitatieve beoordeling van effecten van milieu op natuur
- 00/05 *Broekmeyer, M.E.A. (samenstelling).* Stroom- en rekenschema's 1^e fase VijNo thema natuur. Bijlagerapport voor de bouwsteen natuur en de indicatoren natuurkwaliteit, landschapskwaliteit en confrontatie recreatievraag en –aanbod
- 00/06 *Vegte, J.W. van de & E. Turnhout.* De maat van de natuur; een onderzoek naar waarderingsgrondslagen in graadmeters voor natuur
- 00/07 *Kuindersma, W., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Realisatie Ecologische Hoofdstructuur 2000. Achtergronddocument bij hoofdstuk 4 van de Natuurbalans 2000
- 00/08 *Kuindersma, W. & E.E.M. Verbij.* Realisatie van groen in de Randstad. Achtergronddocument bij hoofdstuk 9 van de Natuurbalans 2000

- 00/09 *Van Wijk, M.N., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Signalen over natuur en landschap. Achtergronddocument bij hoofdstuk 2 van de Natuurbalans 2000
- 00/10 *Van Wijk, M.N. & H. van Blitterswijk.* Evaluatie van het bosbeleid. Achtergronddocument bij hoofdstuk 5 van de Natuurbalans 2000
- 00/11 *Veeneklaas, F.R. & B. van der Ploeg.* Trendbreuken in de landbouw. Achtergrondrapport project VIJNO-toets van het Milieu- en Natuurplanbureau voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening
- 00/12 *Schaminée, J.H.J. & N.A.C. Smits.* Kwantitatieve veranderingen in de vegetatie van drie biotopen (laagveenwateren, heide en schraalgraslanden) voor zeldzaamheid en voedselrijkdom over de periodes 1930-1950 (referentie), 1980-1990 en 1990-2000. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2000
- 00/13 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt.* Datacatalogus. Eerste inventarisatie van geo-data beschikbaar voor het Natuurplanbureau
- 00/14 *Klijn, J.A.* Landbouw, natuur en landschap in Nederland; een voorverkenning voor de Natuurverkenning 2
- 00/15 *Klijn, J.A.* Landschap in Natuurplanbureau-producten: een mental map en onderzoeksaanbevelingen
- 00/16 *Elbersen, B., R. Jongman, S. Múcher, B. Pedrolí & P. Smeets.* Internationale ruimtelijke strategie (in herdruk)
- 00/17 *Berends, H, E den Belder, N. Dankers & M.J. Schelhaas.* Een multidisciplinaire benadering van de gebruikswaarde van natuur; verkenning van een methode om ontwikkelingsopties voor (stukken) natuur te beoordelen

2001

- 01/01 *Jansen, S. m.m.v. R. P.H. Snep, Y.R. Hoogeveen & C. M. Goossen.* Natuur in en om de stad
- 01/02 *Baveco, H., J.C.A.M. Bervaes & J.Vreke.* Advies over de ontwikkeling van modellen voor het Natuurplanbureau
- 01/03 *Zouwen, M. van der & J. van Tatenhove.* Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland
- 01/04 *Sanders, M.E. & A.H. Prins.* Provinciaal natuurbeleid: kwaliteitsdoelen voor de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/05 *Reijnen, M.J.S.M.. & R. van Oostenbrugge.* Wetenschappelijke review van SMART-MOVE. Onderdeel van het kern-instrumentarium van het Natuurplanbureau
- 01/06 *Bruchem, C. van.* Stuwende schaarste. Over de drijvende kracht achter de ontwikkeling van de agrarische sector
- 01/07 *Berkhout, P., G. Migchels & A.K. van der Werf.* Te hooi en te gras. Verkenning naar ontwikkelingen in de grondgebonden veehouderij en gevolgen hiervan voor natuur en landschap
- 01/08 *Backus, G.B.C.* Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad
- 01/09 *Salz, P.* Requiem voor de visserij in Vis Mineur
- 01/10 *Smit, A.B.* Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen. Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw en effecten hiervan op natuur en landschap
- 01/11 *Bouwma, I.M., J.A. Klijn & G.B.M. Pedrolí.* Voorstudies Natuurverkenningen 2002 – onderdeel internationaal. Deel A: Europees beleid, wetgeving en financiële middelen, nu en in de toekomst; Deel B: Verkenning internationale waarden Nederlandse natuur en landschap
- 01/12 *Oerlemans, N., J.A. Guldemon & E van Well.* Agrarische natuurverenigingen in opkomst. Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen
- 01/13 *Koster, A., A. Oosterbaan & J.H. Spijker.* Ontwikkeling van natuur in de Nederlandse steden
- 01/14 *Bos, E.J. & J.M. Vleugel (eindred).* Uitgaven aan natuur door Rijk, provincies, lagere overheden, particulieren en de EU
- 01/15 *Oostenbrugge, R., F.J.P. van den Bosch & K.M. Sollart.* Natuurbalans 2001: enquête resultaten provincies
- 01/16 *Bouwma, I.M.* Programma Internationaal Natuurbeheer 1996 – 2000. Doelen & besteding
- 01/17 *Jonkhof, J.F. & M.P. Wijermans.* De Deltametropool: een grenzeloos parklandschap!

- 01/18 *Jonkhof, J.F. & W. Timmermans m.m.v. J. Borsboom-van Beurden & L. Crommentuijn.* Groen wonen tussen stad en land
- 01/19 *Keuren, A, H. Houweling & J.G. Nienhuis.* EHS 2000. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/20 *Veldkamp, B., A. Keuren, J.G. Nienhuis & H. Houweling.* EHS 2001. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/21 *Koole, B., J. Luijt & M.J. Voskuilen.* Grondmarkt en grondgebruik. Een scenariostudie voor Natuurverkenning 2

2002

- 02/01 *Berg, A.E. van den, M.H.I. Bloemmen, T.A. de Boer & J. Roos-Klein Lankhorst.* De beleving van watertypen. Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'water' uit het BelevingsGIS
- 02/02 *Geertsema, W.* Het belang van groenblauwe dooradering voor natuur en landschap. Achtergronddocument Natuurbalans 2002
- 02/03 *Sanders, M.E.* Beleidsevaluatie Agrarisch Natuurbeheer. Voortgang, knelpunten en effectiviteit
- 02/04 *Opdam, P.F.M.* Natuurbeleid, biodiversiteit en EHS: doen we het wel goed?
- 02/05 *Veer, M. & M. van Middelkoop.* Mensen en de natuur; recreatief gebruik van natuur en landschap
- 02/06 *Kuindersma, W., H.M.P. Capelle, R.C. van Apeldoorn & W.W. Buunk.* Bescherming natuurgebieden en soorten in Nederland vanaf 2002
- 02/07 *Sival, F.P., A. van Hinsberg, P.C. Jansen, D.J. van de Hoek & M. Esbroek.* Overlevingsplan Bos en Natuur. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2001
- 02/08 *Roos-Klein Lankhorst, J., A.E. Buijs, A.E. van den Berg, M.H.I. Bloemmen, S. de Vries, C. Schuiling & A.J. Griffioen.* BelevingsGIS versie oktober 2001. Een compleet overzicht van het BelevingsGIS met achtergrondinformatie (*voorlopige titel*)
- 02/09 *Oostenbrugge, R. van, E.A. van der Grift, B.S.J. Nijhof, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red).* Levensvatbaarheid populaties. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2002
- 02/10 *Koomen, A.J.M. & T. Wejschede.* Evaluatie landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2002. De betekenis van SGR2 voor de bescherming van landschappen en de stand van zaken in de WCL-gebieden, Belvedere/Unesco-gebieden en bij de Proeftuinen
- 02/11 *Balduik, C.A., H. Leneman & E. Gerritsen.* Natuurbeleid en verbreding. Achtergrond en opgaven
- 02/12 *Bloemmen, M.H.I., A.E. Buijs & S. de Vries.* De beleving van reliëf; Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'reliëf' uit het belevingsGIS
- 02/13 *Beintema, A.J.* De rol van Nederlands beleid in de internationale bescherming van trekkende watervogels
- 02/14 *Reijnen, M.J.S.M., J.T.R. Kalkhoven & J. Dirksen.* Graadmeter doelrealisatie EHS. Verkenning van praktisch toepasbare opties.
- 02/15 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt.* Kernbestanden Natuurplanbureau. Overzicht van ruimtelijke gegevensbestanden geïnventariseerd voor het Natuurplanbureau

2003

- 03/01 *Winsum-Westra, M. van, m.m.v. A.E van den Berg, A.E. Buijs & en J.Vreke* .Meetproblematiek natuurhouding. Problemen bij en suggesties voor het meten van de natuurhouding van actoren