



Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

# Potenties van de Hotspotmonitor om de graadmeter Landschap te verfijnen

| WOt-werkdocument 321

F. Langers, A.E. Buijs, S. de Vries, J.M.J. Farjon, A. van Hinsberg, P. van Kampen, R. van Marwijk, F.J. Sijtsma en S. van Tol



**Potenties van de Hotspotmonitor om de graadmeter Landschap te verfijnen**

*De reeks 'Werkdocumenten' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT Natuur & Milieu). De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van de WOT Natuur & Milieu verspreid. De inhoud van dit document is vooral bedoeld als referentiemateriaal voor collega-onderzoekers die onderzoek uitvoeren in opdracht van de WOT Natuur & Milieu. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd.*

**Dit werkdocument is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de WOT Natuur & Milieu.**

# **Potenties van de Hotspotmonitor om de graadmeter Landschap te verfijnen**

F. Langers

A.E. Buijs

S. de Vries

J.M.J. Farjon

A. van Hinsberg

P. van Kampen

R. van Marwijk

F.J. Sijtsma

S. van Tol

## **Werkdocument 321**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, mei 2013

## Referaat

Langers, F., A.E. Buijs, S. de Vries, J.M.J. Farjon, A. van Hinsberg, P. van Kampen, R. van Marwijk, F.J. Sijtsma & S. van Tol (2013). *Potenties van de Hotspotmonitor om de graadmeter Landschap te verfijnen*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 321. 100 blz. 18 fig.; 31 tab.; 41 ref.; 1 bijl.

Het Planbureau voor de Leefomgeving werkt aan verfijning van de graadmeter Landschap. Hiertoe is een Hotspotmonitortool ontwikkeld en uitgetest in een landelijke pilot. Aan 300 bewoners van zes studiegebieden is gevraagd op landelijk, regionaal en lokaal schaalniveau landschappelijk aantrekkelijke plekken (hotspots) aan te wijzen. Over deze plekken zijn aanvullende vragen gesteld. De dichtheid aan landelijke hotspots is hoog langs de Nederlandse kust, op de Veluwe en in Zuid-Limburg. Hotspots worden vooral gewaardeerd om de belevingskwaliteiten groen, rust en natuurlijkheid. Afstand blijkt van invloed op de keuze van landelijke hotspots. In relatie tot toekomstig gebruik is van belang dat de Hotspotmonitor zich uitsluitend richt op *meest aantrekkelijke* groene plekken. De Hotspotmonitor biedt juist vanwege de aandacht voor de bovenkant van de schaal mogelijkheid om de huidige graadmeter te verfijnen. Een probleem, ook richting MKBA's, is dat in grote delen van Nederland geen hotspots zijn te vinden. Om tot een landsdekkend beeld te komen moet er dus een modelmatige bewerking overheen, het liefst in combinatie met andere meetmethoden.

*Trefwoorden. aantrekkelijkheid, beleving, bewoners, burgers, gebied, graadmeter, hotspot, instrument, landschap, MKBA, enquête, recreatie, regio*

## Auteurs

*F. Langers, A.E. Buijs, S. de Vries, R. van Marwijk – Alterra Wageningen UR  
J.M.J. Farjon, A. van Hinsberg, S. van Tol – Planbureau voor de Leefomgeving  
P. van Kampen, Ontwikkefabriek/Rijksuniversiteit Groningen  
F.J. Sijtsma – Rijksuniversiteit Groningen*

## ©2013 Alterra Wageningen UR

Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
Tel: (0317) 48 07 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl)

## Planbureau voor de Leefomgeving

Postbus 303, 3720 AH Bilthoven  
Tel: (030) 274 27 45; Fax: (030) 274 44 79; e-mail: [info@pbl.nl](mailto:info@pbl.nl)

## Rijksuniversiteit Groningen

Postbus 72, 9700 AB Groningen  
Tel: (050) 363 91 11; e-mail: [communicatie@rug.nl](mailto:communicatie@rug.nl)

---

De reeks WOt-werkdocumenten is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit werkdocument is verkrijgbaar bij het secretariaat. **Het document is ook te downloaden via [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)**

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl); Internet: [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1 Achtergrond en aanleiding	13
1.2 Doelstelling	14
1.3 Het concept Hotspotmonitor	14
1.4 Beknopte beschrijving van de werkwijze	15
1.5 Leeswijzer	16
<b>2 Opzet van de pilot</b>	<b>17</b>
2.1 Inleiding	17
2.2 Structuur van de vragenlijst	17
2.2.1 Algemeen	17
2.2.2 Uitgesproken waardering (voorkeuren)	18
2.2.3 Bezoekfrequentie	21
2.2.4 Afgelegde afstand (onderscheid naar schaalniveaus)	21
2.2.5 Achtergrondkenmerken respondenten	22
2.3 Gebruikerstest	23
2.4 Selectie van studiegebieden	24
2.5 Werving en selectie respondenten	25
2.6 Hoogte respons	27
2.7 Type respons	28
<b>3 Het globale beeld</b>	<b>31</b>
3.1 Inleiding	31
3.2 Ruimtelijke spreiding	31
3.2.1 Het globale beeld	31
3.2.2 Voorkeuren voor typen gebieden	34
3.3 Waardering	43
3.3.1 Het globale beeld	43
3.3.2 Belevingskwaliteiten nader bezien	46
3.4 Recreatiegedrag: bezoekfrequentie en ondernomen activiteiten	48
3.4.1 Het globale beeld	48
3.4.2 Recreatieactiviteiten nader bezien	50
3.5 Samenhang tussen belevingskwaliteiten en recreatievormen	52
3.6 Samenvatting	52
<b>4 Verklaringen voor verschillen in voorkeuren</b>	<b>55</b>
4.1 Inleiding	55
4.2 De vier natuurbeelden	55
4.3 Samenhang tussen natuurbeelden en demografische kenmerken	55
4.4 Natuurbeelden als verklaring voor voorkeuren in belevingskwaliteiten	56
4.5 Natuurbeelden als verklaring voor voorkeuren in natuurtypen	57
4.6 Natuurbeelden als verklaring voor ondernomen activiteiten	59
4.7 Samenvatting	60

<b>5</b>	<b>Validatiestudie</b>	<b>61</b>
5.1	Inleiding	61
5.2	De plaatsing van de hotspots	61
5.2.1	Ligging buiten het bevroegde schaalniveau	62
5.2.2	Inconsistenties op grond van via GIS-gegenereerde fysieke kenmerken	65
5.3	Representativiteit op basis van ruimtelijke herkomst	69
5.4	Samenvatting	74
<b>6</b>	<b>Reflectie op de potenties van de Hotspotmonitor</b>	<b>77</b>
6.1	Inleiding	77
6.2	Uitkomsten pilot	77
6.3	Meerwaarde voor ex-ante evaluatie van ruimtelijke projecten en ruimtelijk beleid	78
6.3.1	Algemeen	78
6.3.2	Bruikbaarheid van de HSM voor MKBA's en MER's	79
6.3.3	Bruikbaarheid van de HSM voor landschapswaarderingsmodellen	81
6.4	Aandachtspunten voor toekomstig gebruik van de Hotspotmonitor	82
6.5	Benodigde randvoorwaarden	84
	<b>Geraadpleegde literatuur</b>	<b>85</b>
Bijlage 1	Vragenlijst HSM-tool versie 1.0	87



# Samenvatting

## *Achtergrond, doelstelling en opzet*

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) werkt aan versterking van de bestaande graadmeter Landschap(swaarde) gebaseerd op het burgeroordeel. De huidige graadmeter is gebaseerd op de Belevingswaardenmonitor. Voor ex-ante evaluatie van beleidsvoornemens en voor scenariostudies maakt het PBL onder andere gebruik van een voorspellingsmodel: het BelevingsGIS. De versterkte graadmeter moet het mogelijk maken globale beoordelingen op een landelijk of regionaal schaalniveau uit te voeren, en ook beoordelingen van concrete ingrepen op een lokaal schaalniveau. Bij de ontwikkeling van de graadmeter wordt een verbetering in de indicatorset beoogd zodat het oordeel niet uitsluitend beperkt blijft tot de eigen woonomgeving van respondenten, maar specifiek een gebied kan worden beoordeeld door respondenten op landelijk, regionaal en lokaal schaalniveau. De graadmeter moet verder belevingswaarde en recreatieve gebruikswaarde integreren. Het PBL heeft via de WOT Natuur & Milieu aan Alterra Wageningen UR gevraagd om in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen (RUG), de Ontwikkefabriek en het PBL het nieuwe conceptuele model van een graadmeter Landschap, de Hotspotmonitor, verder te ontwikkelen in een nationale pilotstudie die voldoet aan bovenstaande eisen.

Het doel van dit onderzoek is een verdere stap te zetten in de ontwikkeling van een integrale graadmeter Landschap gebaseerd op het burgeroordeel, die het oordeel van burgers over landschappen weergeeft op basis van uitgesproken en onthulde voorkeuren en de mogelijkheid biedt het effect van veranderingen in het landschap op dat oordeel te voorspellen. Daartoe is een eerste pilot gehouden met het instrument Hotspotmonitor (HSM) in een beperkt aantal gebieden in Nederland (subdoel 1), een validatiestudie uitgevoerd om een gevoel te krijgen van de beperkingen van de resultaten van de HSM (subdoel 2) en een ontwikkeltraject in gang gezet om de HSM verder uit te werken en hierbij zoveel mogelijk gebruik te maken van de reeds beschikbare kennis over landschapsbeleving (subdoel 3). Subdoel drie behelst een meerjarig inhoudelijk ontwikkeltraject, waarvoor de aanzet wordt gemaakt binnen de kaders van dit (eenjarige) project.

In samenspel met het PBL en de Ontwikkefabriek is in het voorjaar van 2010 toegewerkt naar een Hotspotmonitortool om mensen te kunnen bevragen naar landschappelijk aantrekkelijke plekken. Hiertoe zijn keuzes gemaakt omtrent de vraagstelling en zijn op voorzet van het PBL zes studiegebieden geselecteerd, waaruit onderzoeksdeelnemers geworven dienden te worden voor een pilot. Marktonderzoeksbureau Intomart GfK is door Alterra aangetrokken als onderzoeksbureau voor de uitvoering van het veldwerk. De dataverzameling is in mei 2010 voltooid. De ambities van 600 respondenten per gebied zijn daarbij gerealiseerd. Het bestand is vervolgens door Alterra bewerkt voor analyses (zoals het verrijken van de gemarkeerde hotspots met GIS-data). De eerste resultaten zijn als input gebruikt voor de Natuurverkenning 2010-2040. Daartoe heeft afstemming met het PBL plaatsgevonden over het gezamenlijk optrekken wat betreft de inhoudelijke analyses. De bevindingen zijn met behulp van SPSS geanalyseerd en gebruikt om het conceptuele model te optimaliseren.

## *Resultaten*

Via de Hotspotmonitor hebben meer dan 3.000 mensen uit zes studiegebieden verspreid over Nederland op kaart weergegeven waar voor hen aantrekkelijke groenblauwe plekken liggen, in hun directe woonomgeving (tot 2 km vanaf woning), leefomgeving (tot 20 km vanaf woning) en binnen heel Nederland. De dichtheid van landelijke hotspots is hoog in de CBS-toeristengebieden Waddeneilanden, Noordzeepadplaatsen, Zuid-Limburg, de Veluwe en Veluwerand en opvallend genoeg ook in de vier grootste steden van Nederland (G4). De gedeeltelijke overlap in bevindingen met gegevens over binnenlandse vakanties volgens het ContinuVakantieOnderzoek maakt het

aannemelijk dat landschappelijke kwaliteiten een rol van betekenis spelen bij de locatiekeuze voor binnenlandse vakanties. Anderzijds indiceert de overlap het belang van *revealed preferences*, en hiermee samenhangend lijkt het aannemelijk dat mensen voor de keuze van hun landelijk meest aantrekkelijke plekje de aantrekkelijkheid als vakantiebestemming als beoordelingsgrondslag hanteren.

Hotspots liggen meer geconcentreerd in bos en natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dan bos en natuur buiten de EHS. Daarmee lijkt de EHS voor veel respondenten waarde als aantrekkelijke groene omgeving te hebben. Een vergelijkbare analyse voor Nationale Parken maakt duidelijk dat ook de Parken gewaardeerd worden om hun groene aanbod. Met name de Hoge Veluwe kent een concentratie van hotspots. De concentratie van hotspots komt waarschijnlijk ook voort uit de natuurtypen die in de parken dominant zijn. Van vijftien onderscheiden typen natuur in Nederland, blijken open duin, heuvelland en heiden de hoogste dichtheid aan hotspots te halen, en agrarisch gebied de laagste. Wat betreft absolute aantallen hotspots scoort agrarisch gebied overigens wel hoog: beduidend meer mensen hebben een plek in agrarisch gebied aangewezen dan in bijvoorbeeld heuvelland of heide. Het vraagstuk of wel of niet rekening moet worden gehouden met de omvang van een gebiedstype bij de interpretatie van bevindingen hangt sterk samen met het doel. Het uitgangspunt van absolute aantallen gaat over de aantrekkelijkheid van een gebiedstype. De focus op dichtheden is van belang in relatie tot waardering (aantasting schaarse hooggewaardeerde gebiedstypen): bij gelijke (hoge) aantrekkelijkheid wordt de waarde groter naarmate er minder oppervlakte van is.

Dat Nederlanders op landelijk niveau plekken met een hoge aantrekkelijkheid weten te vinden, is goed zichtbaar in het gemiddeld rapportcijfer van 8,6 dat zij aan de aantrekkelijkste plek toekennen en aan het aantal keren dat een rapportcijfer 10 wordt gegeven. De tweede landelijke plek scoort overigens met een gemiddelde van 7,9 beduidend lager. Hotspots worden gewaardeerd om een scala aan belevingskwaliteiten. De top drie bestaat uit groen, rust en natuurlijkheid. Hierbij moet in ogenschouw genomen worden dat de vraagstelling was om aantrekkelijke plekken in Nederland aan te geven die iets te maken hebben met groen, water of natuur. Anderzijds hoeft dat niet per definitie te betekenen dat deze plekken ook gewaardeerd worden specifiek om het groen, het water of de natuurlijkheid. De bevindingen laten zien dat dit grotendeels wel het geval is. In vergelijking tot het lokale en regionale schaalniveau kennen respondenten aan de aantrekkelijkste landelijke hotspot méér belevingskwaliteiten toe, en – daarmee samenhangend – worden op landelijk niveau de meest kwaliteiten vaker genoemd. Dat geldt met name voor recreatie, afwisseling, water, natuurlijkheid en ruimte. Hieruit rijst een vermoeden dat de grondslag waarop respondenten hun meest aantrekkelijke plek kiezen, verschilt per schaalniveau.

Het beeld voor bezoekfrequentie is zoals verwacht: afstand speelt een belangrijke rol in relatie tot bezoek en waardering. Het globale beeld is: hoe verder weg, hoe minder vaak bezocht. Wat betreft ondernomen activiteiten springt wandelen eruit als meest genoemde activiteit, en ook de top drie is redelijk bestendig: op lokaal en regionaal schaalniveau bestaat deze naast wandelen uit fietsen en natuur kijken (alle natuur). De constatering dat wandelen op lokaal (en regionaal) niveau de lijst van activiteiten aanvoert, is beleidsmatig relevant: het geeft weer dat voor de meeste respondenten in de directe woon- (en leef)omgeving aanbod aanwezig is van aantrekkelijke wandelplekken om deze populaire recreatieactiviteit te ondernemen. Op landelijk schaalniveau zien we een tendens naar het vaker noemen van watergerelateerde activiteiten.

Aan de hand van een reeks uitspraken is achterhaald wat het dominante natuurbeeld van respondenten is. Het *wildernis natuurbeeld* blijkt de meeste (39%) aanhangers onder de onderzoeksdeelnemers te hebben. De volgorde is daarna: *esthetisch* (25%), *breed* (20%) en tot slot *functioneel natuurbeeld* met 17% van de respondenten. Nagegaan is in hoeverre natuurbeelden variaties in voorkeuren verklaren voor groepen van bevraagde belevingskwaliteiten. Respondenten

met een wildernis natuurbeeld blijken een voorkeur te hebben voor hotspots die gekwalificeerd zijn als stille en ruime natuur (rust, stilte, groen, natuurlijk, weinig stad, ruimte); datzelfde geldt voor respondenten met een breed natuurbeeld. Respondenten met een functioneel natuurbeeld hebben daarentegen juist weinig op met kwaliteiten van stille en ruime natuur, evenals met hotspots die gekwalificeerd worden doordat deze een verhaal vertellen (historie, samenhang, persoonlijk). Aan de hand van de ligging van hotspots is de samenhang tussen natuurbeelden en natuurtypen nagegaan. De duinen, natuur van heuvelland en heide worden zeer aantrekkelijk gevonden, ongeacht het natuurbeeld. Voorts komen vooral verschillen tussen het wildernis en esthetische natuurbeeld naar voren: mensen met een esthetisch natuurbeeld waarderen stadsparken hoger, terwijl de waardering voor kwelders en schorren hoger is onder aanhangers van het wildernis natuurbeeld. Ook is het verschil in recreatiegedrag tussen de natuurbeelden bekeken. De resultaten stemmen in grote lijn overeen met de verwachting op basis van de theorie achter de natuurbeelden. Zo blijkt natuur spotten een relatief geliefde activiteit onder aanhangers van het brede natuurbeeld. Dit ligt in de lijn van de verwachting, aangezien binnen het brede beeld veel nadruk ligt op soorten en strookt met eerder onderzoek naar natuurbeelden van vogelaars. Een meer dan gemiddelde voorkeur voor gezellige activiteiten past binnen het brede natuurbeeld.

### ***Validatiestudie***

Het aanwijzen van specifieke hotspot-locaties op kaart en het gebruik van Google Maps maakt het Hotspotmonitor-onderzoek vernieuwend ten opzichte van regulier belevingsonderzoek. Met het oog op de mogelijke toekomstige inzet van de Hotspotmonitor is het van belang te weten of er beperkingen kleven aan de tool die in het oog moeten worden gehouden bij de interpretatie van de resultaten. Een validatiestudie is uitgevoerd die zich onder meer richtte op de ligging van geplaatste hotspots buiten het bevestigde schaalniveau en het toekennen van kenmerken aan de hotspot die niet overeenstemmen met de fysieke kenmerken van het gebied. Nagegaan is op welke wijze onverwachte resultaten te duiden zijn (*Vraag 1*): komen zij voort uit de omgang met Google Maps-kaartbeelden of kunnen zij op andere wijze verklaard worden? In totaal 5% van alle hotspots ligt ruim buiten het gedefinieerde gebied. Het blijkt met name om lokale hotspots te gaan die buiten het gedefinieerde gebied zijn geplaatst: 12% tegenover 2% voor regionaal en landelijk niveau. Het is mogelijk dat in enige mate sprake is van problemen in de oriëntatie op het kaartbeeld, omdat het lokale niveau als eerste is bevestigd. Daarbij komt dat de zoekcirkel in het getoonde lokale kaartbeeld tegenintuïtief grijs is weergegeven, waardoor mensen mogelijk sneller geneigd waren om een plek buiten de cirkel aan te wijzen.

De veelheid aan buiten de cirkels geplaatste hotspots op lokaal niveau doet verder vermoeden dat de verklaring eerder op inhoudelijke gronden gezocht moet worden dan bij problemen van respondenten met het oriënteren op geografische kaartbeelden. Nagegaan is of het patroon voor lokale hotspots regiogebonden is, ofwel: neigen inwoners van meer stedelijke studiegebieden eerder naar locaties verder weg dan inwoners van meer landelijke studiegebieden, omdat er simpelweg minder (aantrekkelijk) aanbod is in de directe woonomgeving? Deze hypothese wordt niet bevestigd door de bevindingen. Veelal gaat het om locaties met een bovenlokale uitstraling, zoals stadsparken van naam (Vondelpark), recreatieplassen en aangelegde recreatiegebieden. Een verklaring voor deze tendens is niet gevonden. Wel is geconstateerd dat relatief meer laag opgeleiden hun lokale hotspot buiten de gedefinieerde zone van 2 km voor de woonomgeving plaatsen.

Een *tweede vraag (2)* heeft betrekking op de representativiteit van de uitkomsten van de Hotspotmonitor. Hierbij gaat het met name om hotspots die de respondenten op landelijk schaalniveau hebben aangewezen. Relevant daarbij is of mensen in grote mate overeenstemmen in hun keuze van landelijke hotspots, en zo niet, waar hun keuze dan mee samenhangt. Daarbij is met name naar de ruimtelijke herkomst van respondenten gekeken: kiezen Groningers dezelfde landelijke hotspots als respondenten uit Zuid-Nederland? Afstand blijkt van invloed op de keuze van de landelijke hotspot. De bevindingen doen vermoeden dat sprake is van twee factoren: uniciteit en afstand.

Uniciteit geldt voor de Noordzeekust, Waddengebied, Veluwe en Zuid-Limburg: afstand speelt nauwelijks tot geen rol. Voor overig Nederland geldt dat de gebieden niet uniek maar uitwisselbaar zijn. Afstandsverval (of 'spatial discounting') is dan aan de orde: hierbij geldt dat met het toenemen van afstand het aantal landelijke hotspots afneemt. De afstand waarbij geen sprake meer is van een concentratie van hotspots (Hotspotindex, HSI  $< 1$ ) ligt voor respondenten uit Groningen en Twente iets verder weg dan voor de overige studiegebieden, maar grofweg kan gesteld worden dat deze rond de 100 km ligt. Omdat de steekproef van deze pilotstudie niet geografisch aselekt is geweest, en doordat sprake is van spatial discounting geven de resultaten van de pilot geen representatief beeld van de ruimtelijke spreiding van hotspots op landelijk niveau. Door de gespreide ligging van de studiegebieden wordt het beeld deels afgevlakt, maar nieuw onderzoek in andere delen van Nederland zal tot een ander beeld van de ligging van hotspots leiden. Echter, de clustering rondom de vier unieke gebieden zal zich naar verwachting opnieuw voordoen.

### ***Conclusie en aanbevelingen***

In relatie tot toekomstig gebruik kan gesteld worden dat:

1. De Hotspotmonitor (HSM) richt zich uitsluitend op *meest aantrekkelijke* groene plekken. Hierdoor is er sprake van een zogenaamde 'restricted range' qua aantrekkelijkheid: toegekende rapportcijfers hebben slechts betrekking op de bovenzijde van de schaal. Een probleem, ook richting maatschappelijke kosten-baten analyses (MKBA's), is dat in grote delen van Nederland geen hotspots te vinden zijn. Om tot een landsdekkend beeld te komen, moet er dus een modelmatige bewerking overheen, het liefst in combinatie met andere meetmethoden. De HSM biedt juist vanwege de aandacht voor de bovenkant van de schaal mogelijkheid om het BelevingsGIS te verfijnen.
2. De validatiestudie maakt duidelijk dat er een grote invloed is van afstand op de spreiding van landelijke hotspots ('spatial discounting'). De ruimtelijke spreiding van hotspots per studiegebied verschilt dan ook aanzienlijk. Door de gespreide ligging van studiegebieden wordt het beeld deels afgevlakt, maar de verschillen zijn onmiskenbaar. Dit betekent dat voor een representatief beeld van de hotspots van de Nederlandse bevolking ook een representatieve steekproef nodig is, zowel ruimtelijk als qua achtergrondskennmerken. Voor vier gebieden (Noordzeekust, Waddengebied, Veluwe en Zuid-Limburg) speelt afstand overigens nauwelijks een rol. Dit lijken unieke gebieden te zijn die niet gecompenseerd kunnen worden door vergelijkbare plekken op kortere afstand.
3. De HSM beoogt een brede definitie van landschapswaarde voor burgers te meten waarin naast belevingswaarde ook de (recreatieve) gebruikswaarde een rol speelt. Daarom is de vraagstelling voor het plaatsen van de hotspot bewust breed gehouden en niet ingeperkt tot visuele of recreatieve aantrekkelijkheid van het landschap. Het individu mag zelf bepalen op welke beoordelingsgrondslagen hij zijn aantrekkelijkheidsoordeel baseert. Deze grondslag kan verschillen per schaalniveau waarop een aantrekkelijke plek gekozen moet worden, zo indiceren de bevindingen. Het mogelijke verschil in beoordelingsgrondslagen tussen schaalniveaus maakt dat rapportcijfers onderling niet zonder meer te vergelijken zijn. Vooral richting modellering is dit verschil in beoordelingskader een lastige opgave: de relevante fysieke kenmerken van het landschap zijn immers afhankelijk van waarvoor het landschap aantrekkelijk wordt gevonden. Wil men de gegevens gebruiken voor modelontwikkeling, dan is het aan te bevelen om de vraagstelling aan te scherpen, zodanig dat sprake is van een gedeeld beoordelingskader voor de verschillende niveaus, of in ieder geval een eenduidig beoordelingskader per schaalniveau.
4. HSM is in eerste instantie niet opgezet voor de waardering van typen gebieden, maar van concrete plekken. Dat met de HSM ook uitspraken gedaan kunnen worden over typen gebieden is een mooie bijkomstigheid, die echter ook met enige voorzichtigheid moet worden benaderd. In relatie tot de Hotspotmonitor zijn gridcellen de meest zuivere basis om gebieden te typeren. Elke vertaling van concentraties van hotspots naar typen gebieden – dus boven het niveau van gridcellen – is dan een interpretatie. Een gevoeligheidsanalyse laat zien dat de keuze voor het

wel of niet corrigeren voor oppervlakte een zeer grote invloed heeft op de uitkomsten. Voor in principe beide methoden geldt dat de gebiedstypering het meest informatief is, wanneer de verdeling van hotspots binnen elk onderscheiden type gebied redelijk gelijkmatig van aard is. Idealiter zou per onderscheiden type gebied een ruimtelijke standaarddeviatie – de afwijking van de random spreiding van hotspots – berekend moeten worden.

5. Vergelijking van de door respondenten toegekende belevingskwaliteiten met fysieke kenmerken van een gebied maakt inzichtelijk dat op zekere hoogte sprake is van onnauwkeurige plaatsing van hotspots. Aanbeveling is om de enquêtetool enigszins aan te passen, om het risico van ruimtelijke onnauwkeurigheid terug te dringen. Op lokaal en regionaal schaalniveau zou het gedefinieerde zoekgebied in het kaartbeeld idealiter ontgaan moeten worden van de tegenintuïtieve grijsstint die in de 1.0-versie van de tool zichtbaar wordt en die verwarring kan geven. Voor het landelijk niveau is de aanbeveling om hotspots niet rechtstreeks te plaatsen in het landelijke kaartbeeld dat op het scherm zichtbaar is. Plaatsing van de landelijke hotspot moet pas mogelijk zijn op een ingezoomde kaart van het gebied dat de respondent aanwijst. Wat betreft hotspots die een groter gebied voorstellen zou de respondent idealiter gevraagd moeten worden om de begrenzingen van het gebied nader te specificeren.
6. Punt van aandacht in relatie tot de database zijn de opschoningscriteria die voor de pilot zijn gehanteerd en die ertoe hebben geleid dat circa 9% van de data is uitgesloten van analyse. Aanbevolen wordt om de HSM-tool zodanig aan te passen dat de respondent de hotspot binnen het gedefinieerde zone van respectievelijk 2 km, 20 km en Nederland moet plaatsen. Een voordeel hiervan is dat enerzijds eventuele tekorten in aanbod meer inzichtelijk worden, en dat bovendien de spreiding van oordelen wordt verbreed. Ligt het ontbreken van aantrekkelijk groen aan de basis voor het verder kijken dan het gedefinieerde schaalniveau, dan zal de respondent het aanwezige minder aantrekkelijke groen allicht lager beoordelen.



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond en aanleiding

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en één van haar voorgangers, het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP), werkt sinds 1999 aan een raamwerk van graadmeters voor het natuur- en landschapsbeleid. De graadmeters zijn bedoeld als ijkpunten om de toestand van natuur en landschap en bijbehorend (milieu)beleid te kunnen beoordelen. Het PBL wil zoveel mogelijk toetsbare en meetbare ijkpunten gebruiken. Daartoe worden kwantitatieve gegevens verzameld, die uitgedrukt worden in indicatoren, en deze worden weer geaggregeerd tot samenvattende graadmeters. Graadmeters zijn gerelateerd aan de algemene beleidsdoelstellingen op een hoog abstractieniveau, en daarmee vooral bedoeld om bij te dragen aan de kwaliteit van politiek-bestuurlijke afwegingen op rijksniveau. Het PBL past de graadmeters toe in haar jaarlijkse Balansen, de vierjaarlijkse thematische Verkenningen en overige beleidsevaluerende, beleidsverkenkende en signalerende studies omtrent natuur en landschap waarmee zij gevraagd en ongevraagd de rijksoverheid van advies voorziet.

Het raamwerk van graadmeters is in 1999 opgesteld, uitgaande van de toen vigerende beleidsvragen van het natuur- en landschapsbeleid. In de loop der jaren is het graadmeterbouwwerk ingevuld en deels ook aangepast. De graadmeter Landschap(swaarde) gebaseerd op het burgeroordeel<sup>1</sup>, één van de kerngraadmeters waaruit het raamwerk bestaat, geeft de waardering van het Nederlandse landschap door burgers weer. Deze graadmeter is van belang omdat het beleid de ambitie heeft geformuleerd de waardering van burgers voor het landschap te willen vergroten.

Hoewel de waardering van het landschap subjectief is – de ene persoon zal het landschap anders beleven dan een ander – zijn er ook overeenkomsten in de wijze waarop mensen landschappen waarderen, gebaseerd op een aantal direct waarneembare fysieke kenmerken. Deze zijn universeel van invloed op de waargenomen schoonheid of aantrekkelijkheid van een omgeving. In de loop der jaren zijn diverse instrumenten ontwikkeld om vanuit fysieke kenmerken de belevingswaarde van het landschap te schatten. De huidige graadmeter Landschap is gebaseerd op de Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte (Crommentuijn *et al.*, 2007; De Boer & De Groot, 2010), een onderdeel van de grootschalige landelijke enquête naar waardering van de woonomgeving WoonOnderzoek Nederland (WoON). Daarin zijn vragen opgenomen over de waardering van het groen in de buurt én de bredere leefomgeving (globaal binnen 20 km van de woning). Voor ex-ante evaluatie van beleidsvoornemens en voor scenariostudies maakt het PBL gebruik van onder andere een voorspellingsmodel: het BelevingsGIS. Sterke kant van het BelevingsGIS is dat het langs deze weg mogelijk is om min of meer van publieksenquêtes naar landsdekkende kaartbeelden te komen; dit kan niet met diezelfde mate van ruimtelijk detail puur op grond van bijvoorbeeld een WoON.

Het PBL heeft behoefte aan versterking van de graadmeter voor het landschap. Deze meer eenduidige graadmeter moet het mogelijk maken de toestand van het landschap te beoordelen, het beleid te evalueren en bovendien toepasbaar zijn in maatschappelijke kosten-baten analyses (MKBA's) omtrent de effecten van fysieke ingrepen op de belevingswaarde van het landschap. Het gaat hierbij om een graadmeter die het zowel mogelijk maakt om globale beoordelingen op een landelijk of regionaal schaalniveau uit te voeren, als beoordelingen van concrete ingrepen op een lokaal

---

<sup>1</sup> Verder in dit werkdocument aangeduid als graadmeter Landschap. Overigens bestaat er ook een graadmeter *Landschap gebaseerd op het deskundigenoordeel*. Gekozen is voor twee aparte graadmeters voor het landschap, om te voorkomen dat verschillen teveel zouden worden weggemiddeld bij integratie van beide oordelen. De graadmeter gebaseerd op het deskundigenoordeel valt buiten de kaders van dit onderzoek.

schaalniveau. Bij de ontwikkeling van de graadmeter wordt een verbeterslag in de indicatorset beoogd zodat het oordeel niet uitsluitend beperkt blijft tot de eigen woonomgeving van respondenten (buurt en wijdere leefomgeving zoals in BelevingswaardenMonitor). Bovendien moeten zowel omwonenden als alle Nederlanders zich kunnen uitspreken over een specifiek gebied. En tot slot moet de graadmeter belevingswaarde en recreatieve gebruikswaarde integreren: door te kijken naar de recreatieve gebruikswaarde; hierin is de belevingswaarde geïntegreerd. Het startpunt voor de wijze waarop deze aspecten in de graadmeter worden geïntegreerd is een door het PBL, Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en de Ontwikkefabriek ontwikkelde conceptueel model (Paragraaf 1.3). Met de graadmeter moet ook het effect van beoogde veranderingen in het landschap op de waardering door burgers kunnen worden voorspeld, onder andere door het benutten van de resultaten van de Hotspotmonitor voor het verder aanscherpen van het BelevingsGIS. Het PBL heeft via de WOT Natuur & Milieu aan Alterra Wageningen UR gevraagd om in samenwerking met de RUG, de Ontwikkefabriek en het PBL dit conceptuele model van een graadmeter Landschap verder te ontwikkelen in een nationale pilotstudie die voldoet aan bovenstaande eisen: de Hotspotmonitor.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is:

*Een verdere stap te zetten in de ontwikkeling van een integrale graadmeter Landschap(swaarde) gebaseerd op het burgeroordeel, die het oordeel van burgers over landschappen weergeeft op basis van uitgesproken en onthulde voorkeuren en de mogelijkheid biedt het effect van veranderingen in het landschap op dat oordeel te voorspellen.*

Daartoe wordt:

1. Een eerste pilot gehouden met het instrument Hotspotmonitor (HSM) in een beperkt aantal gebieden in Nederland (subdoel 1).
2. Een validatiestudie uitgevoerd om een gevoel te krijgen van de beperkingen van de resultaten van de HSM (subdoel 2).

Het streven is om binnen dit project reeds een indruk te krijgen van de validiteit en betrouwbaarheid van de HSM. Ook is het de bedoeling dat het eenjarige project inzicht geeft in mogelijke toepassingen van de HSM. De resultaten van het eenjarige project leveren een bijdrage aan de verdere versterking van de graadmeter Landschap gebaseerd op het burgeroordeel. Dit krijgt onder meer zijn toepassing binnen de Natuurverkenning 2010-2040, waarvoor de eerste resultaten als input worden gebruikt<sup>2</sup>.

## 1.3 Het concept Hotspotmonitor

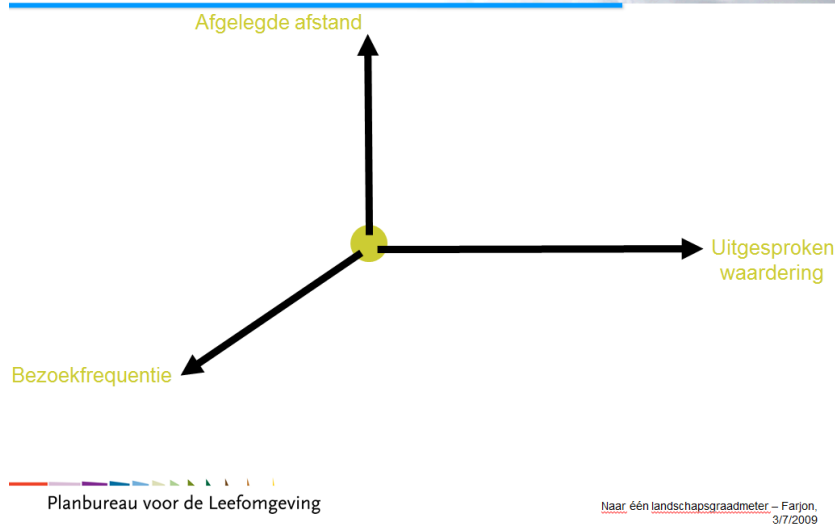
Als verbreding van de burgergraadmeter Landschap is door het PBL een ontwikkeltraject uitgezet om tot een *Hotspotmonitor* te komen. De Hotspotmonitor is een instrument om de landschappelijke beleving te meten, die aanvullend kan worden gebruikt op bestaande methoden. Het is een nieuwe enquêteteknik die gebruik maakt van Google Maps, waarmee snel grote groepen mensen kunnen worden bevroegd naar aantrekkelijke plekken: de zogenaamde hotspots. Het streven is om de tool zo laagdrempelig mogelijk beschikbaar te laten zijn voor iedereen. De toepassing van de tool genereert data die opgeslagen worden in databases. Om ook de brede en laagdrempelige toepassing van de data te bevorderen, is ook een databasemanagementstrategie noodzakelijk.

---

<sup>2</sup> De vertaling van de resultaten voor de Verkenning vindt buiten dit project plaats.



## Graadmeter landschap voor burgers



Figuur 1.1: Conceptueel model Hotspotmonitor

Het idee voor de HSM is ontwikkeld door de RUG, de Ontwikkefabriek en het PBL. Het conceptueel model (Figuur 1.1) geeft de driedimensionale ruimte weer waarbinnen hotspots gepositioneerd kunnen worden, met als assen de uitgesproken waardering (*stated preferences*), bezoekfrequentie en afgelegde afstand. De plek van de hotspot in de driedimensionale ruimte zegt iets over de kwaliteit die burgers aan een plek toekennen: een hoge score op alle drie de assen betekent een hoge kwaliteit. Kern van het model is dat de Hotspotmonitor verder gaat dan alleen de *stated preferences*, die in MKBA-verband weinig zeggingskracht hebben.

In het najaar van 2009 heeft Alterra Wageningen UR een review naar het modelconcept voor de nieuwe graadmeter Landschap uitgevoerd (Weijsschede & Buijs, 2009). Hieruit blijkt onder meer dat er veel kansen liggen voor het instrument om zich te ontwikkelen als een aanvullende methode die aan alle eisen van een MKBA-indicator voldoet: aansluiten bij het individu, voorkeuren gestoeld op gedrag én locatiespecifiek, maar door gestandaardiseerde metingen ook vergelijkbaar. Binnen de huidige MKBA's die in de praktijk zijn gebracht, is nog geen goede relatie gelegd tussen de fysieke ingrepen en de waardering van de betrokken burgers. Daarnaast wordt tot op heden voor MKBA's het oordeel uitsluitend gebaseerd op *stated preference*-waarderingen. Doordat de HSM ook het daadwerkelijk gebruik van gebieden kan meten, worden naast *stated preferences* ook *revealed preferences* inzichtelijk.

### 1.4 Beknopte beschrijving van de werkwijze

Voor de uitwerking van de doelstellingen vormen de aanbevelingen van de HSM-evaluatiestudie (Weijsschede & Buijs, 2009) een belangrijke basis.

In samenspel met het PBL en de Ontwikkefabriek is in het voorjaar van 2010 toegewerkt naar een Hotspotmonitortool om de landschapswaarde gebaseerd op het burgeroordeel te kunnen meten. Hiertoe zijn keuzes gemaakt omtrent de vraagstelling en zijn op voorzet van het PBL zes studiegebieden geselecteerd, waaruit onderzoeksdeelnemers geworven dienen te worden voor een pilot. Marktonderzoeksbureau Intomart GfK is door Alterra Wageningen UR aangetrokken als onderzoeks-

bureau voor de uitvoering van het veldwerk. De dataverzameling is in mei 2010 voltooid. De ambities van 600 respondenten per gebied zijn daarbij gerealiseerd. Het bestand is vervolgens door Alterra bewerkt voor analyses (zoals het verrijken van de gemarkeerde hotspots met GIS-data). De eerste resultaten zijn als input gebruikt voor de Natuurverkenning 2010-2040. Daartoe heeft afstemming met het PBL plaatsgevonden over het gezamenlijk optrekken wat betreft de inhoudelijke analyses. De bevindingen zijn met behulp van SPSS geanalyseerd en gebruikt om het conceptuele model te optimaliseren. Daarmee is een werkende indicator en een werkbare methode om belevingsdata in te winnen ontwikkeld.

Onderdeel van het onderzoek vormt een validatiestudie. Met het oog op de mogelijke toekomstige inzet van de Hotspotmonitor is het van belang te weten of er beperkingen kleven aan de tool die in het oog moeten worden gehouden bij de interpretatie en het gebruik van de resultaten. De validatiestudie is kwantitatief van opzet, en bestaat uit twee componenten: (1) (schijnbare) inconsistenties van geplaatste hotspots en (2) de ruimtelijke representativiteit van de uitkomsten van de HSM op basis van de zes studiegebieden. Onduidelijkheden die geanalyseerd zijn betreffen de ligging buiten het bevraagde schaalniveau en daarnaast aanvullende vragen (bevraagde belevingskwaliteiten, bezoekfrequentie, ondernomen activiteiten), in relatie tot via GIS-data gegenereerde fysieke kenmerken van het gebied. Nagegaan is op welke wijze inconsistenties te duiden zijn. Voor ruimtelijke representativiteit is de focus op hotspots die respondenten op landelijk schaalniveau hebben aangewezen. Een belangrijke vraag daarbij is of mensen in grote mate overeenstemmen in hun keuze van landelijke hotspots, en zo niet, waar hun keuze dan mee samenhangt.

## **1.5 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van de HSM-tool voor de pilot in meer detail. Aan de orde komen de structuur van de vragenlijst, de wijze van selectie van gebieden, de gebruikerstest die vooraf aan het veldwerk heeft plaatsgevonden en de werving en selectie van respondenten. Tot slot wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de omvang en de demografische kenmerken van de respons. In hoofdstuk 3 en 4 worden de bevindingen van de pilot beschreven. Nadat in hoofdstuk 3 het globale beeld is geschetst met een focus op landelijke hotspots, komen in hoofdstuk 4 verschillen in voorkeuren en de mogelijke verklaring van deze verschillen op grond van natuurbeeld en andere respondentkenmerken aan de orde. In hoofdstuk 5 staat de validatiestudie centraal. De tweeledige opzet van de validatiestudie wordt toegelicht, waarna de resultaten van beide componenten besproken worden. Het werkdocument sluit af met conclusies en aanbevelingen op grond van de pilot en de validatiestudie, voornamelijk in relatie tot de continuïteit van de tool. Dit slothoofdstuk 6 bevat een reflectie op de potenties van de Hotspotmonitor als methodiek.

## 2 Opzet van de pilot

### 2.1 Inleiding

Eén van de doelen van deze studie is het uitvoeren van een pilot met de Hotspotmonitor in een beperkt aantal gebieden in Nederland. Dit hoofdstuk beschrijft de opzet van de pilot. Bij aanvang van het onderzoek was een nulversie van de HSM-tool voorhanden, die nader ontwikkeld moest worden. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de vraagstructuur van de HSM die binnen de kaders van deze studie is uitgewerkt. De vraagstructuur is verwerkt tot versie 1.0 van de Hotspotmonitortool. Vooraf aan het veldwerk is een gebruikerstest uitgevoerd voor deze versie. De bevindingen hiervan zijn beschreven in paragraaf 2.3. Vervolgens komen in paragraaf 2.4 en 2.5 respectievelijk de selectie van studiegebieden en de steekproeftrekking aan de orde. Omdat de pilot direct gerelateerd is aan de Natuurverkenning (de resultaten worden gebruikt voor de NVK 2010-2040) zijn deze stappen in nauw overleg met het NVK-team van het PBL genomen. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van de respons van de pilot. Aandacht is er voor de hoogte van de (non)respons (paragraaf 2.6) en voor demografische kenmerken van de respons (paragraaf 2.7).

### 2.2 Structuur van de vragenlijst

#### 2.2.1 Algemeen

Bij aanvang van het onderzoek was een nulversie van de Hotspotmonitor reeds gerealiseerd. Deze versie maakte de technische mogelijkheden om te werken met Google Maps en de mogelijkheden van bijvoorbeeld het gebruik van uitklapschermjes inzichtelijk. Een belangrijke opgave lag in het verder uitwerken van de vraagstructuur van de HSM, waarbij zoveel mogelijk gebruik moest worden gemaakt van de reeds beschikbare kennis binnen Wageningen UR over landschapsbeleving. Sturend voor de vraagstelling was verder het wensenlijstje van het PBL om te komen tot versterking van de graadmeter Landschap. Tot de eisen behoren onder meer het vergroten van de ruimtelijke specificiteit – aantrekkelijkheid moet ook op andere schaalniveaus dan alleen de eigen woon-omgeving gemeten worden – en aandacht voor zowel de belevingswaarde als de recreatieve gebruikswaarde (zie ook paragraaf 1.1). Om de vraagstelling duidelijk te krijgen, heeft in een vroegtijdig stadium intensief overleg plaatsgehad tussen de betrokkenen: de RUG (inclusief de aan de RUG gelieerde Ontwikkefabriek, dat verantwoordelijk is voor de techniek achter de tool), het PBL en Alterra. Onderstaand relaas vat de discussie en de motivatie achter uiteindelijke keuzes samen.

Vertrekpunt voor de vraagstructuur was het standpunt dat een geschikte indicator voor de waardering van het landschap afhangt van drie dimensies:

- uitgesproken waardering,
- bezoekfrequentie *én*,
- afgelegde afstand.

Uitgesproken waardering, ofwel de *stated preferences*, heeft betrekking op belevingswaarde. Bezoekfrequentie is het kapstokbegrip om handen en voeten te geven aan de (gerealiseerde) recreatieve gebruikswaarde. Afgelegde afstand is als derde dimensie van belang, omdat dit een ruwe indicatie is van de waarde die gehecht wordt aan het gebied. Immers, als men verder wenst te reizen, is men bereid meer moeite te doen om het gebied te bezoeken, en heeft het blijkbaar meer waarde (omdat het een bijzonder gebied is). Deze drie dimensies geven een praktisch werkbaar model weer. Het is goed om te beseffen dat dit model de werkelijkheid simplificeert. Om dit model nauwkeuriger te maken zou de bezoekfrequentie idealiter als resultante moeten worden beschouwd

van andere factoren (zoals sociaal-demografische invloed, activiteiten, motieven, reiskosten, sociaal-culturele invloed, bevolkingsdichtheid). Op pragmatische gronden, en dan met name de behapbaarheid van de HSM-vragenlijst voor de respondent, is ervoor gekozen om te volstaan met het vereenvoudigde model. Naast de drie dimensies omtrent landschapswaardering, is naar een beperkt aantal achtergrondkenmerken van respondenten gevraagd. De wijze van operationalisatie van de drie dimensies en de bevroegde achtergrondkenmerken wordt in de volgende alinea's besproken.

## 2.2.2 Uitgesproken waardering (voorkeuren)

Uitgesproken waardering omvat drie aspecten:

1. Wat zijn hoog gewaardeerde plekken?
2. Waarom worden deze plekken gewaardeerd?
3. Hoe hoog worden deze plekken gewaardeerd?

### *Ad 1. Wat zijn hoog gewaardeerde plekken?*

Bij de uitwerking van het eerste aspect (wat zijn hoog gewaardeerde plekken) zijn meerdere opties besproken als **containerbegrip** voor uitgesproken waardering. Velen hadden hun beperking. *Mooi of schoonheid* bijvoorbeeld hebben vooral betrekking op het visuele, de prettige sensorische impressies. *Geliefde plek*, plek die u *dierbaar* is of *na aan het hart ligt* focussen mogelijk te veel op veranderingen in ruimtegebruik. *Populaire plek* is niet individugericht, *favoriet* verwijst naar gebruiksfrequentie, en met een plek die een *speciale betekenis* voor u heeft, ga je teveel richting herinneringen. *Betekenisvol*, *belangrijk* en *waardevol* zullen respondenten al snel ertoe neigen om het antwoord breder te trekken dan de eigen persoonlijke beleving: waardevol voor de ondernemer in het dorp of voor de maatschappij. Een term als betekenisvol of waardevol zou dan ook altijd gekoppeld moeten worden aan 'voor u'. *Beschermenswaardig* trekt respondenten te veel naar het beleid (en mogelijke actuele discussies daarover).

Besloten is om de term *aantrekkelijk* als containerbegrip te hanteren. Aantrekkelijk is een begrip dat zich leent voor gebruik binnen meerdere contexten: aantrekkelijk om naar te kijken, aantrekkelijk om natuur te beleven, aantrekkelijk voor de economie. Binnen de context van dit onderzoek wordt het brede gebruik van aantrekkelijk als sterkte gezien; we moeten immers steeds weer van het bijzondere en unieke van elke individuele beleving naar gedeelde waarden. Een andere belangrijke motivatie voor de keuze van aantrekkelijk als containerbegrip is dat daarmee aangesloten wordt bij eerdere studies naar landschapsbeleving die de zogenaamde SPEL-methode (zie Ad 2) als basis hebben, wat vergelijking met op SPEL-gebaseerde studies (en daarmee indirect ook met het BelevingsGIS) mogelijk maakt.

Belangrijk is dat de aantrekkelijke plek een landschappelijke hotspot is, oftewel: het moet een plek zijn met groen, natuur en/of water. De plek mag in het buitengebied liggen, maar dat hoeft niet. Groene plekken in dorpjes en steden (denk aan stadsparken) vallen ook binnen de reikwijdte van het onderzoek. Omdat we onderscheid maken tussen *stated preferences* en *revealed preferences*, ofwel waardering versus gedrag, is het niet vereist dat de hoog gewaardeerde plekken ook daadwerkelijk bezocht worden. Overigens moeten mensen wel met de plek bekend zijn om ze te kunnen benoemen. Zeker op landelijk schaalniveau speelt dit. In de vragenlijst zal expliciet naar bezoekfrequentie gevraagd worden om het onderscheid tussen waardering en gedrag zuiver te krijgen. Ook hoeft de hotspot geen specifieke locatie te zijn. De hotspot mag een ruimer gebied voorstellen. Een vraag wordt in de HSM-tool opgenomen om helderheid hierover te krijgen. Besloten is om in de instructiepagina van de HSM-tool naast de hier genoemde voorwaarden waar de plek aan moet voldoen ook een aantal voorbeelden van plekken te noemen waar de respondent aan kan denken (een plek in een park, aan zee, waar je vogels ziet, tussen de koeien, etc).

## ***Ad 2. Waarom worden deze plekken gewaardeerd?***

Voor de operationalisatie van de belevingswaarden is het SPEL-instrument als uitgangspunt genomen. SPEL staat voor Schalen voor de Perceptie en Evaluatie van het Landschap, en is ontwikkeld door Coeterier (1997) in het kader van Meetnet Landschap, specifiek om de landschapsbeleving te meten. SPEL is één van de weinige binnen het onderzoek naar landschapsbeleving ontwikkelde instrumenten die vaker dan eenmaal is gebruikt. Het SPEL-instrument is onder meer ingezet bij de Belevingswaardenmonitor (BWM) en de ijking van het BelevingsGIS. Omdat binnen Wageningen UR veel ervaring is opgedaan met SPEL weten we al veel over het relatieve belang bij de voorspelling van het aantrekkelijkheidsoordeel met geodatasets uit het BelevingsGIS. Meerwaarde van het inzetten van SPEL binnen de HSM-tool is dat ze aan de categorieën die in het belevingsGIS zijn onderscheiden soft-geodata toevoegen die we nu helemaal niet hebben (samenhang, afwisseling, rust/drukke) of waarvan de geodata slechts een beperkte voorspellende waarde hebben voor het aantrekkelijkheidsoordeel (natuurlijkheid, historische identiteit, ruimtelijkheid). Bijkomend voordeel is verder dat gebruik van het SPEL-instrument de mogelijkheid geeft resultaten te vergelijken (en wederzijds te verrijken) met die van de BWM en het BelevingsGIS.

Binnen SPEL worden acht basiskwaliteiten onderscheiden. Dit zijn:

- de eenheid van het landschap;
- de inrichting van het landschap;
- de gebruiksmogelijkheden (onder meer recreatief) die het landschap biedt;
- bodem en water;
- het historische karakter van het landschap;
- de natuurlijkheid van het landschap;
- de ruimtelijkheid van het landschap;
- de zintuiglijke indrukken die in het landschap kunnen worden opgedaan.

In het SPEL-instrument in zijn originele vorm wordt per basiskwaliteit een oordeel op een 10-puntsschaal gevraagd. Hierbij zijn de twee schaaluiteinden steeds omschreven. Vervolgens wordt per basiskwaliteit een aantal deelkwaliteiten onderscheiden. Ook per deelkwaliteit wordt een oordeel op een 10-puntsschaal gevraagd.

Voor de Hotspotmonitor zijn de kwaliteiten uit SPEL geselecteerd die binnen de BWM en het BelevingsGIS de grootste verklarende kracht bleken te hebben. Omdat SPEL-kwaliteiten beperkt zijn tot fysieke (waarneembare) waarden van het landschap, zijn deze aangevuld met andersoortige landschappelijke waarden. Sturend voor de keuze van aanvullende waarden zijn twee studies van Brown & Reed. Brown & Reed (2000) onderwierpen een typologie van dertien boswaarden, in 1991 ontwikkeld door Rolston & Coufal aan een validatiestudie onder de bevolking. Naast esthetische, recreatieve, economische en ecologische waarden, bestond de typologie ook uit meer indirecte en symbolische waarden zoals spirituele en intrinsieke waarden. Alle dertien waarden bleken onderscheidend, en naast esthetische, recreatieve en ecologische waarden die ook in de SPEL-instrument besloten liggen, kwam de waarde van bossen als natuurlijke hulpbron én voor de economie in de studie naar voren als door respondenten (afkomstig uit een herinrichtingsgebied in Alaska) belangrijkste bevonden waarden.

In tabel 2.1 staat het overzicht van de veertien belevingskwaliteiten die uiteindelijk in de Hotspotmonitor zijn opgenomen. De bijbehorende omschrijvingen worden voor de respondent zichtbaar wanneer deze de cursor op de belevingswaarde plaatst.

Tot slot: water lijkt op het eerste gezicht een beetje een vreemde eend in het rijtje. Het is weliswaar een SPEL-indicator en water zit ook in het BelevingsGIS (via de GIS-laag natuurlijkheid), maar je zou verwachten dat het belang van water rechtstreeks naar voren komt in kaartbeelden van de geplaatste hotspots. Dat geldt echter alleen wanneer respondenten goed in staat zijn om plekken nauwkeurig op de kaart aan te wijzen. Omdat niet duidelijk is of dat het geval is, is besloten om water

als belevingskwaliteit toe te voegen. Via de indicator water kan daarmee ook een indicatie worden verkregen van de mate waarin respondenten uit de voeten kunnen met de kaartbeelden van de HSM-tool voor het markeren van voor hen waardevolle plekken, wat relevant is voor de validatiestudie.

*Tabel 2.1: Omschrijvingen van belevingskwaliteiten, opgenomen in de HSM-vragenlijst*

<b>Belevingskwaliteit</b>	<b>Omschrijving</b>
Afwisseling	variatie in soorten begroeiing, landgebruik en tussen seizoenen
Ecologie	bijzondere dieren en/of planten
Economie	goede kansen voor ondernemers (zoals boeren, recreatiebedrijven)
Groen	veel groene begroeiing
Historie	veel van vroeger herkenbaar
Natuurlijk	natuur kan zijn gang gaan zonder menselijk ingrijpen
Persoonlijk	ik heb een bijzondere band met die plek
Recreatie	goede recreatiemogelijkheden
Ruimte	weids en open
Rust	weinig andere mensen
Samenhang	niet versnipperd of rommelig
Stilte	weinig storende geluiden
Water	aantrekkelijk water, rivier, meer of zee
Weinig stad	weinig horizonvervuiling, wegen, bebouwing, e.d.

### ***Ad 3. Hoe hoog worden deze plekken gewaardeerd?***

Besloten is respondenten naar een oordeel (cijfer op een schaal van 1-10) te vragen over de aantrekkelijkheid van een plek. Ervaring met het toepassen van deze schaal in eerder belevingsonderzoek, waaronder de Belevingswaardenmonitor, leert dat gemiddelde oordelen vaak rond de zeven<sup>3</sup> liggen. Onduidelijk is wat de exacte betekenis hiervan is. Gevaar is dat in de context van een vraag om de plekken aan te duiden die je het meest aantrekkelijk vindt, een cijfer eigenlijk alleen nog maar iets zegt over de ranking van de door een respondent aangeduide plekken ten opzichte van elkaar, en tussen respondenten wellicht niet meer dan over de levenshouding van de respondent. Iemand die zijn aantrekkelijkste plek een 10 geeft staat mogelijk positiever in het leven dan een respondent die een 7 uitdeelt aan zijn favoriete plek.

Juist omdat we nog in het duister tasten over de betekenis van rapportcijfers kan het nuttige informatie toevoegen om respondenten niet alleen aan te laten geven wat zij mooie plekken vinden en waarom ze deze waarderen, maar ook te vragen de waardering in een cijfer uit te drukken. De data die hiermee verzameld wordt kan mogelijk helpen de betekenis van rapportcijfers te doorgronden. Andere overwegingen om binnen de HSM-tool naar een cijfermatig oordeel te vragen zijn:

- Inzicht ontstaat in de samenhang tussen de frequentie waarmee bepaalde plekken genoemd worden en het oordeel over die plekken. Dit maakt duidelijk of plekken die het meest genoemd worden ook het hoogst gewaardeerd worden. Het is aannemelijk dat dit niet per definitie het geval zal zijn. Kennis van het bestaan van plekken die vaak genoemd worden met een redelijke hoge waardering, en plekken die minder genoemd worden, maar wel heel hoog scoren maakt interpretatie van de bevindingen eenduidiger, wat van belang is voor de betrouwbaarheid van het instrument.
- De analysemogelijkheden, bijvoorbeeld voor wat betreft het relatieve belang van verschillende belevingskwaliteiten, wordt vergroot.

<sup>3</sup> We verwachten overigens via de methode van de Hotspotmonitor een mindere spreiding van oordelen te vinden, omdat respondenten wordt gevraagd hun meest aantrekkelijke plek aan te wijzen, in plaats van de vraag –zoals in veel ander belevingsonderzoek, onder meer de Belevingswaardenmonitor- naar een oordeel over een door onderzoekers gedefinieerd gebied.

- De opbouw van de tool, en daarmee het gebruiksgemak voor de respondent neemt toe: door de vragenlijst te beginnen met het vragen naar een oordeel/cijfer, wordt deze vraag qua structuur vergelijkbaar met de vraag naar recreatief gebruik (zie hieronder): eerst vraag je een algemeen oordeel (hoe aantrekkelijk c.q. hoe vaak gebruik je), en daarna vraag je door (waarom aantrekkelijk c.q. waarvoor gebruik je). Doordat de HSM-tool werkt met uitklapschermpjes, maakt dit het hoofdscherm overzichtelijker.
- Rapportcijfers bieden optimale vergelijkbaarheid met de Belevingswaardenmonitor, waarin respondenten ook is gevraagd hun gebiedswaardering in een cijfer uit te drukken. Hiermee wordt het mogelijk de overlappende gebieden van beide studies expliciet met elkaar te vergelijken (buiten kaders van dit project).

### 2.2.3 Bezoekfrequentie

Bezoekfrequentie vormt de operationalisatie van de zogenaamde *revealed preferences*, ofwel het feitelijk recreatiegedrag. Dit onderdeel bestaat uit twee vragen. Allereerst wordt gevraagd naar de bezoekfrequentie van de plek die de respondent als hotspot heeft gemarkeerd. Daarbij is ervoor gekozen om de optie *nooit* expliciet als antwoordcategorie op te nemen, immers iemand kan in theorie het bestaan van een plek of gebied ook hoog waarderen zonder deze ooit bezocht te hebben. Daarna wordt doorgevraagd naar het type activiteiten dat de respondent op de plek onderneemt. Binnen deze tweede gedragsvraag zijn zes hoofdgroepen van activiteiten onderscheiden: (a) fietsen, (b) lopen, (c) toeren, (d) natuur kijken, (e) watersport en (f) iets anders. Onder iedere categorie van hoofdactiviteiten worden meerdere activiteiten genoemd. Voor lopen zijn dit bijvoorbeeld wandelen, met de hond wandelen en hardlopen. Voor watersport zijn dit surfen (kitesurfen, windsurfen), zwemmen, zeilen, motorbootvaren en varen (roeien, kanovaren, varen met fluisterboot). In totaal zijn op die manier 23 verschillende activiteiten bevraagd, die via icoontjes (figuurtjes) zijn weergegeven. Door te werken met de icoontjes die gegroepeerd zijn naar de hoofdcategorie komt het totaal overzichtelijk over (Figuur 2.1).



*Figuur 2.1: Overzicht van icoontjes voor hoofdcategorie fietsen, die van links naar rechts de activiteiten wielrennen, mountainbiken, gewoon fietsen en fietsen met auto voorstellen.*

### 2.2.4 Afgelegde afstand (onderscheid naar schaalniveaus)

Belangrijke ambitie is om de HSM-tool in te zetten op meerdere schaalniveaus: van het concrete lokale tot het globale landelijke. Dat betekent dat ook op meerdere schaalniveaus hotspots in beeld moeten worden gebracht. Met het oog op de belasting voor de respondent – voor iedere hotspot moet deze alle vragen omtrent aantrekkelijkheid en bezoekfrequentie beantwoorden – is ervoor gekozen om de respondent maximaal vier<sup>4</sup> hotspots te laten plaatsen: twee op landelijk niveau, één voor de leefomgeving en één voor de directe woonomgeving. Als directe woonomgeving is gedefinieerd het gebied in een straal van 2 km rondom de woning; het gebied in een straal van 20 km rondom de woning is gedefinieerd als de leefomgeving. In de HSM worden beide zones geoperationaliseerd aan de hand van de zes-posities postcode van de respondent. Deze krijgt een ingezoomde kaart in beeld waarop respectievelijk de grenzen van de woon- en leefomgeving als cirkels zijn weergegeven.

<sup>4</sup> Exclusief vraag naar recreatiegedrag, die in het onderzoek is meegenomen, maar buiten de kaders van deze studie valt.

Het streven voor de pilot is om op landelijk niveau al een redelijk compleet beeld te krijgen van landschapsvoorkeuren van burgers. Op lokaal en regionaal schaalniveau vormt de pilot niet meer dan een eerste begin voor de vulling van een database, aangezien slechts zes studiegebieden in het onderzoek worden betrokken. Hoewel de variatie aan landschapstypen een criterium was voor de selectie van de studiegebieden (zie paragraaf 3.3), zullen de inzichten op lokaal en regionaal niveau dan ook grotendeels beperkt blijven tot een eerste impressie van voorkeuren; vergelijking met het landelijk niveau kan mogelijk al wel een grove schets geven van mogelijke verschillen tussen de schaalniveaus.

## 2.2.5 Achtergrondkenmerken respondenten

Twee typen achtergrondkenmerken van respondenten worden binnen de studie onderscheiden. Het gaat enerzijds om inhoudelijke kenmerken, ofwel kenmerken van de respondent die direct samenhangen met het onderwerp van onderzoek (het natuurbeeld), en anderzijds om demografische kenmerken.

### ***Natuurbeeld***

Natuurbeelden zijn bestendige visies van mensen omtrent de natuur: hoe kijken mensen naar de natuur en welke waarden en overtuigingen hanteren ze daarbij? Ze fungeren voor individuen en groepen als leidraad om de natuurlijke omgeving te interpreteren en om te handelen in praktijken van bijvoorbeeld natuurrecreatie en natuurbeheer (Buijs, 2009). Daarmee is kennis van het natuurbeeld een manier om verschillen tussen mensen in hun natuurbeleving en recreatiegedrag te kunnen begrijpen.

Natuurbeelden bestaan uit een aantal onderling samenhangende elementen of betekenissen die mensen toekennen aan de natuur: normatieve betekenissen (de waarde van de natuur), cognitieve betekenissen (het kennen van de natuur) en expressieve betekenissen (het ervaren en beleven van natuur) (zie o.a. Keulartz *et al.*, 2000). Sommige elementen worden gedeeld door meerdere natuurbeelden, terwijl andere uniek zijn voor een bepaald natuurbeeld. De vier belangrijkste natuurbeelden (Kader 2.1) van de Nederlandse bevolking zijn: het *wildernis natuurbeeld*, het *brede natuurbeeld*, het *esthetische natuurbeeld* en het *functionele natuurbeeld*.

#### ***Kader 2.1: Natuurbeelden (Buijs, 2009)***

In het *wildernis natuurbeeld* staat de autonomie en onafhankelijkheid van de natuur centraal. De autonome ontwikkeling van ecosystemen moet gerespecteerd en indien mogelijk bevorderd worden. Ingrijpen van de mens moet tot een minimum worden beperkt, en mag zeker niet zichtbaar zijn.

Het *brede natuurbeeld* is ook gebaseerd op de intrinsieke waarde van de natuur. In dit beeld wordt deze waarde echter op een meer individualistische manier geïnterpreteerd. Individuele dieren en planten hebben intrinsieke waarde en moeten daarom beschermd worden (*biocentrisme*).

In het *esthetische natuurbeeld* is natuur belangrijk omdat het de mens veel schoonheid en prettige ervaringen biedt. Dit wordt vaak een zwak antropocentrische waarde van de natuur genoemd, omdat weliswaar utilitaire waarden centraal staan, maar vooral gerelateerd aan het genieten van de natuur, van schoonheid en rust. De nadruk ligt dus niet op het materiële gebruik van de natuur als grondstof en basis voor landbouw, bosbouw of mijnbouw. Het natuurbeheer moet zich daarom vooral richten op het creëren en beheren van aantrekkelijke landschappen en het optimaliseren van de recreatieve mogelijkheden in dat landschap.

Het *functionele natuurbeeld* is het enige echt antropocentrische of utilitaire natuurbeeld. De natuur moet intensief beheer worden. Dit beheer is vooral gericht op het beschermen en benutten van de natuurlijke hulpbronnen en op de economische afhankelijkheid van de lokale gemeenschap. De belangen van landbouw, bosbouw, recreatie en toerisme staan daarbij centraal. Actief beheer is daarnaast ook noodzakelijk om de verspreiding van overlast en ziektes vanuit natuurgebieden te voorkomen.



Aan de hand van een reeks uitspraken kan worden achterhaald wat het dominante natuurbeeld van een individu is. In de Hotspotmonitor zijn in totaal twintig uitspraken opgenomen: twaalf items die betrekking hebben op de cognitieve betekenis en acht items over de normatieve dimensie. De expressieve dimensie is in eerder onderzoek niet geoperationaliseerd en is daarom ook hier niet meegenomen.

### ***Demografische kenmerken***

Voor de Hotspotmonitor zijn de persoonsgegevens geselecteerd waarvan uit eerder onderzoek naar landschapsvoorkeuren en recreatiegedrag bekend is dat zij veelal van invloed zijn op de waardering van het landschap door respondenten. Het gaat om de volgende kenmerken:

- Geslacht;
- Leeftijd;
- hoogst genoten opleiding;
- gezinssituatie;
- woonduur.

De vier eerstgenoemde persoonsgegevens van de respondenten zijn bij het aangetrokken marktonderzoeksbureau GfK bekend, en hoeven dus niet per se bevestigd te worden. Besloten is om – naast woonduur – geslacht, leeftijd en opleiding ook aan de respondent zelf te vragen, met het oog op situaties dat een gezinslid van het GfK-panellid de vragenlijst invult. Via vergelijking met de GfK-gegevens kan – met het oog op toekomstige dataverzamelingen – vervolgens een indicatie worden verkregen van de betrouwbaarheid van de GfK-database voor het achterhalen van demografische kenmerken van respondenten. Aan het einde van paragraaf 2.7 worden de resultaten van deze vergelijking besproken, nadat het beeld is gegeven van de verdeling van respondenten per studiegebied naar de hier genoemde achtergrondkenmerken.

Tot slot: omdat de postcode van de respondent bekend is, kunnen ook aan de postcode gerelateerde fysieke gegevens achterhaald worden, zoals de stedelijkheid van de woonomgeving van de respondent, maar ook de afstand tot de geplaatste hotspots, wat van belang is voor de dimensie afgelegde afstand.

## **2.3 Gebruikerstest**

Vooraf aan het veldwerk hebben twee gebruikerstesten plaatsgevonden. Deze testen hebben plaatsgevonden nadat de verdere kaders omtrent te selecteren studiegebieden en de werving en selectie van respondenten helder was. In chronologisch opzicht zou de paragraaf hiermee beter passen verderop in dit hoofdstuk, maar gezien de relatie met de vraagstelling kiezen we ervoor om reeds hier melding te maken van de insteek en bevindingen van de twee gebruikerstesten. De eerste test heeft de Ontwikkelfabriek op eigen initiatief uitgevoerd, door een conceptversie voor te leggen aan een groep mensen. Alterra heeft daartoe een aantal vragen aangeleverd om de gebruiksvriendelijkheid (lengte vragenlijst, begrijpelijkheid, overzichtelijkheid, gemak van gebruik Google Maps) van de HSM-tool te evalueren. De tweede test is door GfK uitgevoerd. Kort voor de start van het veldwerk heeft zij een pilot onder haar medewerkers georganiseerd.

De gebruikerstest van de Ontwikkelfabriek heeft op 8 en 9 april 2010 plaatsgevonden onder elf studenten en negen willekeurige burgers, die grotendeels in een dorpsbibliotheek zijn geworven en veelal van middelbare tot hoge leeftijd waren zonder veel computerervaring. Door een trage internetverbinding in de bibliotheek zijn veel burgers niet verder gekomen dan het beantwoorden van de vragen over de eigen woonomgeving. De bevindingen zijn vooral van technische aard: problemen met het niet goed kunnen doorlopen van de vragenlijst (denk aan het terugbladeren en de next-knop die niet werkt) en onduidelijkheid over het plaatsen en al dan niet verslepen van (reeds geplaatste) hotspots. Op grond van de test heeft de Ontwikkelfabriek enkele aanpassingen aan de HSM-tool

gedaan om deze robuuster te maken. Zo is besloten om de uitleg over het plaatsen van een hotspot pas te laten zien wanneer de Google Maps-kaart ook zichtbaar is en om de respondent slechts één hotspot per kaartbeeld te laten plaatsen, die niet in een volgend kaartbeeld zichtbaar wordt.

In haar pilot heeft GfK twaalf GfK-medewerkers van verschillende leeftijd, met een verschillend opleidingsniveau en verschillende mate van computerervaring gevraagd om de Hotspotmonitor in te vullen. Het projectteam heeft meegekeken tijdens het invullen. Verschillende verbeterpunten zijn aangewezen om de duidelijkheid en gebruiksvriendelijkheid te vergroten voor de respondent. Genoemd zijn onder meer taalfoutjes, minder begrijpelijke termen en het missen van een helpknop, maar ook heeft GfK geadviseerd om controles op antwoorden in te bouwen, om incomplete vragenlijsten te voorkomen. De lijst met verbeterpunten is doorgegeven aan de Ontwikkefabriek, die deze grotendeels heeft verwerkt.

## 2.4 Selectie van studiegebieden

Uit praktisch oogpunt is besloten om het onderzoek te concentreren in een beperkt aantal gebieden in Nederland. Clustering van respondenten in gebieden geeft op lokaal en regionaal niveau een representatieve steekproef. De financiële ruimte binnen dit project was niet toereikend om ook op landelijk niveau te streven naar een representatieve steekproef. Het PBL heeft zes gebieden naar voren gebracht als studiegebieden:

- Groningen;
- Twente;
- Oost-Betuwe;
- Amsterdam;
- Groene Hart;
- De Kempen.

De zes gebieden vormen een nadere selectie van 23 door het PBL aangewezen potentiële onderzoeksgebieden. Deze 23 gebieden kenmerken zich door hun variatie in landschapstypen. Naast representativiteit wat betreft landschapstypen is bovendien gezocht naar een representatieve verdeling over Nederland in termen van bevolking naar provincies en stedelijkheid van de kernen. Een onderscheid is daarbij gemaakt naar grote, middelgrote en kleine gemeenten. Als uitgangspunt voor de ligging van de gebieden is gehanteerd dat binnen een provincie een gebied moet worden geselecteerd waarbinnen een grote gemeente centraal staat en meerdere gebieden waar middelgrote en/of kleinere gemeenten voorkomen. In gebieden met een grote of middelgrote gemeenten wordt indien mogelijk ook een aangrenzende kleine gemeente geselecteerd. Bij het centreren (begrenzen) van de gebieden is tot slot de diversiteit in landschapswaliteiten uitgangspunt. Op die manier kan voor een gebied nagegaan worden of er verschillen in preferenties tussen landschapstypen bestaan.

Voor het terugbrengen van de 23 naar zes gebieden zijn de volgende criteria gehanteerd:

- Aansluiten bij de onderzoeksgebieden van eerder landschapsbelevingsonderzoek met de SPEL-methode in de BWM-studie 'Belevingswaarden enquête landschap naar groepen', dat in 2006 is uitgevoerd in Middag-Humsterland, Groene Hart, Noordoost-Twente en Het Groene Woud.
- In ieder geval Amsterdam in verband met de beschikbaarheid van gegevens over feitelijk recreatief gedrag (Current City mobiele data; Groot Groen Onderzoek Gemeente Amsterdam).
- Een rivierengebied met zijn delta-natuur.

Uit het eerste criterium volgt de keuze voor Groningen, Groene Hart, Twente en De Kempen. Het tweede criterium pleit voor opname van Amsterdam, terwijl Oost-Betuwe is toegevoegd vanwege het derde criterium.

In tabel 2.2 is voor de zes onderzoeksgebieden de verdeling naar grote, middelgrote en kleine gemeenten weergegeven waaruit respondenten geworven moeten worden.

De tabel laat zien dat binnen de gebieden Groningen, Twente, Oost-Betuwe en De Kempen grote, middelgrote en kleine gemeenten zijn onderscheiden. Amsterdam kent enkel grote en kleine gemeenten; in studiegebied Groene Hart ontbreken grote gemeenten. Op deze manier ontstaan 16 subgebieden. Deze subgebieden zijn met het oog op de steekproeftrekking (Paragraaf 2.5) gedefinieerd op basis van een reeks postcodes.

Tabel 2.2: Verdeling stedelijkheid gemeenten over studiegebieden

Onderzoeksgebied		Gemeenten	Reserve-gemeenten
Groningen	<i>groot</i>	Groningen	Leek Ten Boer
	<i>midden</i>		
	<i>klein</i>	Haren Bedum Winsum	-
Twente	<i>groot</i>	Hengelo	-
	<i>midden</i>	Borne	Oldenzaal
	<i>klein</i>		Dinkelland
Oost-Betuwe	<i>groot</i>	Arnhem-Zuid*	-
	<i>midden</i>	Overbetuwe	Westervoort Duiven
	<i>klein</i>	Lingewaard	-
Amsterdam	<i>groot</i>	Amsterdam	-
	<i>midden</i>	-	Uithoorn
	<i>klein</i>	Landsmeer Haarlemmerliede & Spaarnwoude	Abcoude Oostzaan
Groene Hart	<i>groot</i>	-	-
	<i>midden</i>	Gouda Bodegraven Boskoop Waddinxveen	-
	<i>klein</i>	Reeuwijk	Moordrecht Vlist
Kempen	<i>groot</i>	Eindhoven NoordWest*	-
	<i>midden</i>	Best	-
	<i>klein</i>	Oirschot	Son & Breugel

\* Voor Arnhem (Zuid) en Eindhoven (Noordwest) geldt dat slechts een deel van de gemeente in de steekproef betrokken moet worden. De omvang van het gebied hangt mede af van het aantal respondenten dat beschikbaar is voor de betreffende gebieden. De begrenzing is dus mogelijk nader aan te passen.

## 2.5 Werving en selectie respondenten

In elk van de zes gebieden wordt gestreefd naar 600 succesvolle bevragingen. Deze 600 respondenten moeten bij voorkeur naar verhouding van inwoneraantallen verdeeld zijn over de drie subgebieden (grote, middelgrote en kleine gemeenten). Voor het gebied Groningen geldt bijvoorbeeld dat idealiter 65 respondenten uit kleine gemeenten geworven worden, 50 respondenten uit middelgrote gemeenten en 485 respondenten uit grote gemeenten (gebaseerd op respectievelijk 20%, 7% en 72% inwoners in deze stedelijkheidsklassen).

De totale respons zou daarmee op 3600 liggen. Een lage non-respons is daarbij van belang, omdat non-respons -mits selectief- een indicatie vormt voor de representativiteit en daarmee betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Om deze reden is gekozen voor werving van respondenten via een marktonderzoeksbureau dat werkt met (online-)panels. Steekproeftrekking uit panels leidt over het algemeen tot een aanzienlijk hogere respons dan steekproeftrekking uit bijvoorbeeld het telefoonboek (25-30%). Het veldwerk is uitgevoerd door GfK Panel Services Benelux. GfK beschikt over een omvangrijk online panel van zo'n 130.000 inwoners van Nederland. Op basis van de postcodes van de zes gebieden is GfK gevraagd een steekproef van panelleden te trekken die binnen de via postcodes gedefinieerde gebieden wonen.

Naast een gewenste netto steekproef van  $n=600$  respondenten verdeeld over de onderscheiden subgebieden (groot, midden, klein) zijn als verdere uitgangspunten voor de steekproeftrekking gehanteerd:

- De mogelijkheden van een match in respondenten met het BWM-onderzoek 'Gebruik en waardering buitengebied; buitengebied naar groepen', dat in 2006 in deels dezelfde gebieden is uitgevoerd.
- Binnen elk gebied een zo representatief mogelijke verdeling naar geslacht en leeftijd (drie leeftijdsgroepen: 18-34 jaar, 35-49 jaar en 50+ jaar, conform de landelijke CBS-gegevens).
- Maximaal een respondent per huishouden.
- Een minimumleeftijd van panelleden van 18 jaar.

Om de netto steekproef van  $n=3.600$  te realiseren is in eerste instantie een bruto steekproef van  $n=5.361$  getrokken, waarbij gold dat:

- De panelleden die in 2006 aan het BWM-onderzoek hebben meegedaan met voorrang in de bruto steekproef zijn opgenomen (zie eerstgenoemde uitgangspunt), op voorwaarde dat zij in 2006 en in 2010 in hetzelfde gebied wonen. In totaal voldeden 187 panelleden uit het Internetpanel aan deze eis.
- Voor het gebied Oost-Betuwe-klein het potentieel in het GfK Internetpanel te klein bleek. Het tekort aan panelleden in dit gebied is gecompenseerd door aan de gebieden Oost-Betuwe-groot en Oost-Betuwe-midden meer panelleden toe te kennen in de bruto steekproef.

De 5.361 panelleden die zijn geselecteerd voor de bruto steekproef hebben een uitnodiging per e-mail ontvangen. Deze uitnodigingen zijn verstuurd op donderdag 20 mei 2010. De uitnodiging bevatte naast de unieke link naar de Hotspotmonitor –van belang voor het genereren van kaarten die inzoomen op de eigen woon- en leefomgeving- ook een korte uitleg over het onderzoek.

Om een hoge respons te stimuleren, zijn de volgende maatregelen genomen:

- Tenaamstelling in de uitnodiging voor het onderzoek. Indien een uitnodiging op naam is gesteld, voelt de respondent zich persoonlijk aangesproken en is hij of zij eerder geneigd deel te nemen aan het onderzoek;
- Het openstellen van een helpdesk door GfK waar panelleden terecht kunnen voor vragen over het onderzoek. Deze helpdesk is bemand door ervaren interviewers. Het doel van deze helpdesk is het beantwoorden van vragen rondom het onderzoek en het stimuleren van panelleden om deel te nemen aan het onderzoek. De Ontwikkefabriek heeft ondersteuning verleend bij lastige/technische vragen waar de helpdesk van GfK geen antwoord op kon geven;
- Lengte veldwerkperiode. Respondenten hebben 1,5 week de gelegenheid gehad om de vragenlijst in te vullen. Dit biedt ook minder frequente internetgebruikers voldoende gelegenheid om aan het onderzoek deel te nemen;
- Gebruikmaking van een incentive (bonuspunten) ten behoeve van de responsmaximalisatie. Panelleden krijgen als dank voor hun medewerking per onderzoek bonuspunten toegekend, waarmee zij voor cadeaubonnen of donatie aan een goed doel kunnen sparen. Hierdoor ontstaat een extrinsieke motivatie om deel te nemen, waardoor de interesse in het onderwerp van onderzoek minder bepalend is voor de respons.

Na de start van het veldwerk heeft de Ontwikkelfabriek dagelijks een responsoverzicht met geslaagde respondenten toegestuurd aan GfK. Op deze manier kon de respons nauwgezet worden bijgehouden. Op donderdag 27 mei 2010 is een reminder verstuurd naar de panelleden die de Hotspotmonitor nog niet (helemaal) hadden afgerond. Hoewel de reminder een toename in respons tot gevolg had, leek de gewenste respons van n=3.600 niet realiseerbaar voor de einddatum van 31 mei 2010. Op vrijdag 28 mei is daarom besloten om een extra steekproef van n=1.493 uit te sturen.

## 2.6 Hoogte respons

Aan het onderzoek hebben in totaal 3.616 respondenten deelgenomen. Deze respondenten hebben de Hotspotmonitor volledig ingevuld. Het responspercentage ligt hiermee op 52,8%. Dit percentage ligt lager dan de 60%-respons die GfK van tevoren had verwacht. GfK wijt de lagere respons met name aan het hoge aantal respondenten dat de vragenlijst niet heeft afgemaakt (n=741 → 11% van de totale bruto steekproef). Het is niet duidelijk of dit te maken heeft met technische problemen (een behoorlijk aantal respondenten heeft gemeld dat de vragenlijst via de website vastliep) of aan de lengte of complexiteit van de vragenlijst.

In tabel 2.3 is een gedetailleerd responsoverzicht opgenomen.

Tabel 2.3: Respons naar studiegebied

Gebied	Subgebied	Streef-respons	Aanvankelijke Steekproef	Aanvullende steekproef	Respons	Respons (%)
Groningen	groot	487	722	173	488	54.5
	midden	49	64	23	45	51.7
	klein	64	100	17	67	57.3
Twente	groot	379	538	184	370	51.2
	midden	99	151	55	118	57.3
	klein	122	178	20	112	56.6
Over-betuwe	groot	258	376	126	268	53.4
	midden	171	323	145	254	54.3
	klein	171	163	0	94	57.7
Amsterdam	groot	588	925	283	581	48.1
	klein	12	20	3	14	60.9
Groene Hart	midden	546	794	262	559	52.9
	klein	54	78	18	50	52.1
Kempen	groot	264	403	91	259	52.4
	midden	209	324	64	206	53.1
	klein	128	202	29	131	56.7
Totaal		3.600	5.361	1.493	3.616	52.8

De HSM-tool was zodanig opgezet dat de respondent pas verder kon bladeren, nadat hij alle vragen had beantwoord. Op deze manier is voorkomen dat respondenten de vragenlijst niet volledig hebben ingevuld. In principe zou de volledige database geschikt zijn om te analyseren. Echter, de kaartbeelden van de hotspots maken duidelijk dat niet alle hotspots op logische plekken zijn geplaatst. Landelijke hotspots zijn tot ver buiten Nederland gemarkeerd (tot aan Canada en Kameroen toe) en ook hotspots voor de eigen woon- en leefomgeving zijn buiten de (via cirkels op de kaartbeelden) gedefinieerde begrenzingsen geplaatst. Omdat het niet mogelijk is te achterhalen

waarom de hotspots hier zijn geplaatst (kon men binnen het gedefinieerde gebied geen aantrekkelijke locaties aanwijzen, kon men niet met de HSM-tool overweg of heeft men de HSM-tool niet serieus ingevuld?) is het ook niet duidelijk in hoeverre de verdere antwoorden betrouwbaar zijn. In navolging van het NVK-team is besloten respondenten uit de database te verwijderen die één of meer hotspots buiten de gedefinieerde contouren hebben geplaatst. Voor de landelijke hotspots is daarbij – met het oog op watersportrecreatie – als grens aangehouden: Nederland inclusief de Wadden- en Noordzee.

Ander punt van aandacht in relatie tot de database is dat hotspots die buiten Nederland zijn geplaatst, niet verrijkt kunnen worden met geografische data, waardoor de analysemogelijkheden nihil zijn. Als tweede opschoningscriterium is dan ook besloten om respondenten die één of meer hotspots buiten Nederland hebben geplaatst -ook al liggen zij binnen de gedefinieerde woon- of leefomgeving- te verwijderen uit de database.

Tabel 2.4 maakt duidelijk dat de uiteindelijke dataset 3.293 respondenten en 13.172 hotspots bevat. Met name voor Twente heeft de opschoning gevolgen gehad: een aanzienlijk aantal respondenten van dit grensgebied heeft hotspots in Duitsland gemarkeerd.

*Tabel 2.4: Omvang uiteindelijke dataset na opschoning op grond van geplaatste hotspots*

Gebied	Aantal respondenten	Aantal hotspots		
		landelijk	leefomgeving	woonomgeving
Groningen	560	1120	560	560
Twente	496	992	496	496
Oost-Betuwe	569	1138	569	569
Amsterdam	561	1122	561	561
Groene Hart	583	1166	583	583
De Kempen	524	1048	524	524
<i>Totaal</i>	<i>3.293</i>	<i>6.586</i>	<i>3.293</i>	<i>3.293</i>

## 2.7 Type respons

Onderstaand doen we verslag van de achtergrondkenmerken van de respondenten. Indien zich significante verschillen voordoen tussen de gebieden onderling maken we hier melding van. Dit kan immers relevant zijn, met name wanneer de betreffende achtergrondkenmerken invloed blijken te hebben op de landschapsbeleving en voorkeuren. Het is aannemelijk dat achtergrondkenmerken dan een verklaring vormen voor eventuele verschillen in voorkeuren tussen gebieden, naast natuurbeelden en andere (culturele en fysieke) gebiedseigen verklaringen. Een vergelijking met de totale bevolking in ieder gebied afzonderlijk als geheel is niet gemaakt. De energie die hiervoor gestoken zou moeten worden in het achterhalen van de verdeling van de verschillende achtergrondkenmerken per gebied (lees: per postcode) is zodanig, dat deze analyse niet zinvol wordt geacht.

### *Geslacht*

Aan de pilot hebben iets meer vrouwen (53%) mee gedaan dan mannen (48%), zo laat tabel 2.5 zien. De verdeling over mannen en vrouwen is niet in alle gebieden gelijk: in het studiegebied Amsterdam hebben relatief meer vrouwen (58%) deelgenomen, terwijl in het Groene Hart significant meer mannen (52%) hebben meegedaan (chi-squaretest,  $\alpha < 0,05$ ). De overige gebieden laten geen verschillen zien met het algemene beeld.

### Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de onderzoeksdeelnemers is 44 jaar. Tussen de studiegebieden doen zich nauwelijks noemenswaardige verschillen voor. Alleen Twente wijkt met 42,5 jaar van het gemiddelde af (anovatest,  $\alpha < 0,05$ ), omdat –zo laat tabel 2.5 zien- het aandeel 50-plussers in dit studiegebied lager ligt.

Tabel 2.5: Verdeling respondenten naar achtergrondkenmerken (in %) per studiegebied

Achtergrondkenmerk		Groningen	Twente	Oost-Betuwe	Amsterdam	Groene Hart	De Kempen	Totaal
Geslacht	Man	49,5	43,8	47,8	42,5	51,8	49,0	<b>47,5</b>
	Vrouw	50,5	56,3	52,2	57,5	48,2	51,0	<b>52,5</b>
Leeftijd	18-34 jaar	32,0	31,3	26,2	25,4	27,1	28,6	<b>28,4</b>
	35-49 jaar	32,0	37,5	36,3	36,4	36,0	33,0	<b>35,2</b>
	50 en ouder	36,1	31,3	37,5	38,2	36,9	38,4	<b>36,5</b>
Opleiding	Basisschool	0,7	0,2	1,1	0,7	0,7	0,4	<b>0,6</b>
	VMBO	8,9	11,1	12,8	12,1	14,6	15,3	<b>12,5</b>
	HAVO/VWO	9,1	10,9	7,6	11,1	11,5	9,2	<b>9,9</b>
	MBO	17,9	27,6	25,0	18,2	26,8	26,9	<b>23,6</b>
	HBO	30,9	34,7	38,5	30,4	33,3	34,0	<b>33,6</b>
	WO + pd	32,6	15,5	15,1	28,5	13,2	14,3	<b>19,8</b>
Gezinssituatie	Alleenstaand	35,7	18,8	22,5	40,8	20,8	24,8	<b>27,4</b>
	Gezin zonder kinderen	37,3	46,8	43,1	37,6	43,1	46,2	<b>42,2</b>
	Gezin met kinderen	26,8	34,5	34,4	21,6	35,8	29,0	<b>30,3</b>
Woonduur	0-3 jaar	27,4	27,6	26,0	23,7	21,1	22,9	<b>24,7</b>
	3-10 jaar	36,1	31,0	29,5	28,0	29,2	26,1	<b>30,0</b>
	>10 jaar	36,5	41,3	44,5	48,4	49,7	51,0	<b>45,3</b>
Totaal aantal respondenten		560	496	569	561	583	524	3.293

\*Gearceerd zijn de kenmerken die ten grondslag liggen aan significante verschillen in achtergrondkenmerken tussen de gebieden.

### Hoogst genoten opleiding

De meeste deelnemers aan het onderzoek hebben een opleiding op MBO- (24%) of HBO-niveau (34%). De gebieden verschillen significant van elkaar qua opleidingsniveau (kruskall wallistest,  $\alpha < 0,001$ ). De significantietest laat zien dat onderzoeksdeelnemers uit het studiegebied Groningen het hoogste opleidingsniveau hebben, gevolgd door deelnemers uit Amsterdam. Tabel 2.5 maakt verder duidelijk dat de hoge 'notering' van Groningen en Amsterdam voortkomt uit het grote aandeel universitair afgestudeerden (inclusief postdoctorale opleiding) in deze gebieden.

### Gezinssituatie

Onder de onderzoeksdeelnemers komt de gezinssamenstelling gezinnen zonder kinderen het meest voor (42%), gevolgd door gezinnen met kinderen (30%). 27% van de respondenten is alleenstaand. Tussen de studiegebieden zijn aanzienlijke verschillen in gezinssituatie waarneembaar. Significante afwijkingen (chi-squaretest) doen zich in vijf gebieden voor. Tabel 2.5 maakt duidelijk dat in de studiegebieden Amsterdam ( $\alpha < 0,001$ ) en Groningen ( $\alpha < 0,001$ ) relatief veel alleenstaande

onderzoeksdeelnemers wonen; hiermee samenhangend is in Amsterdam het aandeel gezinnen met kinderen (22%) laag. Het profiel van de onderzoeksdeelnemers in Twente ( $\alpha < 0,001$ ) en het Groene Hart ( $\alpha < 0,001$ ) kenmerkt zich daarentegen juist door het kleine aandeel alleenstaanden. Met name in het Groene Hart wonen relatief veel gezinnen met kinderen, en datzelfde geldt voor Oost-Betuwe ( $\alpha < 0,05$ ).

### ***Woonduur***

Respondenten is gevraagd sinds wanneer ze op het huidige adres wonen. De gemiddelde woonduur is 12 jaar, maar de studiegebieden verschillen hierin significant van elkaar (anovatest,  $\alpha < 0,001$ ). In Groningen en Amsterdam is de gemiddelde woonduur lager (10,2 en 10,6 jaar), terwijl in het Groene Hart en De Kempen respondenten gemiddeld het langste op hun huidige adres wonen (13,2 en 13,4 jaar). Tabel 2.5 laat zien dat met name in De Kempen, het Groene Hart en Amsterdam een aanzienlijk deel van de respondenten meer dan 10 jaar op dezelfde plek woont. Groningen en Twente daarentegen hebben veel recente verhuizers.

Wat opvalt aan de schets van de responskenmerken is dat zowel in Groningen als in Amsterdam relatief veel hoog opgeleiden én relatief veel alleenstaanden wonen; bovendien wonen relatief veel Groningse respondenten nog maar kort op hun huidige adres. Mogelijk bestaat er een samenhang tussen deze achtergrondkenmerken. In hoofdstuk 4, bij het bespreken van de natuurbeelden, gaan we hier dieper op in.

### ***Tot slot: antwoorden respondenten versus GfK-database***

Voor de combinatie van geslacht en leeftijd is nagegaan in hoeverre de database van GfK geschikt is om te gebruiken voor het koppelen van achtergrondkenmerken. Hiertoe zijn de antwoorden van respondenten voor wat betreft hun geslacht en leeftijd vergeleken met de gegevens in de GfK-database. De bevindingen maken duidelijk dat er bijna een volledige match is voor geslacht; slechts 71 respondenten (2%) heeft een ander geslacht aangegeven. Voor wat betreft leeftijd is de mismatch op het eerste gezicht aanzienlijker: slechts voor 58% van de respondenten is de via de HSM-tool opgegeven leeftijd dezelfde als die bekend bij GfK. Wat echter direct opvalt is dat de afwijking voor 40% van de respondenten beperkt is tot -1 of +1 jaar. Het is aannemelijk dat hier sprake is van afrondingsverschillen in leeftijd, ook omdat het geslacht bijna altijd wel klopt (zou de partner van het GfK-panellid de HSM-tool hebben ingevuld, dan zou dit in veel gevallen ook een mismatch in geslacht hebben laten zien). Kortom, de aanname dat mogelijk een ander gezinslid dan het officiële GfK-panellid de vragenlijst heeft ingevuld lijkt niet terecht. Voor toekomstige inzet van de HSM-tool lijkt het daarmee niet nodig om bij het marktonderzoeksbureau bekende achtergrondgegevens apart te bevragen.



## 3 Het globale beeld

### 3.1 Inleiding

Onderzoeksdeelnemers uit zes studiegebieden is gevraagd op drie schaalniveaus een plek te markeren die voor hen aantrekkelijk, waardevol of belangrijk is. Het mogen plekken binnen of buiten stad of dorp zijn. Voorwaarde is wel dat het plekken moeten zijn met groen, natuur en/of water. Over de aantrekkelijke plek zijn vervolgens vijf vragen gesteld omtrent:

- De *reikwijdte* van de plek: wordt precies de plek of een ruimer gebied bedoeld?
- De *aantrekkelijkheid* van de plek, uitgedrukt in een cijfer variërend van 1 tot 10.
- De *beleving* van de aantrekkelijkheid van de plek (gevraagd is om uit een lijst van veertien belevingskwaliteiten de (maximaal) drie aan te wijzen die het meest van toepassing zijn).
- De *bezoekfrequentie* (zeven mogelijke antwoorden, variërend van dagelijks tot nooit).
- Op de plek ondernomen *activiteiten* (23 activiteiten, gegroepeerd aan de hand van zes hoofdactiviteiten: fietsen, lopen, toeren, natuur kijken, watersport, anders).

In totaal 3.616 mensen hebben deelgenomen aan het onderzoek. Van hen hebben 3.293 de vragenlijst volledig ingevuld, en ook alle plekken gemarkeerd binnen het gedefinieerde schaalniveau (woonomgeving, leefomgeving, Nederland; zie ook hoofdstuk 2). In dit derde hoofdstuk worden de bevindingen op hoofdlijnen besproken, voornamelijk vanuit het landelijk perspectief. Allereerst wordt in paragraaf 3.2 ingegaan op de ruimtelijke spreiding van hotspots. Vervolgens staan in paragraaf 3.3 de bevroegde belevingskwaliteiten centraal, waarbij onder meer aandacht is voor onderlinge samenhangen tussen deze kwaliteiten. In paragraaf 3.4 ligt de focus op recreatiegedrag.

### 3.2 Ruimtelijke spreiding

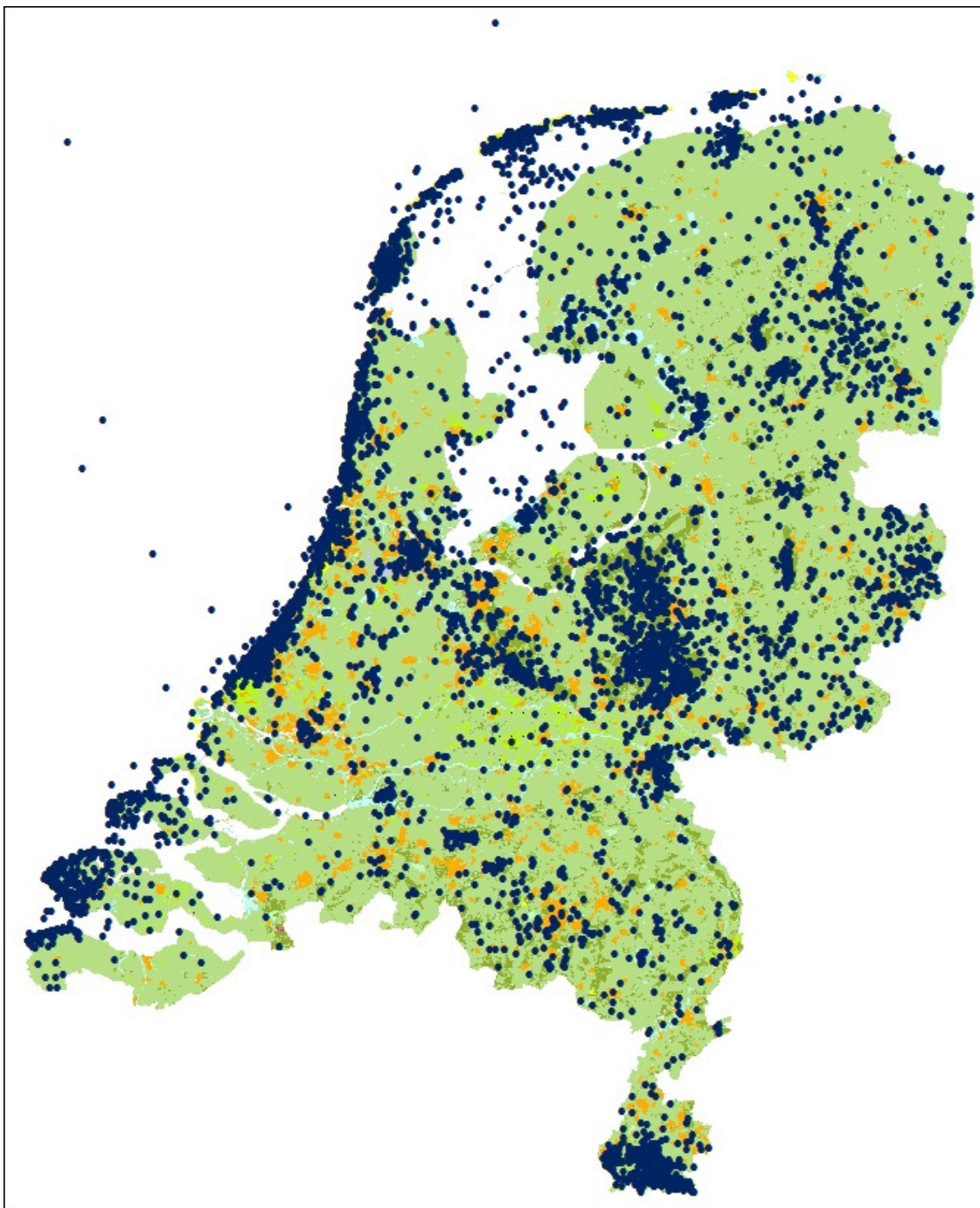
#### 3.2.1 Het globale beeld

Figuur 3.1 geeft de ruimtelijke spreiding van hotspots op het bevroegde landelijke schaalniveau weer. Het kaartbeeld laat zien dat landelijke hotspots geconcentreerd in specifieke delen van Nederland liggen: de volledige Nederlandse kuststrook van Zeeland tot en met de Waddeneilanden laat een vrijwel continue bedekking met hotspots zien. Ook de Veluwe en Zuid-Limburg zien 'zwart' van de hotspots, en in iets mindere mate is ook een concentratie zichtbaar op de Utrechtse Heuvelrug, in de Achterhoek en op de Drentse zandgronden.

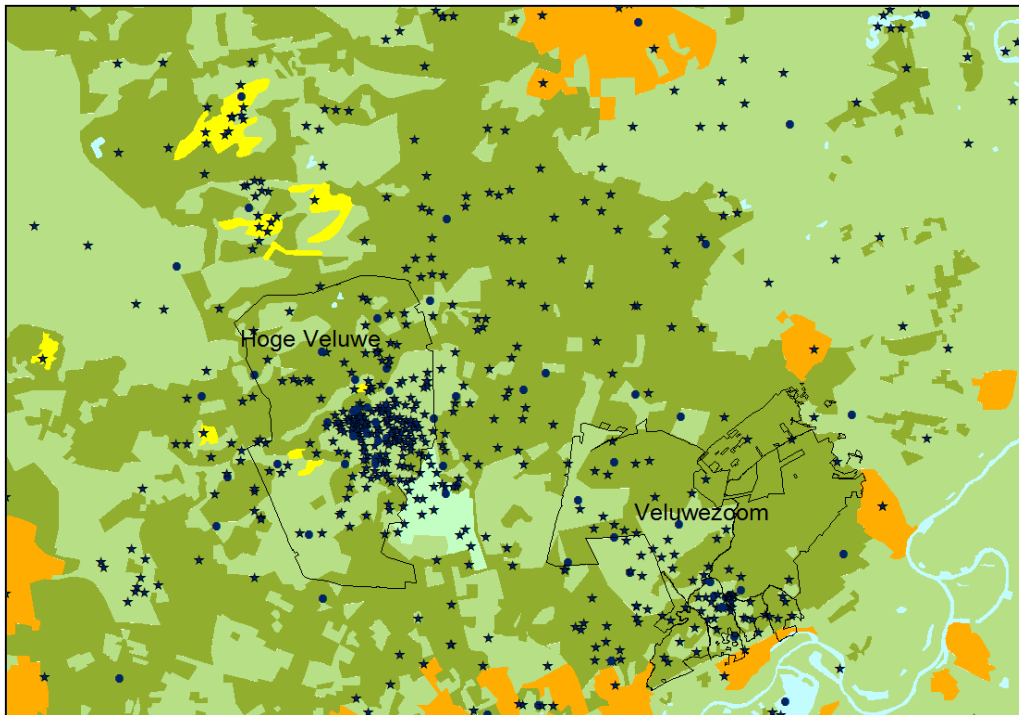
Een nadere blik op de hiervoor genoemde regio's waarbinnen landelijke hotspots veelvuldig voorkomen, leert dat binnen ieder van deze regio's de ruimtelijke spreiding van (landelijke) hotspots groot is. Dit geldt niet alleen voor hotspots die een groter gebied voorstellen, maar – tot op zekere hoogte – ook voor hotspots waarmee een specifieke plek bedoeld wordt. Zo laat het kaartbeeld voor de Veluwe (Figuur 3.2) voor zowel de plekspecifieke hotspots (rond) als de hotspots die een groter gebied voorstellen (stervormig) een diffuus beeld zien, weliswaar met een clustering in het Nationale Park Hoge Veluwe dat hierbinnen ligt.

Ook in Zuid-Limburg (Figuur 3.3) is – met uitzondering van een clustering in Maastricht en rondom Valkenburg – dit diffuse patroon zichtbaar. De clustering rond de Nationale Parken (Veluwe) en de toeristische stadjes (Zuid-Limburg) lijkt samen te hangen met bekendheid van het gebied. Daarbij speelt wellicht ook mee dat op het kaartbeeld waarop respondenten hun hotspot konden plaatsen, niet alleen de namen van plaatsen (dorpen, steden), maar ook die van Nationale Parken waren

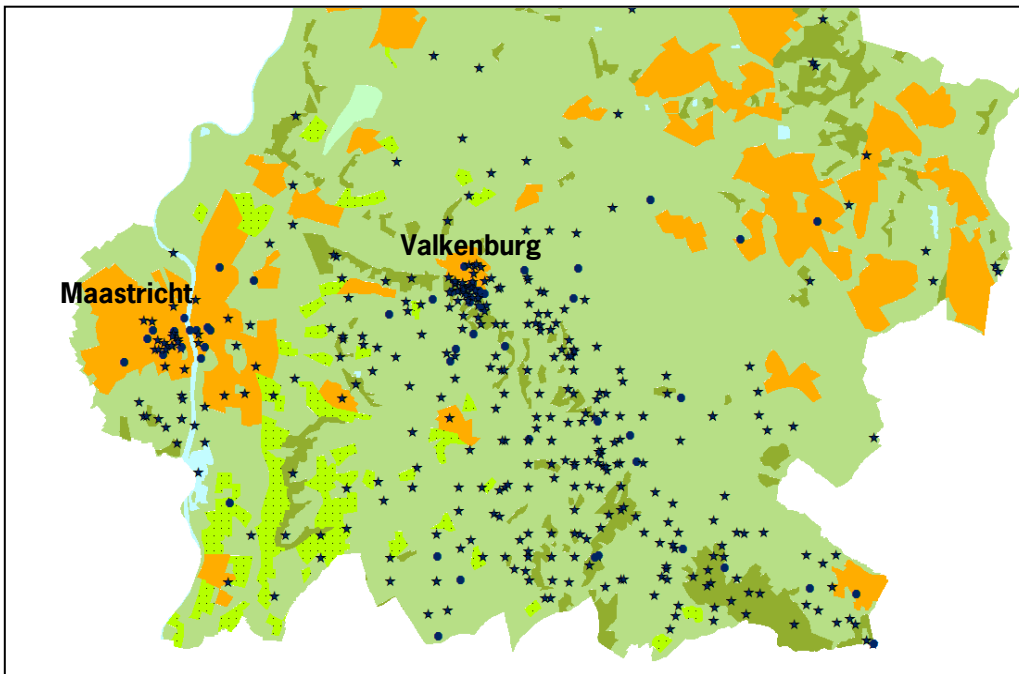
weergegeven. Mogelijk vormt bekendheid ook de verklaring voor het diffuse patroon voor de regio's als geheel: respondenten kennen, wellicht vrij toevallig, dit (aantrekkelijk bevonden) deel van het grotere gebied, en hadden andere plekken in de regio wellicht even aantrekkelijk gevonden, als ze deze ook hadden gekend. Andere mogelijke verklaring is dat er samenhang is in de gewaardeerde gebiedskenmerken, maar dat die niet direct gekoppeld zijn aan bijvoorbeeld de legenda-eenheden in de kaart. Ook kunnen individuele verschillen in landschapsvoorkeuren een rol spelen. In hoofdstuk 4 gaan we hier dieper op in. Voor nu staan we stil bij de grote lijn in bevindingen.



*Figuur 3.1: Ruimtelijke spreiding landelijke hotspots*



*Figuur 3.2: Ruimtelijke spreiding landelijke hotspots, die precies de plek (stip) dan wel groter gebied (ster) voorstellen op de Veluwe (donkergroen=bos, geel=zand, oranje=bebouwd gebied, lichtgroen=overig bodemgebruik; Bron: Topografische Dienst)*



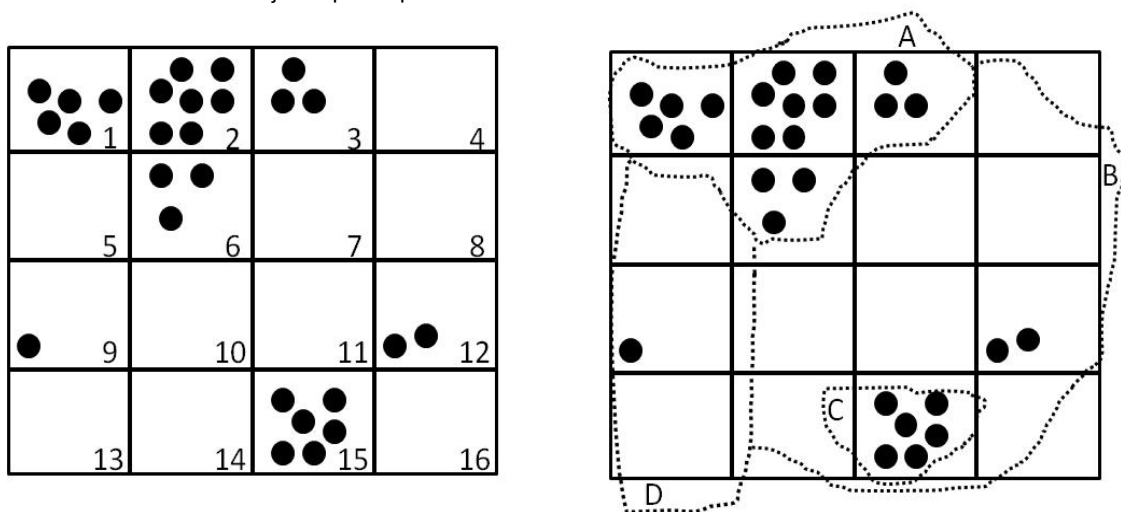
*Figuur 3.3: Ruimtelijke spreiding landelijke hotspots, die precies de plek (stip) dan wel groter gebied (ster) voorstellen in Zuid-Limburg (donkergroen=bos, oranje=bebouwd gebied, gestippeld=boomgaard, lichtgroen=overig bodemgebruik; Bron: Topografische Dienst)*

### 3.2.2 Voorkeuren voor typen gebieden

Figuur 3.1 illustreerde dat in bepaalde regio's meer (landelijke) hotspots zijn geplaatst zijn dan in andere. We hebben deze regio's aangeduid met naamgevingen als Noordzeekust en de Veluwe. In deze paragraaf proberen we meer systematisch aan de hand van de locatie van hotspots inzicht te krijgen in factoren die er toe doen voor de respondent bij het aanwijzen van een specifieke plek of gebied als hotspot. Centrale vraag is wat voor typen gebieden kunnen rekenen op een veelheid aan hotspots.

#### *Wel of niet corrigeren voor oppervlakte*

De meest zuivere manier om concentraties van hotspots op het spoor te komen is door een gridraaster over de hotspots heen te leggen. Figuur 3.4 toont een hypothetische ruimtelijke structuur van hotspots van 27 respondenten. De linker figuur geeft de ligging weer binnen een gridraaster. Voor elk van de 16 gridcellen kan het aantal hotspots geteld worden. In dit simpele voorbeeld is met het oog duidelijk dat het gebied van gridcel 2 de hoogste ruimtelijke concentratie aan hotspots kent, en daarmee als aantrekkelijkste plek op de kaart is te beschouwen.



Figuur 3.4: Een fictieve regio met zijn hotspots: in gridcellen (links) en in gebiedstypen (rechts) (Sijtsma et al., 2013)

In de rechter figuur zijn een hypothetisch type gebiedsgrenzen over de hotspots heen gelegd. In de figuur worden vier gebieden onderscheiden, die verschillend zijn van grootte. Dit verschil in omvang maakt de interpretatie van de aantrekkelijkheid van gebieden lastiger. Punt van aandacht voor de interpretatie van bevindingen, is de vraag of ofwel de *absolute aantallen* ófwel de *afwijking van de trefkans aan* hotspots per type gebied als maat voor 'gebiedsvoorkeur' beschouwd moet worden. De figuur laat zien dat aanzienlijk meer mensen hun hotspot hebben geplaatst in gebied A dan in gebied C. Is gebied A daarom het meest aantrekkelijk, of moet in beschouwing worden genomen dat gebied C veel kleiner is van omvang? In tabel 3.1 is de zogenaamde hotspotindex (HSI) als maat voor de afwijking van de trefkans weergegeven. De HSI vergelijkt het werkelijke aantal hotspots in een gebied met het verwachte aantal hotspots wanneer hotspots op basis van toeval over het totaal verdeeld zouden zijn (elk gridcel zou gelijk gewaardeerd worden). Door het gelijke oppervlak van de gridcellen, scoort *een gridcel* op een vergelijkbare manier op trefkans aan hotspots als op de absolute aantallen hotspots die binnen de cel liggen. Voor gebieden met een verschillende omvang ligt dat anders: op dichtheid aan hotspots wint gebied C het van gebied A, terwijl gebied A –zoals we eerder zagen– meer hotspots heeft.

In het bovenstaande voorbeeld kunnen dezelfde groep respondenten een keuze voor alle plekken maken, zoals het geval is in de landelijke database. Op regionaal en lokaal schaalniveau is hier geen sprake van, en moet de dichtheid van de hotspots ook gewogen worden naar het aantal respondenten dat een hotspot op de betreffende plek kan zetten. Dit lichten we toe met een voorbeeld. Op regionale schaal kunnen sommige respondenten uit de regio Amsterdam een hotspot zetten in de kustzone, namelijk diegene die binnen 20 km van dit gebied wonen. Het overgrote deel van de Amsterdamse respondenten woont echter buiten dit bereik. Dit is anders voor bijvoorbeeld het Vondelpark, dat voor alle Amsterdamse respondenten binnen 20 km van de woning ligt. Een gelijk aantal geplaatste hotspots in de kustzone en het Vondelpark betekent dan niet dat beide even aantrekkelijk zijn voor Amsterdammers op regionale schaal, maar dat de kustzone veel aantrekkelijker is. De dichtheden moeten in dit geval gewogen worden naar het aantal respondenten dat een plek kan aanwijzen (Sijtsma *et al.*, 2013)

Tabel 3.1: Absolute (aantallen) en relatieve (dichtheid, uitgedrukt in HSI) trefkans van hotspots per type gebied (naar: Sijtsma, *et al.*, 2013)

Gebiedsnummer	Oppervlakte gebied	% aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpotIndex (HSI)
1	1	6%	5	1,7	3,0
2	1	6%	7	1,7	4,1
3	1	6%	3	1,7	1,8
4	1	6%	0	1,7	0,0
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
15	1	6%	6	1,7	3,6
16	1	6%	0	1,7	0,0
<b>Subtotaal</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>1,0</b>
<b>Gebiedstype</b>					
A (nrs 1, 2, 3, 6)	4	25%	18	6,8	2,7
B (nrs 4, 7, 8, 10-12, 14, 16)	8	50%	2	13,5	0,1
C (nr 15)	1	6%	6	1,7	3,6
D (nrs 5, 9, 13)	3	19%	1	5,1	0,2
<b>Subtotaal</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>1,0</b>

Dergelijke gebiedsindelingen worden natuurlijk niet willekeurig gekozen, maar of omdat we de onderscheiden gebieden willen typeren naar hun aantrekkelijkheid, of omdat we willen kijken in hoeverre we aantrekkelijkheid op grond van de kenmerken waarop deze gebieden verschillen kunnen voorspellen. Bij dit laatste is dus de vraag of een bepaald gebiedskenmerk voorspellende waarde heeft voor de aantrekkelijkheid. Het idee is dan dus dat het *type* gebied de aantrekkelijkheid (mede) bepaalt. Dit roept overigens een methodologisch interessante vraag op: als er in Nederland meer van het ene type gebied is dan van het andere, en beide ontvangen evenveel hotspots, is het type waarvan er minder is, daarmee automatisch meer aantrekkelijk omdat het een hogere dichtheid van hotspots heeft? Bijvoorbeeld: als evenveel mensen een (landelijke) hotspot in bosgebied plaatsen als in een droog natuurgebied, is er dan een inhoudelijke basis om droog natuurgebied als aantrekkelijker te interpreteren dan bosgebied omdat er in Nederland minder van is? En wat als er absoluut gezien meer hotspots in bosgebied geplaatst worden dan in droog natuurgebied, maar de dichtheid van hotspots in bosgebied toch lager is?

Onze stelling is dat beide maten relevante informatie opleveren. De keuze voor wel of niet corrigeren voor oppervlakte is afhankelijk van de doeleinden waarvoor de gegevens gebruikt worden. Indien het doel is om aantrekkelijke plekken ruimtelijk te lokaliseren, waarvoor de Hotspotmonitor in eerste instantie bedoeld is, dan is de dichtheid per standaardoppervlakte, zoals gridcellen, relevant (doeleinde 1). Wil men de gegevens gebruiken om iets te zeggen over de aantrekkelijkheid van een bepaald gebiedstype, dan zijn de absolute aantallen per gebiedstype relevant (doeleinde 2).<sup>5</sup> Liggen de meeste hotspots in zeg duingebied, dan is dat het resultaat. Het is niet nodig en zinvol om de oppervlakte van het duingebied te betrekken in een uitspraak over aantrekkelijke plekken. Wil men iets zeggen over de waarde van het gebiedstype, dan is de dichtheid van hotspots per gebiedstype relevant (doeleinde 3). Voor zowel doeleinde 1 als 3 is dichtheid de maat. Het is belangrijk te beseffen dat het gaat om twee verschillende soorten van dichtheden. Dichtheid per standaardoppervlakte (doeleinde 1) betreft de ruimtelijke nabijheid van hotspots tot elkaar, ofwel de concentratie van hotspots op plekniveau. Dichtheid per gebiedstype (2) is de dichtheid voor een bepaald type gebied. De eerste type dichtheid vormt veelal een eerste stap, die zich voordoet bij visuele beschouwing van het kaartbeeld van hotspots (toegepast in paragraaf 3.2.1). Pas in een latere stap wordt gekeken of die concentratie ook verband houdt met typen gebieden. Deze latere stap heeft als basis de aanname dat een willekeurig bosplekje representatief is voor een ander bosplekje. Ongeacht het doel van de analyse, is de eerste stap (zoeken naar concentraties) vaak zinvol.

Bij de analyse van concentraties (doeleinde 1) is de nulhypothese dat elke plek een even grote kans heeft om als hotspot aangeduid te worden. De nulhypothese wordt dan gebaseerd op de 'blinde' respondent die ergens zijn hotspot prikt. De nulhypothese bij doeleinde 2 is dat elk gebiedstype dezelfde kans heeft om een hotspot te ontvangen. De nulhypothese bij doeleinde 3 is dat elk gebiedstype dezelfde dichtheid van hotspots zal vertonen. Hoewel sprake is van wezenlijk andere doeleinden, lijkt in de praktijk al snel sprake van een schemergebied. Immers, heb je populaire plekken gelokaliseerd (doeleinde 1), dan zul je veelal toch ook deze hotspots willen karakteriseren, o.a. op grond van het type gebied waar ze in liggen. Met de vraag naar landschappelijk populaire plekken zet je min of meer een stap richting het vergelijken van landschapstypen (doeleinde 2 en 3).

Dat het verschil in doeleinde tot andersoortige conclusies leidt, laat onderstaande gevoeligheidsanalyse (Tabel 3.2) voor doeleinden 2 en 3 zien. Voor de gevoeligheidsanalyse lichten we de bevindingen voor natuurtypen uit, die verderop in deze paragraaf aan de orde komen. Voor doeleinde 2 (aantrekkelijkheid) zijn de percentages landelijke hotspots weergegeven die in het type gebied zijn geplaatst, voor doeleinde 3 is per type gebied de HotSpotIndex (HSI) vermeld.

De gevoeligheidsanalyse laat zien dat de keuze voor het wel of niet corrigeren voor oppervlak een zeer grote invloed heeft op de uitkomsten. Waar waternatuur, stedelijk groen (stad en bebouwing) en droge natuurbossen op de meeste hotspots kunnen rekenen, en daarmee als meest *aantrekkelijke typen* gebieden naar voren komen, komen bij correctie voor de omvang van het gebiedstype de minder voorkomende gebiedstypen gunstiger naar voren: open duin, heuvelland en heiden. De *waarde* van deze gebiedstypen is het hoogst, en die van agrarisch gebied het laagst. Ook opvallend is de notering nu van kwelders en schorren. Maar weinig mensen hebben hun hotspot in dit type gebied geplaatst. Worden deze hotspots gerelateerd aan oppervlakte dan schiet dit type gebied omhoog in rangorde.

---

<sup>5</sup> Ook de spreiding ervan binnen dit gebiedstype is relevant: zijn alle plekken die tot het gebiedstype behoren even aantrekkelijk? Dit is eigenlijk weer doeleinde 1 (dichtheid per standaardoppervlakte), maar dan binnen een gebiedstype.

Tabel 3.2: Volgorde natuurtypen op basis van absolute aantallen hotspots (aantrekkelijkheid) en de dichtheid van hotspots (waarde) (n=6586)

Rangorde	Aantrekkelijkheid type gebieden (o.b.v. absolute aantallen hotspots per type)	Waarde typen gebieden (o.b.v. dichtheid hotspots binnen type (HSI))
1 (hoogst scorende type)	Waternatuur	14,8%
2	Open duin	12,2
3	Stad en bebouwing	9,1
4	Droge natuurbossen	5,0
5	Open duin	4,2
6	Agrarisch (besloten)	4,1
7	Agrarisch (open)	2,6
8	Heiden	2,4
9	Park	2,2
10	Moerassen	2,2
11	(Half)natuurlijk grasland	1,4
12	Vochtige natuurbossen	1,3
13	Landnatuur	1,2
14	Verblijfsrecreatie	1,1
15 (laagst scorende type)	Heuvelland	0,8
	Waternatuur	0,8
	Moerassen	0,5
	Agrarisch (besloten)	0,5
	Agrarisch (open)	0,4

De bepaling van de aantrekkelijkheid van gebiedstypen op grond van absolute aantallen is erg gevoelig voor hoe grof of fijn te typering is. Zo is de aantrekkelijkheid van natuur in tabel 3.3 sterk verkleind, doordat in de gehanteerde indeling natuur is opgesplitst in tal van subtypen, terwijl water, stad of agrarisch gebied niet of veel minder zijn opgesplitst. Uitgaande van een grovere indeling (stad, agrarisch, waternatuur en landnatuur) zou de volgorde qua aantrekkelijkheid geheel anders uitvallen (zie Tabel 3.4). De consequenties van een grovere indeling in typen hangt bij de dichtheden ervan af of de samengevoegde typen een soortgelijke dichtheid hebben of niet.

Tabel 3.3: Volgorde natuurtypen op basis van absolute aantallen hotspots (aantrekkelijkheid) bij een grovere typologie als bij tabel 3.2 (n=6586)

Rangorde	Typering aantrekkelijkheid gebieden (Aantallen hotspots per type gebied)	
1 (hoogst scorende type)	Landnatuur	40,7%
2	Agrarisch gebied	21,5%
3	Stad (inclusief park en verblijfsrecreatie)	20,6%
4 (laagst scorende type)	Waternatuur (inclusief kwelders en schorren en moerassen)	17,1%

HSM is in eerste instantie niet opgezet voor de waardering van typen gebieden, maar van concrete plekken. Dat met de HSM ook uitspraken gedaan kunnen worden over typen gebieden is een mooie bijkomstigheid, die echter ook met enige voorzichtigheid moet worden benaderd. Bovenstaande gevoeligheidsanalyse maakt duidelijk dat elke vertaling van hotspots naar te onderscheiden gebiedstypen een interpretatie is. De keuze om wel of niet te corrigeren voor oppervlakte hangt sterk samen met het doel. Het uitgangspunt van absolute aantallen gaat over de aantrekkelijkheid van een gebiedstype. De focus op dichtheden is van belang in relatie tot waardering (aantasting schaarse hooggewaardeerde gebiedstypen): bij gelijke (hoge) aantrekkelijkheid wordt de waarde groter naarmate er minder oppervlakte van is.

Voor de beschrijving van gebiedsvoorkeuren verderop in deze paragraaf worden zowel de absolute aantallen als de dichtheid aan hotspots weergegeven. In de interpretatie van voorkeuren is er evenwel voor gekozen om te corrigeren voor oppervlakte (doeleinde 3). Deze keuze hangt samen met de gevoeligheid voor oppervlakte bij het uitgaan van absolute aantallen (doeleinde 2) en is het beste te begrijpen door te redeneren vanuit een gebiedstype dat slechts een beperkt deel (3%) van het Nederlands oppervlakte bestrijkt: de Nationale Parken. Nationale Parken zijn door de overheid aangewezen gebiedjes van bijzondere natuur. Bijna alle parken kennen een concentratie van hotspots (doeleinde 1), wat betekent dat mensen deze gebieden ook weten te waarderen. In relatie tot gebiedsvoorkeuren kun je de Nationale Parken opvatten als gebiedstype A en overig Nederland als gebiedstype B. Hoe kan de waardering van Nationale Parken ten opzichte van overig Nederland nu tot uitdrukking worden gebracht? Kijk je alleen naar absolute aantallen hotspots (methode van doeleinde 2) dan zou de waardering enkel naar voren komen, wanneer meer dan de helft van alle landelijke hotspots in deze gebiedjes was geplaatst. Dit is bij verre na het geval: 'slechts' 15% van de hotspots ligt in de Nationale Parken. Kijk je naar de dichtheid aan hotspots van de Nationale Parken (methode van doeleinde 3), dan komt de voorkeur voor de Nationale Parken ten opzichte van overig Nederland wel tot uitdrukking: de HSI bedraagt 3,7, wat er op duidt dat in de parken bijna vier keer meer hotspots zijn geplaatst dan je op basis van de oppervlakte van de parken zou verwachten. Dit resultaat ligt in het verlengde van de concentratie van hotspots die in de afzonderlijke parken is geconstateerd (doeleinde 1). Een tweede motivatie om te kiezen voor correctie voor oppervlakte is dat het voor de waardering geen verschil zou moeten maken hoeveel gebiedjes zijn aangewezen als Nationaal Park. Stel dat Nederland niet twintig Nationale Parken kende, maar slechts twee, met ieder een vergelijkbare concentratie aan hotspots (doeleinde 1) als de twintig parken nu. Voor deze twee gebieden verandert de waardering van het publiek dus niet. Door de waardering uit te drukken in dichtheid benader je dit, door te kijken naar absolute aantallen zou je daarentegen concluderen dat de aantrekkelijkheid voor (deze twee) parken opeens aanzienlijk lager ligt, immers niet 15% maar slechts 1,5% van de hotspots is nu in Nationale Parken geplaatst.

### ***Objectieve grondslag voor typen gebieden***

Aan het begin van deze paragraaf stelden we dat gridcellen in relatie tot de Hotspotmonitor de meest zuivere basis vormen om gebieden te typeren. Dit omdat respondenten iedere xy-coördinaat in Nederland konden aanwijzen. Elke vertaling van concentraties van hotspots naar typen gebieden – dus boven het niveau van gridcellen – is dan een interpretatie. Voor de interpretatieve keuze van typen gebieden is er wel een objectieve grondslag: in hoeverre komen hotspots overeen met de vorm van gebieden. Als je bijvoorbeeld de duinen bij Bergen bekijkt, dan zie je dat ruwweg de duinen van Bergen als aantrekkelijker worden ervaren dan het land er achter. Je ziet bijvoorbeeld ook dat de zandvlakte van Vlieland veel minder wordt gewaardeerd dan de oostelijke kant van het eiland. Je zoekt naar de beste fit. Dit zoeken naar de beste fit is weergegeven in de rechterfiguur van figuur 3.4.

Die 'beste fit' is met verfijnde objectieve techniek te optimaliseren. Voor in principe zowel doeleinde 2 als doeleinde 3 geldt dat de gebiedstypering het meest informatief is, wanneer de verdeling van hotspots binnen elk onderscheiden type gebied redelijk gelijkmatig van aard is. Voor de bespreking van bevindingen voor nu<sup>6</sup> gaat dat te ver, maar idealiter zou je per onderscheiden type gebied een ruimtelijke standaarddeviatie -de afwijking van de random spreiding van hotspots- moeten berekenen. Hoe groter deze is, des te minder informatief is het gebiedstype als inhoudelijke en ruimtelijke karakterisering. Verdere uitsplitsing naar subtypen, met van elkaar afwijkende concentraties aan hotspots, ligt dan voor de hand. Nadere bestudering van tabel 3.3 leert dat de gelijke HSI van open en gesloten agrarisch gebied indiceert dat respondenten mogelijk geen onderscheid maken naar open- en geslotenheid, en in het verlengde daarvan dat één categorie (open én gesloten) agrarisch gebied voor de hand ligt. Deze veronderstelling zou je pas hard kunnen maken, door de ruimtelijke

---

<sup>6</sup> In De Vries *et al.*, 2013 is de ruimtelijke standaarddeviatie van gebiedstypen wel berekend.



standaarddeviatie te bepalen. Evenzo blijkt uit tabel 3.3. dat indikking van de zeven typen landnatuur tot één type landnatuur (zoals gedaan is in tabel 3.4) weinig zinvol is: daarvoor lijken de verschillen in dichtheden tussen de onderscheiden typen landnatuur te groot: de HSI varieert van 14,3 (droge natuurbossen) tot 1,3 (heuvelland).

Om uitspraken over typen gebieden te kunnen doen zijn gebiedstypen geselecteerd waarvan de vorm overeenkomsten vertoont met de concentratie van hotspots, en waarvoor ook een inhoudelijke basis bestaat: met het oog op de aandacht binnen de Hotspotmonitor voor zowel *stated* als *revealed preferences* is gekozen voor GIS-bestanden die gebiedseenheden onderscheiden op basis van ecologische danwel toeristisch/recreatieve kenmerken, of beide:

- CBS-toeristengebieden;
- Ecologische Hoofdstructuur (EHS);
- Nationale Parken;
- Natuurtypen.

De invalshoek van CBS-toeristengebieden is vooral toeristisch van aard. Nationale Parken begeven zich op het snijvlak van ecologie en recreatie, terwijl EHS en natuurtypen op ecologische gronden zijn onderscheiden. Naast het verschil in inhoudelijke focus, variëren de GIS-data ook voor wat betreft ruimtelijk detailniveau. CBS-toeristengebieden zijn het meest grof: de landsdekkende indeling kent zeventien gebieden, elk bestaande uit een groep van aanliggende gemeenten. De overige drie GIS-bestanden zijn ruimtelijk gedetailleerder, maar dekken niet heel Nederland. Bovendien omvatten de GIS-bestanden voor de EHS en Nationale Parken geen inhoudelijk relevante informatie, enkel informatie over de begrenzing. Het GIS-bestand met Natuurtypen is het meest gedetailleerd: in totaal worden 15 categorieën natuurtypen onderscheiden. Dit maakt dat de analyses voor de vier GIS-bestanden enige verschillen laten zien: voor CBS-toeristengebieden en natuurtypen gaat de aandacht uit naar de verschillen in concentraties tussen de gebiedstypen, voor de EHS richt de analyse zich op verschil in aanwezigheid van hotspots binnen en buiten de EHS (dus EHS vergeleken met overig Nederland). Voor Nationale Parken doen we beide: hoe verhouden hotspots in de Parken zich tot overig Nederland, en daarnaast: zien we ook tussen de parken verschillen in concentraties hotspots.

Tot slot moet opgemerkt worden dat de bevindingen worden gekleurd door de ligging van de studiegebieden. Deze vertekening speelt met name op lokaal en regionaal niveau, immers: ligt er geen EHS-natuur in de woonomgeving, dan zal de onderzoekdeelnemer geen hotspot binnen de EHS plaatsen. Om vertekeningen op grond van de ligging van de zes studiegebieden te voorkomen, is ervoor gekozen om de gebiedsvoorkeuren alleen voor landelijke hotspots weer te geven.

### ***Hotspots en toeristengebieden***

Tabel 3.4 geeft de spreiding van landelijke hotspots over de CBS-toeristengebieden weer. Uit de tabel blijkt dat de Waddeneilanden, Noordzeepadplaatsen en de vier grootste steden (G4) de grootste dichtheid aan hotspots (HSI) kennen. Op de Waddeneilanden komen bijna 10 keer zoveel hotspots voor dan je enkel op basis van oppervlakte zou verwachten. In de top vijf komen ook Zuid-Limburg en de Veluwe en Veluwerand voor. De resultaten komen deels overeen met de populariteit van de toeristengebieden voor (absolute aantallen) korte en lange binnenlandse vakanties volgens het ContinuVakantieOnderzoek (CBS, 2012)<sup>7</sup>. Ook hier eindigen de Noordzeepadplaatsen en de Veluwe steevast in de top vijf. De Waddeneilanden, G4 en Zuid-Limburg zijn aanzienlijk minder in trek voor binnenlandse vakanties: in 2010 stond Zuid-Limburg op de 8<sup>e</sup> en 9<sup>e</sup> plek voor respectievelijk korte en lange vakanties. De Waddeneilanden was in 2010 het 7<sup>e</sup> meest populaire toeristengebied voor lange vakanties; voor korte vakanties kwam de eilandengroep niet in de top-10 voor. De G4 kwam niet verder dan een 12<sup>e</sup> plek. In plaats daarvan zijn voor binnenlandse vakanties Twente, West- en Midden-Brabant en de Drentse zandgronden populairder. De gedeeltelijke match tussen de resultaten

<sup>7</sup> Populariteit is binnen het CVO gebaseerd op de absolute aantallen vakanties, zonder correctie voor oppervlak van het toeristengebied

van de Hotspotmonitor en het ContinuVakantieOnderzoek maakt het aannemelijk dat landschappelijke kwaliteiten een rol van betekenis spelen bij de locatiekeuze voor binnenlandse vakanties. Anderzijds indiceert de overlap het belang van *revealed preferences* voor de HSM.

Tabel 3.4: Verdeling landelijke hotspots naar toeristengebieden (n= 5.920<sup>8</sup>)

Toeristengebied	Oppervlakte gebied (km <sup>2</sup> )	% Aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpot Index (HSI)
Waddeneilanden	388	1,1%	643	66	9,8
Noordzeebadplaatsen Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht	1.178	3,4%	931	200	4,7
Zuid-Limburg	581	1,7%	353	98	3,6
Veluwe en Veluwerand	690	2,0%	416	117	3,6
Utrechtse Heuvelrug en 't Gooi	2.091	6,0%	929	354	2,6
Hollands-Utrechtse meren	666	1,9%	178	113	1,6
Meren in Groningen, Friesland, en Noordwest-Overijssel	623	1,8%	107	106	1,0
Twente, Salland en Vechtstreek	1.621	4,6%	211	275	0,8
Achterhoek	2.968	8,5%	340	503	0,7
Groningse, Friese en Drentse zandgronden	1.640	4,7%	180	278	0,6
West- en Midden-Brabant	3.909	11,2%	413	663	0,6
IJsselmeerkust	3.319	9,5%	250	562	0,4
O-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen	2.617	7,5%	194	443	0,4
Deltagebied	2.907	8,3%	209	493	0,4
Overig Nederland	2.639	7,6%	177	447	0,4
Gelders rivierengebied	5.985	17,1%	333	1.014	0,3
<b>Subtotaal</b>	<b>34.929</b>	<b>100%</b>	<b>5.920</b>	<b>5.920</b>	<b>1,0</b>

### Hotspots en de EHS

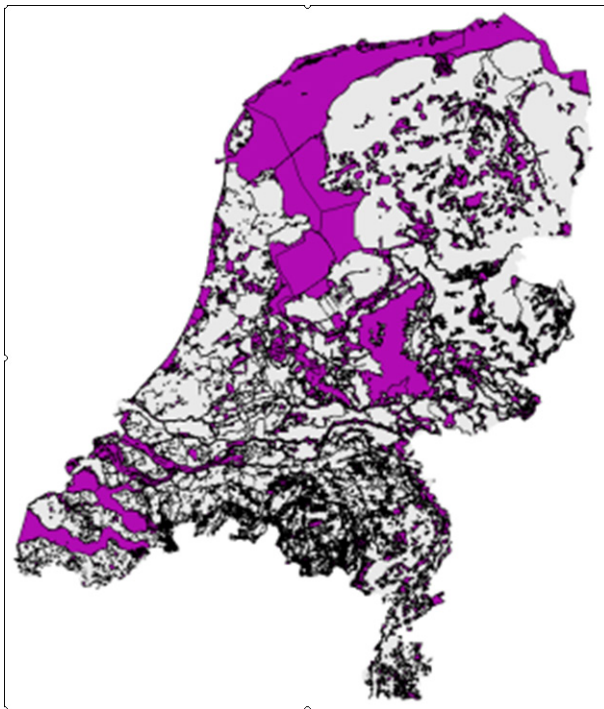
De EHS vormt een belangrijke graadmeter voor de ontwikkeling van hoogwaardige natuur. Voor het landsdeel van de EHS is nagegaan of respondenten deze natuurwaarden waarderen bij het plaatsen van hun landelijke hotspots. Allereerst is bekeken of hotspots geconcentreerd binnen de EHS liggen (Figuur 3.5). Dit blijkt het geval: maar liefst 55% van de landelijke hotspots (n=5.920, alleen hotspots binnen Nederland) ligt binnen de land-EHS, wat gezien de omvang van de EHS –de (bruto) EHS omvat 25% van het oppervlak van Nederland- duidt op een concentratie (Tabel 3.5).

Tabel 3.5: Verdeling landelijke hotspots naar EHS en overig Nederland (n= 5.920)

EHS	Oppervlakte gebied (km <sup>2</sup> )	% aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpot Index (HSI)
EHS (landsdeel)	8.584	24,6%	3.272	1.455	2,2
Overig Nederland	26.352	75,4%	2.648	4.465	0,6
<b>Subtotaal</b>	<b>34.937</b>	<b>100%</b>	<b>5.920</b>	<b>5.920</b>	<b>1,0</b>

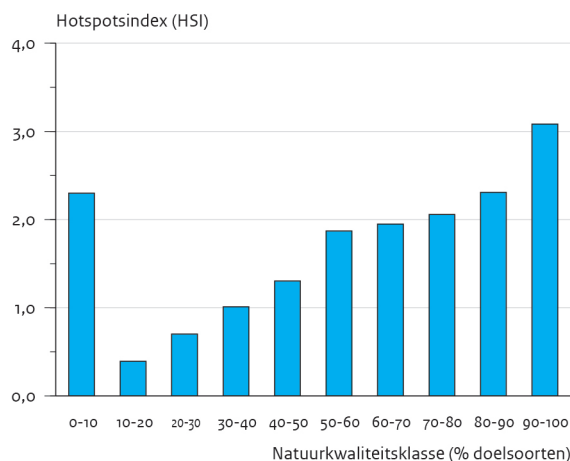
<sup>8</sup> Omdat de indeling naar toeristengebieden is gebaseerd op gemeentegrenzen, doen hotspots die in zee (Noordzee, Waddenzee) liggen niet mee in de analyse. Hierdoor is voor de toeristengebieden Noordzeebadplaatsen en Waddeneilanden sprake van een onderwaardering.

Deze bevinding ligt in de lijn der verwachting, en zegt grofweg niet veel meer dan dat bos en natuur aantrekkelijker worden gevonden dan agrarisch gebied. Spannender is het om te bekijken of groene gebieden met een hoge biodiversiteitswaarde – waar de EHS voor staat – meer in trek zijn dan gebieden met een lage biodiversiteitswaarde. Figuur 3.6 illustreert dat plekken met intacte ecosystemen (= hoge lokale natuurkwaliteit op basis van soortensamenstelling) ook een hoge dichtheid aan hotspots hebben. Deze worden door respondenten vaak aangewezen als landelijke hotspots. Daarnaast (eerste kolom) hebben relatief veel respondenten plekken als landelijke hotspots aangewezen in steden, denk aan stadsparken. Hier gaat een relatief lagere biodiversiteitswaarde (0-10) samen met een hoge waardering.



*Figuur 3.5: Ligging Ecologische Hoofdstructuur*

### Relatie natuurkwaliteit en belevingswaarde



*Figuur 3.6: HSI (y-as) afgezet tegen natuurkwaliteit (in percentage voorkomende doelsoorten: planten, vlinders en vogels, x-as).*

### Hotspots en Nationale Parken

Nederland kent twintig Nationale Parken. Samen hebben de parken een omvang van circa 137.000 hectare, oftewel bijna 4% van Nederland. De twintig parken liggen binnen de EHS, en zijn voorbeelden van typisch Nederlandse landschappen met internationaal bijzondere natuur. Natuurbeleving is een van de vier doelen. Door natuurbeleving in Nationale Parken te stimuleren, wil de rijksoverheid mensen bewuster maken van het grote belang van natuur voor hun welzijn. Alle parken zijn toegankelijk voor het publiek en de meeste parken hebben één of meer bezoekerscentra.

Tabel 3.6: Verdeling landelijke hotspots naar Nationaal Parken en overig Nederland (n=6.552)

Totaal nationale Parken	Oppervlakte gebied (km <sup>2</sup> )	% Aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpot Index (HSI)
Nationale Parken	1.372	3,9%	943	257	3,7
Overig Nederland	33.565	96,1%	5609	6.295	0,9
<b>Subtotaal</b>	<b>34.937</b>	<b>100%</b>	<b>6.552</b>	<b>6.552</b>	<b>1,0</b>

Vergelijkbaar met de EHS, liggen landelijke hotspots (n=6.552) geconcentreerd in Nationale Parken, zo blijkt uit de HSI van 3,7 (Tabel 3.6). Tabel 3.7 laat zien waar de concentratie het hoogst is. Met name Nationaal Park De Hoge Veluwe kent een hoge dichtheid aan hotspots. Op afstand volgen NP Schiermonnikoog en NP Zuid-Kennemerland. Opvallend is dat deze drie parken in de nabijheid van studiegebieden (Oost-Betuwe en Groningen) liggen. In hoofdstuk 5 gaan we dieper in op de mogelijke rol van afstand bij de keuze van locatie voor hotspots.

Tabel 3.7: Verdeling landelijke hotspots naar de Nationaal Parken (n=943)

Nationaal Park	Oppervlakte gebied (km <sup>2</sup> )	% Aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpot Index (HSI)
Hoge Veluwe	51	3,7%	233	35	6,6
Schiermonnikoog	61	4,5%	119	42	2,8
Zuid-Kennemerland	36	2,6%	59	25	2,4
Veluwezoom	50	3,7%	78	34	2,3
Duinen van Texel	47	3,4%	63	32	2,0
Loonse en Drunense Duinen	38	2,8%	50	26	1,9
Dwingelderveld	38	2,7%	42	26	1,6
Sallandse Heuvelrug	27	2,0%	27	19	1,4
Groote Peel	13	1,0%	12	9	1,3
Lauwersmeer	60	4,4%	37	41	0,9
Utrechtse Heuvelrug	64	4,7%	38	44	0,9
Wieden & Weerribben	107	7,8%	47	74	0,6
Drentse AA	106	7,7%	42	73	0,6
Drents-Friese Wold	64	4,6%	24	44	0,5
Alde Feanen	34	2,5%	12	23	0,5
Biesbosch	95	6,9%	31	65	0,5
Meinweg	21	1,5%	4	14	0,3
Oosterschelde	380	27,7%	24	261	0,1
Maasduinen	42	3,0%	1	29	0,0
De Zoom - Kalmthoutseheide	38	2,8%	0	26	0,0
<b>Subtotaal</b>	<b>1.372</b>	<b>100%</b>	<b>943</b>	<b>943</b>	<b>1,0</b>

### Hotspots en natuurtypen

Het NVK-team van het PBL heeft de situatie bekeken voor natuurtypen<sup>9</sup>. Uit tabel 3.8 blijkt dat tussen natuurtypen een aanzienlijke variatie bestaat aan de dichtheid aan hotspots; open duin en heuvelland kennen de grootste dichtheid aan hotspots. De HSI is beduidend hoger dan voor de nummer drie: heiden. De tabel laat ook zien dat agrarisch gebied relatief weinig hotspots hebben in verhouding tot hun omvang. De dichtheid aan hotspots in besloten agrarisch gebied ligt bovendien nauwelijks hoger dan die in open agrarisch gebied.

Tabel 3.8: Verdeling landelijke hotspots naar natuurtype (n=6586)

Natuurtype	Oppervlakte gebied (km <sup>2</sup> )	% Aandeel oppervlakte	Aantal hotspots	Random verwachte hotspots	HotSpot Index (HSI)
Open duin	376	0,9%	733	60	12,2
Heuvelland	60	0,1%	87	10	9,1
Heiden	605	1,5%	481	97	5,0
Verblijfsrecreatie	177	0,4%	119	28	4,2
Kwelders en schorren	105	0,3%	69	17	4,1
Droge natuurbossen	2.315	5,6%	947	370	2,6
Park	721	1,7%	282	115	2,4
Moerassen	248	0,6%	87	40	2,2
Land natuur	605	1,5%	134	97	1,4
Vochtige natuurbossen	633	1,5%	134	101	1,3
Stad en bebouwing	4.900	11,8%	972	783	1,2
(Half)natuurlijk grasland	1.097	2,6%	187	175	1,1
Water natuur	7.846	18,9%	982	1.254	0,8
Agrarisch (besloten)	9.903	23,9%	727	1.583	0,5
Agrarisch (open)	11.930	28,7%	695	1.907	0,4
<b>Subtotaal</b>	<b>41.519</b>	<b>100%</b>	<b>6.636</b>	<b>6.636</b>	<b>1,0</b>

## 3.3 Waardering

### 3.3.1 Het globale beeld

Onderzoekdeelnemers is gevraagd hun waardering voor de gemarkeerde hotspots in een cijfer uit te drukken. De meeste respondenten drukken hun waardering voor de gemarkeerde hotspots uit in een hoog rapportcijfer: de favoriete groene plek wordt veelal met een 8 gewaardeerd, waarbij voor de landelijke hotspots een tendens te constateren is tot het vaker toekennen van een 9 of zelfs een 10 als rapportcijfer (Tabel 3.9).

De waardering voor landelijke hotspots is significant hoger dan voor regionale of lokale hotspots. Waar lokale hotspots een gemiddeld rapportcijfer krijgen van 7,9 is dat voor het landelijk meest aantrekkelijke plekje gemiddeld een 8,6. Regionale hotspots zitten daar met een 8,2 tussenin. Overigens is het de vraag of het beoordelingskader voor de drie schaalniveaus gelijk is. Is dat niet het geval, dan zegt een vergelijking tussen de rapportcijfers weinig. Dat Nederlanders op landelijk niveau plekken met een hoge aantrekkelijkheid weten te vinden is ook goed zichtbaar aan het aantal keren dat een rapportcijfer 10 wordt gegeven. Tot slot valt op dat de op basis van rapportcijfer

<sup>9</sup> Grove indeling natuurdoeltypen, gecombineerd met grondgebruik (BGG) door PBL

tweede landelijke hotspot<sup>10</sup> aanzienlijk lager wordt gewaardeerd dan het meest aantrekkelijke landelijke plekje. Iets meer dan de helft van de respondenten (53%) gaf de als tweede *geplaatste* landelijke hotspot een lagere waardering dan de eerstgeplaatste, en van de 476 onderzoeksdeelnemers die hun meest aantrekkelijke landelijke plek met een 10 waardeerden, was maar liefst 75% gematigder over de tweede plek.

Tabel 3.9: Gemiddeld rapportcijfer, uitgesplitst naar schaalniveau (n=3.293 per schaalniveau)

Niveau	Gemiddeld	Standaarddeviatie	Voorkomen score 10
Lokaal	7,9	0,95	152
Regionaal	8,2	0,92	194
Landelijk hoogste	8,6	0,87	476
Landelijk tweede	7,9	0,94	122

Onderzoekdeelnemers is gevraagd de aantrekkelijkheid van de plek te omschrijven. Hiertoe konden zij een keuze maken uit veertien belevingskwaliteiten (zie tabel 2.1 in hoofdstuk 2 voor nadere omschrijving belevingskwaliteiten zoals voorgelegd aan respondent). Aan respondenten werd gevraagd de aantrekkelijkheid te beschrijven aan de hand van maximaal drie van deze kwaliteiten. Hotspots worden gewaardeerd om een scala aan belevingskwaliteiten. In tabel 3.10 zijn de belevingskwaliteiten gerangordend voor de hotspots op alle schaalniveaus samen. De top 3 bestaat uit groen, rust en natuurlijkheid, zo maakt de tabel duidelijk. Hierbij dienen we te bedenken dat de vraagstelling was om aantrekkelijke plekken in Nederland aan te geven die iets te maken hebben met groen, water of natuur. Anderzijds hoeft dat niet per definitie te betekenen dat deze plekken ook gewaardeerd worden specifiek om het groen, het water of de natuurlijkheid. De bevindingen laten zien dat dit grotendeels wel het geval is. Met name op het lokale schaalniveau springt groen als belevingskwaliteit eruit: door zes van de tien onderzoekdeelnemers wordt deze kwaliteit aan de gemarkeerde plek toegekend.

Tabel 3.10: Percentage respondenten dat belevingskwaliteit noemt voor aantrekkelijkheid hotspot, uitgesplitst naar geografisch niveau (n=3.293 per schaalniveau)

Belevingskwaliteit	Lokaal	Regionaal	Landelijk hoogste	Landelijk tweede
Groen	59,1	39,8	44,1	44,3
Rust	36,3	30,3	43,7	40,3
Natuurlijk	30,5	29,9	44,7	41,2
Water	26,6	24,6	40,9	35,1
Recreatie	18,9	20,4	36,3	34,5
Ruimte	19,4	20,3	34,3	30,0
Afwisseling	10,3	15,5	28,8	26,2
Stilte	11,9	16,0	27,7	22,6
Weinig stad	10,4	14,5	24,3	22,1
Persoonlijk	9,0	8,1	20,9	16,7
Ecologie	7,1	8,2	14,5	10,9
Historie	8,0	6,6	12,1	11,4
Samenhang	4,2	4,6	7,5	6,5
Economie	0,5	0,3	1,3	1,5

<sup>10</sup> Respondenten konden op landelijk schaalniveau twee aantrekkelijke plekken markeren. *Landelijk hoogste* is de plek waaraan de respondent het hoogste cijfer heeft gegeven; *Landelijk tweede* is dan de andere gemarkeerde plek op landelijk niveau. Indien de respondent beide hotspots eenzelfde waardering heeft gegeven, is Landelijk hoogste de door de respondent als eerste geplaatste hotspot. Omdat sprake is van verschillen in waardering, is besloten om –in relatie tot de verdere analyses– de twee landelijke hotspots niet grofweg te sommeren, maar het expliciete onderscheid te blijven maken tussen het meest aantrekkelijke en de op grond van rapportcijfer tweede keuze van landelijke hotspot.

Tussen het lokaal en regionaal niveau zien we – met uitzondering van het belang van groen op lokaal niveau dat opvallend vaak is genoemd – weinig verschillen in waardering voor de belevingskwaliteiten; hooguit is sprake van stuivertje wisselen in rangorde. Op deze schaalniveaus is daarmee sprake van bestendige kwaliteiten.

Op landelijk niveau komt daarentegen een enigszins ander beeld naar voren. Allereerst worden landelijk méér kwaliteiten genoemd. Dit blijkt uit de overwegend hogere percentages op landelijk niveau in tabel 3.10; in tabel 3.11 zijn de verschillen samengevat. Waar, zo laat tabel 3.10 zien, op lokaal en regionaal schaalniveau driekwart van de onderzoekdeelnemers zich netjes houdt aan het bevroegde maximum van drie belevingskwaliteiten, noemt 40% van de onderzoekdeelnemers meer dan drie kwaliteiten voor het meest aantrekkelijke *landelijke* plekje. Dit lijkt een indicatie te zijn voor de veelzijdige kwaliteit van landelijke hotspots. Een statistische toets is uitgevoerd om na te gaan of hogere aantrekkelijkheidsoordelen (rapportcijfers) inderdaad gepaard gaan met meer genoemde kwaliteiten. Deze correlatie blijkt zich voor te doen, voor alle schaalniveaus: aantrekkelijke plekken combineren meer kwaliteiten (spearman,  $\alpha < 0,01$ ) en het aantal genoemde kwaliteiten vormt daarmee een maat voor aantrekkelijkheid.

Tabel 3.11: Aantal belevingskwaliteiten naar schaalniveau (n=3.293 per schaalniveau)

Niveau	Percentage respondenten dat meer dan drie belevingskwaliteiten noemt
Lokaal	23,7
Regionaal	26,1
Landelijk hoogste	40,4
Landelijk tweede	36,0

Tabel 3.12: Verschil tussen noemen kwaliteiten voor landelijk aantrekkelijkste hotspots versus lokale en regionale hotspot (n=3.293 per schaalniveau)

Belevingskwaliteit	Verschil in noemen kwaliteiten (index*)
Recreatie	16,7
Afwisseling	15,9
Water	15,3
Natuurlijk	14,5
Ruimte	14,5
Stilte	13,8
Persoonlijk	12,4
Weinig stad	11,9
Rust	10,4
Ecologie	6,9
Historie	4,8
Samenhang	3,1
Economie	0,9
Groen	-5,4

\*percentage landelijk-((percentage lokaal + percentage regionaal)/2)

Ten tweede worden de meeste kwaliteiten op landelijk niveau vaker genoemd, zoals tabel 3.12 weergeeft. De tabel is interessant omdat hieruit een vermoeden rijst dat de grondslag waarop respondenten hun meest aantrekkelijke plek kiezen, verschilt per schaalniveau. Het grotere belang van de belevingskwaliteit recreatie zou een indicatie kunnen zijn dat op landelijk schaalniveau het oordeel gebaseerd is op aantrekkelijkheid voor een dagje weg of een binnenlandse vakantie, waar dat voor het lokale of regionale niveau in een andere richting gezocht moet worden (bijvoorbeeld

aantrekkelijkheid voor uitlaten van de hond, om van A naar B te gaan, ...). Opvallend is verder de vaker genoemde waardering voor afwisseling op landelijk schaalniveau. De verklaring hiervoor lijkt te liggen in de omvang van de plek die de hotspot voorstelt. Landelijke hotspots hebben vaker betrekking op een groter gebied dan op een specifieke plek, vergeleken met andere schaalniveaus (chikwadraat,  $\alpha < 0,01$ ). Tegelijkertijd wordt afwisseling vaker genoemd bij hotspots die op een groter gebied betrekking hebben dan bij hotspots die precies de plek voorstellen (chikwadraat,  $\alpha < 0,01$ ), ongeacht het schaalniveau (lokaal, regionaal, nationaal) waar de hotspot voorkomt.

In de derde plaats wordt is de aanwezigheid van water aanzienlijk vaker een overweging is. Veel landelijke hotspots zijn aan de Noord- en Waddenkust gemarkeerd. Ook in de Waddenzee is een aanzienlijk aantal hotspots geplaatst. Deze hooggewaardeerde kwaliteiten zijn voor velen niet regionaal of lokaal te vinden. Aan de onderkant van de tabel springt groen er uit: dit is de enige belevingskwaliteit die (gemiddeld genomen) vaker op lokaal en regionaal schaalniveau wordt genoemd dan op landelijk niveau. Tot slot valt op dat meerdere kwaliteiten, waaronder ecologie, als aantrekkelijke kwaliteit pas serieus meedoen op landelijk niveau. Ecologie verwijst hier expliciet naar bijzondere dieren of planten, waardoor meer dan voor de belevingskwaliteiten natuurlijk, groen en water hier het accent ligt op biodiversiteit. Soortenrijkdom lijkt daarmee in de beleving van plekken vooral iets van nationale schaal.

### 3.3.2 Belevingskwaliteiten nader bezien

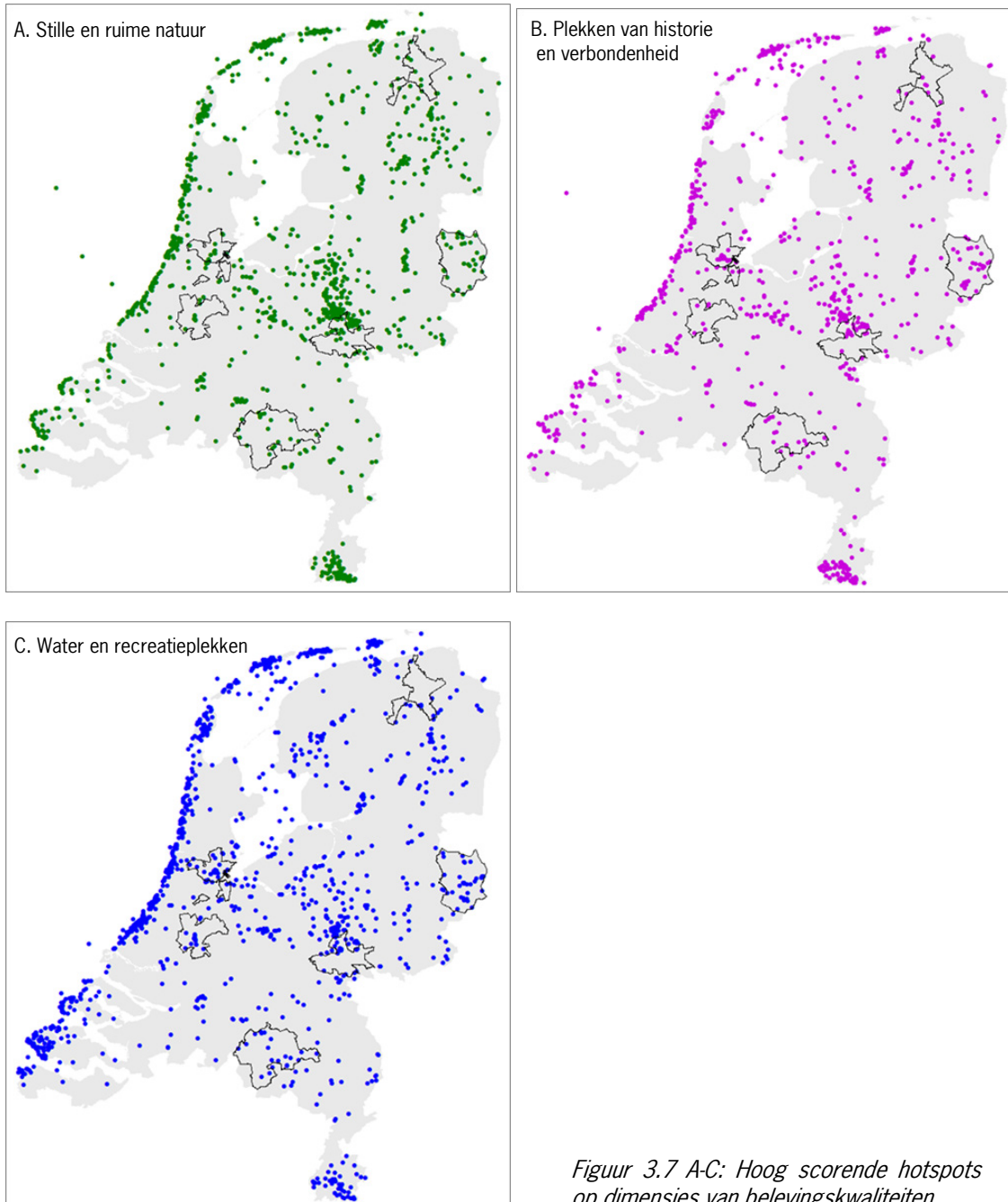
De ervaring uit eerder belevingsonderzoek is dat mensen natuurlijkheid en stilte vaak in één adem noemen. Iets vergelijkbaars geldt ook voor andere kwaliteiten van het landschap. Om de samenhang tussen belevingskwaliteiten beter te kunnen duiden is aan de hand van factoranalyse nagegaan op welke manieren de veelheid aan toegekende belevingskwaliteiten samenhangen. De factoranalyse is uitgevoerd voor de (per respondent) 3.293 meest aantrekkelijke landelijke hotspots (Landelijk hoogste). Uit de factoranalyse blijkt dat stilte en natuurlijkheid ook voor de hotspots samenhang vertonen, en dat de correlatie zich voordoet met nog een aantal andere kwaliteiten: rust, groen, weinig stad en ruimte. Op basis van de onderlinge samenhangen van deze zes bevroegde belevingskwaliteiten is deze groep van belevingskwaliteiten aangeduid met de omschrijving 'Stille en ruime natuur'. Nog twee andere samenhangende groepen van belevingskwaliteiten kwamen naar voren uit de factoranalyse: Plekken van historie en verbondenheid en Water en recreatieplekken (Tabel 3.13).

Tabel 3.13: Reductie tot samenhangende belevingskwaliteiten (Landelijk hoogste,  $n=3.293$ )

Component	Belevingskwaliteiten	Correlaties (factorcores) >0,5
Stille en ruime natuur	Rust	0,732
	Stilte	0,690
	Groen	0,685
	Natuurlijk	0,666
	Weinig stad	0,562
	Ruimte	0,554
Plekken van historie en verbondenheid	Historie	0,665
	Samenhang	0,630
	Persoonlijk	0,513
	(Kansen voor ondernemers)	(0,497)
Water en recreatieplekken	Water	0,843
	Recreatie	0,661



De drie clusters vormen een handzame set die zich leent voor verdere analyse. Interessant is om na te gaan of hotspots die zich laten typeren als stille en ruime natuur op andere plekken in Nederland geconcentreerd zijn dan bijvoorbeeld Plekken van historie en verbondenheid. Figuur 3.7 A-C geeft de geografische spreiding weer van hotspots die hoog scoren (factorscore > 1) op respectievelijk Stille en ruime natuur, Plekken van historie en verbondenheid en Water en recreatieplekken.



*Figuur 3.7 A-C: Hoog scorende hotspots op dimensies van belevingskwaliteiten*

Bij vergelijking van de drie kaartbeelden zien we verschillen, bijvoorbeeld in de aantallen hotspots in het kustgebied: deze zijn het grootst voor de hotspots waaraan het label Water en recreatieplekken is toegekend. Toch zijn het niet de verschillen die opvallen, maar de overeenkomsten tussen de drie kaartbeelden. Dit is opvallend, aangezien de drie dimensies zodanig zijn samengesteld dat ze het

hoogst mogelijk onderscheidend vermogen tot elkaar hebben. De overeenkomsten in bevindingen duiden erop dat in aantrekkelijke gebieden blijkbaar veel verschillende positieve belevingskwaliteiten samenkomen (en dat mensen vervolgens verschillen in waar ze het accent op leggen in hun oordeel).

Vanwege de dominantie van water als belevingskwaliteit op landelijk schaalniveau, is de analyse ook op regionaal en lokaal niveau gedaan. Het beeld blijkt grotendeels gelijk aan het landelijke: ook op de lagere schaalniveaus komen de drie componenten naar voren, met als voornaamste verschil dat binnen de derde component het accent verschuift van water naar recreatie. Op lokaal niveau wordt bovendien een vierde component onderscheiden: winstgevende natuur, gebaseerd op het belang dat aan economie (kansen voor ondernemers) wordt gehecht, zie tabel 3.14.

Tabel 3.14: Reductie tot samenhangende belevingskwaliteiten (woonomgeving, n=3.293)

Component	Belevingskwaliteiten	Correlaties (factorescores) >0,5
Stille en ruime natuur	Rust	0,712
	Natuurlijk	0,638
	Groen	0,626
	Stilte	0,607
Plekken van historie en verbondenheid	Persoonlijk	0,594
	Samenhang	0,563
	Historie	0,556
Water en recreatieplekken	Recreatie	0,781
	Water	0,617
Winstgevende natuur	Economie	0,851

## 3.4 Recreatiegedrag: bezoekfrequentie en ondernomen activiteiten

### 3.4.1 Het globale beeld

Het beeld wat betreft bezoekfrequentie is zoals verwacht: afstand speelt een belangrijke rol in relatie tot bezoek en waardering (hier besteden we in hoofdstuk 5 uitgebreider aandacht aan). Het globale beeld is: hoe verder weg, hoe minder vaak bezocht. Toch zijn er veel nuances zichtbaar. Tabel 3.15 laat zien dat de lokale hotspots het vaakst wekelijks worden bezocht, maar toch zijn er bijna net zoveel respondenten die hun lokale plek slechts enkele keren per jaar bezoeken. Bij de regionale plekken is een paar keer per jaar duidelijke de belangrijkste frequentie categorie. Landelijk komt een paar keer per jaar ook het meest voor. Maar hier is de categorie jaarlijks ook substantieel, terwijl ook zelden 15-20% keer wordt aangegeven. Eén op de vijf à zes onderzoekdeelnemers bezoekt de landelijke hotspots zelden, maar omgekeerd betekent dit dat drie kwart van de deelnemers minstens één keer per jaar de landelijke hotspot bezoekt. De meest aantrekkelijke landelijke plek wordt door maar liefst 85% van de onderzoekdeelnemers minstens één keer per jaar bezocht. Tot slot valt op dat slechts zelden een hotspot wordt aangewezen waar men nooit is geweest. Dit bevestigt dat de hotspotkeuze vooral wordt ingegeven door feitelijk recreatief gebruik.

Onderzoekdeelnemers is gevraagd welke activiteiten zij ondernemen op de door hen gemarkeerde plek. Zij konden kiezen uit 23 activiteiten. De activiteit wandelen springt eruit als meest genoemde activiteit, en ook de top 3 is redelijk bestendig: op lokaal en regionaal schaalniveau bestaat deze naast wandelen uit fietsen en natuurkijken (alle natuur). Tabel 3.16 laat zien dat op landelijk schaalniveau fietsen wordt verdrongen door zitten, spelen en zonnen.

Tabel 3.15: Bezoekfrequentie hotspots (in % van respondenten) naar schaalniveau (n=3.293 per schaalniveau)

Activiteit	Lokaal	Regionaal	Landelijk hoogste	Landelijk tweede
Dagelijks	13,6	2,6	1,1	0,5
Wekelijks	29,8	13,5	3,3	2,2
Maandelijks	23,0	23,2	8,7	6,4
Een paar keer per jaar	26,7	46,3	41,1	35,7
Jaarlijks	1,3	7,5	28,9	31,7
Zelden	2,7	4,9	14,6	20,5
Nooit	0,6	0,7	0,7	1,3
Anders	2,3	1,2	1,6	1,8

Tabel 3.16: Percentage respondenten dat activiteit heeft ondernomen op hotspot naar schaalniveau (n=3.293 per schaalniveau)

Activiteit	Lokaal	Regionaal	Landelijk hoogste	Landelijk tweede
Wandelen	52,6	37,9	65,7	61,9
Gewoon fietsen	27,8	21,2	26,6	24,4
Natuurkijken: alle natuur	25,4	24,7	41,2	37,3
Zitten, spelen, zonnen	18,6	15,2	29,3	25,4
Wandelen met de hond	15,0	10,5	13,1	11,6
Hardlopen	10,8	4,7	5,1	4,6
Barbecuen, picknicken	6,1	6,7	11,6	9,0
Natuurkijken: dieren	6,0	5,3	7,9	6,2
Natuurkijken: planten	5,7	5,2	6,9	5,6
Zwemmen	4,9	8,7	21,1	17,0
Wielrennen	4,8	5,0	6,5	5,7
Natuurkijken: vogels	4,7	4,7	8,0	6,0
Mountainbiken	4,1	5,5	7,8	7,5
Vissen	2,7	2,2	3,2	2,8
Skeeleren	2,7	2,0	1,8	1,8
Toeren met auto	2,4	5,1	19,0	20,4
Varen (roeien, kanovaren)	1,3	2,9	3,3	3,8
Paardrijden	1,2	1,7	3,0	2,4
Motorbootvaren	1,0	1,4	2,6	2,4
Zeilen	0,8	2,5	4,3	4,1
Toeren met motor	0,7	1,5	2,7	2,9
Surfen	0,3	0,9	2,2	1,9
Fietsen met auto	0,2	0,8	3,1	2,9

Op landelijk schaalniveau zien we een tendens naar het vaker noemen van watergerelateerde activiteiten. Naast zitten, spelen en zonnen geldt dit in sterke mate voor zwemmen, maar ook voor de minder genoemde activiteiten zeilen en surfen. Van een aantal activiteiten is het aannemelijk dat zij op landelijk schaalniveau vaker genoemd worden. Naast de hiervoor genoemde watersportactiviteiten gaat het dan om onder meer toeren met de auto en fietsen met de auto (lees: fietsen achterop de auto om elders dan de woonomgeving recreatief te gaan fietsen). Dit beeld komt ook terug, en omgekeerd is het logisch dat de activiteit wandelen met de hond met name op lokaal schaalniveau genoemd wordt. De constatering dat wandelen op lokaal (en regionaal) niveau de lijst

van activiteiten aanvoert is beleidsmatig relevant: het geeft weer dat voor de meeste respondenten in de directe woon- (en leef)omgeving aanbod aanwezig is van aantrekkelijke wandelplekken om deze populaire recreatieactiviteit te ondernemen.

### 3.4.2 Recreatieactiviteiten nader bezien

Er bestaat een zekere samenhang tussen de activiteiten onderling waar iemands levensstijl vaak aan ten basis ligt. Zo is uit recreatieonderzoek bekend dat respondenten die regelmatig wandelen ook vaker op de fiets stappen. Skeelers beoefenen vaak ook de hardloopsport. Vergelijkbaar met de analyse voor belevingskwaliteiten zijn voor de meest aantrekkelijke landelijke hotspots de 23 bevraagde recreatievormen teruggebracht tot unieke groepen van activiteiten:

- snelheid;
- watersport;
- natuurspotten;
- genieten van natuur;
- gezelligheid.

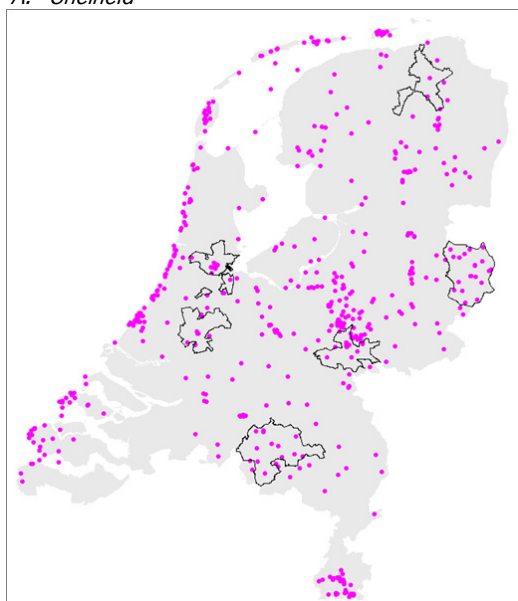
Tabel 3.17: Reductie tot samenhangende recreatievormen (Landelijk hoogste, n=3.293)

Component	Belevingskwaliteiten	Correlaties (factorcores) >0,5
Snelheid (adrenaline; er helemaal tussen uit) alleen	Hardlopen	0,592
	Wielrennen	0,586
	Toeren met motor	0,571
	Skeelers	0,531
	Paardrijden	0,561
	Wandelen met de hond	0,521
Watersport	Motorbootvaren	0,737
	Zeilen	0,708
	Varen	0,666
	Surfen	0,653
	Vissen	0,524
Natuurspotten	Natuurkijken: planten	0,822
	Natuurkijken: dieren	0,814
	Natuurkijken: vogels	0,760
Genieten van de natuur	Natuurkijken: alle natuur	0,718
	Wandelen	0,657
	Fietsen	0,636
Gezelligheid	Zitten, spelen, zonnen	0,757
	Zwemmen	0,728
	Barbecuen, picknick	0,529

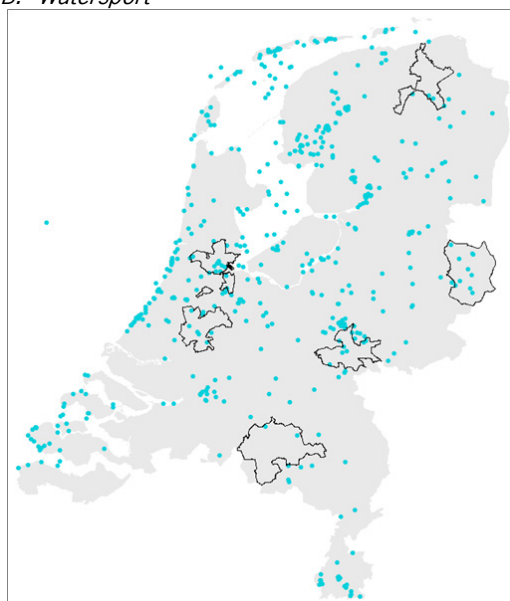
De indeling in tabel 3.17 laat zien dat een eenvoudige sommatie van alle loopactiviteiten niet volstaat om grip te krijgen op de veelheid aan activiteiten: de eerste categorie (snelheid) omvat immers activiteiten uit alle in de vragenlijst onderscheiden hoofdcategorieën. Opvallend genoeg correleert *natuurkijken: algemeen* niet met *natuurkijken specifiek naar dieren, planten of vogels*. Dit natuurspotten wordt als een wezenlijk andere activiteit opgevat als het algemeen natuurkijken, dat samengaat met wandelen en fietsen. In hoofdstuk 4 wordt hier uitgebreider aandacht aan gegeven, door verklaringen hiervoor na te gaan in het natuurbeeld van de respondent.

Figuren 3.8 A-E geven de spreiding van landelijke hotspots weer die hoog scoren op de clusters van samenhangende recreatievormen. Vergelijkbaar met de eerdere bevindingen voor de dimensies van belevingskwaliteiten zien we op alle vijf de kaartbeelden ook nu vergelijkbare puntenconcentraties terug, bijvoorbeeld aan de kuststrook. Dit betekent dat de kuststrook zich leent voor verschillende soorten activiteiten: het gebied is geschikt voor het beoefenen van watersportactiviteiten, en ook respondenten die al wandelend of fietsend willen genieten van de natuurlijke rijkdommen, vinden hier hun favoriete plekje. Datzelfde geldt voor mensen die op zoek zijn naar gezelligheid, en hiervoor meer stationaire activiteiten uitkiezen (zwemmen, zonnen). Ook andere populaire gebieden, zoals de Veluwe en Zuid-Limburg, zijn als clustering van punten zichtbaar op vrijwel alle vijf de kaartbeelden van de samenhangende activiteiten. Het beeld van gebieden die populair zijn vanwege een variatie aan typen activiteiten blijkt daarmee vrij bestendig, en doet denken aan de geschiktheid als vakantiebestemming.

A. *Snelheid*



B. *Watersport*



C. *Natuurvorsen*



D. *Genieten van de natuur*



### E. Gezelligheid



Figuur 3.8 A-E: Hoog scorende hotspots op samenhangende recreatievormen

## 3.5 Samenhang tussen belevingskwaliteiten en recreatievormen

Tot slot hebben we –in aanloop naar hoofdstuk 4 toe, waarin de aandacht uit gaat naar achtergrondkenmerken als verklaring voor variaties in gevonden voorkeuren- een eerste vingeroefening uitgevoerd om de samenhang tussen belevingskwaliteiten en ondernomen recreatievormen in beeld te krijgen. Tabel 3.18 laat zien dat stille en ruime natuur gewild is onder mensen die veel snelle activiteiten beoefenen, die natuurspotten en die genieten van de natuur. Onder watersporters is stille en ruime natuur minder in trek. Zij hebben een voorkeur voor waterrecreatienatuur en plekken van historie en verbondenheid. Respondenten die gaan voor de gezellige activiteiten waarderen met name plekken van historie en verbondenheid en waterrecreatienatuur.

Tabel 3.18: Samenhang tussen belevingskwaliteiten en recreatievormen

Belevingskwaliteit	Snelle activiteiten	Watersporten	Natuurspotten	Natuurgenieten	Gezellige activiteiten
Stille en ruime natuur	Positief**	Negatief*	Positief**	Positief**	Geen samenhang
Plekken van historie en verbondenheid	Positief**	Positief**	Positief**	Positief**	Positief**
Waterrecreatienatuur	Geen samenhang	Positief**	Geen samenhang	Geen samenhang	Positief**

\*\* =  $P < 0,01$ , \* =  $P < 0,05$

## 3.6 Samenvatting

Via de Hotspotmonitor hebben meer dan 3.000 mensen uit zes studiegebieden verspreid over Nederland op kaart weergegeven waar voor hen aantrekkelijke groene plekken liggen, in hun directe woonomgeving (tot 2 km vanaf woning), leefomgeving (tot 20 km vanaf woning) en binnen heel Nederland. In dit hoofdstuk gaat de aandacht met name uit naar landelijke hotspots. Allereerst is de ligging van de circa 6.500 hotspots (twee per respondent) nagegaan. Hotspots blijken verspreid over Nederland voor te komen, waarbij een concentratie in specifieke regio's opvalt. Zo laat de volledige

Nederlandse kuststrook van Zeeland tot en met de Waddeneilanden een vrijwel continue bedekking met hotspots zien. Ook Zuid-Limburg en de Veluwe zien zwart van de hotspots. Een voor de hand liggende verklaring voor het diffuse patroon aan aantrekkelijk bevonden groene plekken in deze regio's, lijkt met de bekendheid van deze plekken samen te hangen: mensen kennen- wellicht vrij toevallig- dit aantrekkelijk bevonden deel van het grotere gebied, en hadden andere plekken in de regio wellicht even aantrekkelijk gevonden, als ze deze ook hadden gekend. De dichtheid van hotspots is hoog in de CBS-toeristengebieden Waddeneilanden, Noordzeepadplaatsen, Zuid-Limburg, de Veluwe en Veluwerand en opvallend genoeg ook in de grootste vier steden van Nederland (G4). De gedeeltelijke overlap in bevindingen met gegevens over binnenlandse vakanties volgens het ContinuVakantieOnderzoek maakt het aannemelijk dat landschappelijke kwaliteiten een rol van betekenis spelen bij de locatiekeuze voor binnenlandse vakanties. Anderzijds indiceert de overlap het belang van *revealed preferences*, en hiermee samenhangend lijkt het aannemelijk dat mensen voor de keuze van hun landelijk meest aantrekkelijke plekje de aantrekkelijkheid als vakantiebestemming als beoordelingsgrondslag hanteren.

Hotspots blijken geconcentreerd in de EHS te liggen. Dit is niets nieuws, want zegt niet veel meer dan dat bos en natuur aantrekkelijker worden gevonden dan agrarisch gebied en verstedelijkt gebied. Spannender is het om te kijken of bos en natuur binnen de EHS meer in trek is dan bos en natuur buiten de EHS. Dit blijkt het geval. Daarmee lijkt de EHS voor veel respondenten waarde als aantrekkelijke groene omgeving te hebben. Een vergelijkbare analyse voor Nationale Parken maakt duidelijk dat ook de Parken gewaardeerd worden om hun groene aanbod. Met name de Hoge Veluwe kent een concentratie van hotspots. Dit park ligt nabij het studiegebied Oost-Betuwe. In hoofdstuk vijf is meer aandacht voor de rol van afstand bij het benoemen van aantrekkelijke groene plekken. De concentratie van hotspots komt waarschijnlijk ook voort uit de natuurtypen die in de parken dominant zijn. Van vijftien onderscheiden typen natuur in Nederland, blijken open duin, heuvelland en heiden de hoogste dichtheid aan hotspots te halen, en agrarisch gebied de laagste. Voor wat betreft absolute aantallen hotspots scoort agrarisch gebied overigens wel hoog: beduidend meer mensen hebben een plek in agrarisch gebied aangewezen dan in bijvoorbeeld heuvelland of heide. Het vraagstuk of wel of niet rekening moet worden gehouden met de omvang van een gebiedstype bij de interpretatie van bevindingen hangt sterk samen met het doel. Het uitgangspunt van absolute aantallen gaat over de aantrekkelijkheid van een gebiedstype. De focus op dichtheden is van belang in relatie tot waardering (aantasting schaarse hooggewaardeerde gebiedstypen): bij gelijke (hoge) aantrekkelijkheid wordt de waarde groter naarmate er minder oppervlakte van is.

Dat Nederlanders op landelijk niveau plekken met een hoge aantrekkelijkheid weten te vinden is goed zichtbaar in het gemiddeld rapportcijfer van 8,6 dat zij aan de aantrekkelijkste plek toekennen en aan het aantal keren dat een rapportcijfer 10 wordt gegeven. De tweede landelijke plek scoort overigens met een gemiddelde van 7,9 beduidend lager. Hotspots worden gewaardeerd om een scala aan belevingskwaliteiten. De top 3 bestaat uit groen, rust en natuurlijkheid. Hierbij moet in ogenschouw genomen worden dat de vraagstelling was om aantrekkelijke plekken in Nederland aan te geven die iets te maken hebben met groen, water of natuur. Anderzijds hoeft dat niet per definitie te betekenen dat deze plekken ook gewaardeerd worden specifiek om het groen, het water of de natuurlijkheid. De bevindingen laten zien dat dit grotendeels wel het geval is. In vergelijking tot het lokale en regionale schaalniveau kennen respondenten aan de aantrekkelijkste landelijke hotspot méér belevingskwaliteiten toe, en –daarmee samenhangend- worden op landelijk niveau de meest kwaliteiten vaker genoemd. Dat geldt met name voor recreatie, afwisseling, water, natuurlijkheid en ruimte. Hieruit rijst een vermoeden dat de grondslag waarop respondenten hun meest aantrekkelijke plek kiezen, verschilt per schaalniveau. Het grotere belang van recreatie zou een indicatie kunnen zijn dat op landelijk schaalniveau het oordeel gebaseerd is op aantrekkelijkheid voor een dagje weg of een binnenlandse vakantie, waar dat voor het lokale of regionale niveau in een andere richting gezocht moet worden.

Respondenten noemen natuurlijkheid en stilte vaak in één adem. Iets vergelijkbaars geldt ook voor andere belevingskwaliteiten. Op grond van de onderlinge samenhangen kunnen drie unieke groepen van belevingskwaliteiten worden onderscheiden: (a) Stille en ruime natuur, (b) Plekken van historie en verbondenheid en (c) Water en recreatieplekken. Op lokaal niveau wordt een vierde groep onderscheiden: (d) Winstgevende natuur, gebaseerd op het belang dat aan kansen voor ondernemers wordt gehecht. De overeenkomsten in de drie kaartbeelden van hotspots die voor de landelijke hotspots de groepen van belevingskwaliteiten representeren duiden erop dat in aantrekkelijke gebieden blijkaar veel verschillende positieve belevingskwaliteiten samenkomen (en dat mensen vervolgens verschillen in waar ze op inzoomen).

Het beeld wat betreft bezoekfrequentie is zoals verwacht: afstand speelt een belangrijke rol in relatie tot bezoek en waardering. Het globale beeld is: hoe verder weg, hoe minder vaak bezocht. Lokale hotspots worden het vaakst wekelijks bezocht. De meest aantrekkelijke landelijke plek wordt door maar liefst 85% van de onderzoekdeelnemers minstens één keer per jaar bezocht. Voor wat betreft ondernomen activiteiten springt wandelen eruit als meest genoemde activiteit, en ook de top drie is redelijk bestendig: op lokaal en regionaal schaalniveau bestaat deze naast wandelen uit fietsen en natuurkijken (alle natuur). De constatering dat wandelen op lokaal (en regionaal) niveau de lijst van activiteiten aanvoert is beleidsmatig relevant: het geeft weer dat voor de meeste respondenten in de directe woon- (en leef)omgeving aanbod aanwezig is van aantrekkelijke wandelplekken om deze populaire recreatieactiviteit te ondernemen. Op landelijk schaalniveau zien we een tendens naar het vaker noemen van watergerelateerde activiteiten. Een analyse op de onderlinge samenhangen tussen de 23 bevraagde activiteiten maakt duidelijk dat er 5 groepen van activiteiten kunnen worden onderscheiden, te weten activiteiten met een accent op (a) snelheid, (b) watersport, (c) natuurspotten, (d) genieten van de natuur en (e) gezelligheid. De vijf kaartbeelden van hotspots voor deze groepen activiteiten laten een grotendeels vergelijkbaar patroon zien, met onder meer een concentratie van hotspots aan de kuststrook. Het beeld van gebieden die populair zijn vanwege een variatie aan typen activiteiten blijkt daarmee vrij bestendig, en doet denken aan de geschiktheid als vakantiebestemming.



## 4 Verklaringen voor verschillen in voorkeuren

### 4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is een beschrijving gegeven van de respondenten op een aantal demografische kenmerken. In dit hoofdstuk gaan we na of we verschillen in voorkeuren tussen (groepen) respondenten kunnen relateren aan hun achtergrondkenmerken. Daarbij gaat het zowel om demografische achtergrondkenmerken als kenmerken die iets zeggen over de duurzame houding van individuen ten opzichte van natuur: het natuurbeeld. Alvorens te zoeken naar verklaringen, wordt in paragraaf 4.2 uiteen gezet wat het dominante natuurbeeld van respondenten is.

### 4.2 De vier natuurbeelden

Aan de hand van een reeks uitspraken is achterhaald wat het dominante natuurbeeld van respondenten is. De vier belangrijkste natuurbeelden van de Nederlandse bevolking zijn: het *wildernis natuurbeeld*, het *brede natuurbeeld*, het *esthetische natuurbeeld* en het *functionele natuurbeeld* (zie Kader 2.1, pagina 22). Elk van deze natuurbeelden leidt tot verschillende visies op het natuurbeheer. Op grond van de oordelen van respondenten op in totaal 20 stellingen is nagegaan in hoeverre respondenten zich herkennen in het gedachtegoed van ieder van de vier natuurbeelden. Het wildernis natuurbeeld blijkt de meeste (39%) aanhangers onder de onderzoekdeelnemers te hebben. De volgorde is daarna: esthetisch (25%), breed (20%) en tot slot functioneel natuurbeeld met 17% van de respondenten. Dit komt redelijk overeen met de landelijke verdeling van natuurbeelden, alhoewel het functionele beeld wat oververtegenwoordigd lijkt (Buijs *et al.*, 2009).

Alvorens we proberen te begrijpen in hoeverre de natuurbeelden sturend zijn voor de voorkeuren van respondenten, bijvoorbeeld in relatie tot landschapskwaliteiten, proberen we eerst helder te krijgen op wat voor manier natuurbeelden samenhangen met andere kenmerken van respondenten. Op basis van literatuur en eerder onderzoek is het immers aannemelijk dat demografische kenmerken (denk aan geslacht, leeftijd en opleiding) invloed kunnen hebben op het dominante natuurbeeld van een individu.

### 4.3 Samenhang tussen natuurbeelden en demografische kenmerken

Met uitzondering van woonduur, is voor alle bevroegde demografische kenmerken nagegaan of er een samenhang is met het natuurbeeld. In tabel 4.1 zijn de resultaten samengevat weergegeven. Tabel 4.2 geeft in aanvulling hierop de verdeling voor de gezinssituatie weer. De tabellen laten zien dat de aanhangers van de onderscheiden natuurbeelden significant verschillen op alle onderzochte achtergrondkenmerken: geslacht, leeftijd, opleiding, gezinssituatie, en ook op het studiegebied waarin ze wonen. Zo blijkt dat het wildernis natuurbeeld meer onder mannen dan vrouwen aanwezig is, is de leeftijd van aanhangers significant hoger en verschilt de gezinssituatie van de 'norm': relatief veel alleenstaanden identificeren zich met het wildernis natuurbeeld. Respondenten die zich herkennen in het brede natuurbeeld zijn relatief hoger opgeleid. Op de overige onderzochte achtergrondkenmerken volgt het brede natuurbeeld het gemiddelde patroon.

Tabel 4.1: Verschillen in achtergrondkenmerken tussen aanhangers onderscheiden natuurbeelden (n=2.989)

Natuurbeeld	% Respondenten	Geslacht**	Gemiddelde leeftijd*	Opleiding ivt totaal**	Gezins-situatie**
		<i>man</i>			
Wildernis	38,9	53,0**	45,2*	Gelijk	Verschil**
Esthetisch	25,0	40,4**	43,3*	Gelijk	Verschil*
Breed	19,5	44,5	43,7	Hoger**	Gelijk
Functioneel	16,6	40,0**	45,0	Lager**	Gelijk
<i>Totaal</i>	<i>100%</i>	<i>46,0</i>	<i>44,1</i>		

\*\* significant verschillend ivt andere natuurbeelden <0,01; \* <0,05

Tabel 4.2: Gezinsituatie naar natuurbeeld (n=2.989)

Gezinsituatie	Wildernis	Breed	Esthetisch	Functioneel	<i>Totaal</i>
Alleenstaand	30,5%	28,3%	22,9%	22,0%	<i>26,8%</i>
Gezin zonder kinderen	41,9%	42,5%	43,8%	45,1%	<i>43,0%</i>
Gezin met kinderen	27,6%	29,3%	33,2%	32,9%	<i>30,2%</i>

Tegenstellingen in achtergrondkenmerken doen zich met name voor tussen aanhangers van het wildernis natuurbeeld en het esthetische natuurbeeld. Wildernis-aanhangers zijn vaker man, hebben een iets hogere leeftijd, andere gezinsamenstelling (met name vaker alleenstaand, en ook minder vaak gezin met kinderen), wonen in andere gebieden (vaker in Groningen en Groene Hart, minder vaak in Twente), terwijl aanhangers van het esthetische natuurbeeld vaker vrouw zijn, een iets lagere leeftijd en andere gezinsamenstelling hebben (met name minder vaak alleenstaand, en ook vaker gezin met kinderen), en in andere gebieden wonen (minder vaak in randstedelijke studiegebieden Groene Hart en Amsterdam, vaker in Twente). De verschillen tussen studiegebieden zijn slechts beperkt te begrijpen vanuit verschillen in stedelijkheid. Een analyse voor stedelijkheid laat zien dat aanhangers van het functionele natuurbeeld significant verschillen van de overige respondenten op stedelijkheid: zij wonen vaker landelijk.

Bovenstaande bevindingen maken inzichtelijk dat demografische kenmerken invloed hebben op het natuurbeeld waarmee een individu zich identificeert. In eerder onderzoek is aangetoond dat het natuurbeeld vaak weer een verklaring vormt voor landschappelijke voorkeuren. Ook demografische kenmerken oefenen, naast hun indirecte invloed via het natuurbeeld, vaak ook rechtstreeks invloed op landschappelijke voorkeuren uit. De uitdaging is om niet enkel na te gaan wat de invloed is van bijvoorbeeld leeftijd, maar om het samenspel van zowel de demografische kenmerken onderling én het natuurbeeld als verklarende factoren voor variaties te doorgronden. In hoeverre loopt de invloed van leeftijd bijvoorbeeld via het natuurbeeld en welke extra verklarende waarde heeft leeftijd als reeds de verklarende werking van het natuurbeeld is bepaald. Voor nu staan we stil bij de verklarende kracht van natuurbeelden op variaties in voorkeuren voor belevingskwaliteiten, voor natuurtypen en voor ondernomen activiteiten.

#### 4.4 Natuurbeelden als verklaring voor voorkeuren in belevingskwaliteiten

Nagegaan is of natuurbeelden variaties in voorkeuren verklaren voor de drie dimensies van belevingskwaliteiten, die in hoofdstuk 3 zijn onderscheiden. Tabel 4.3 schetst het beeld. Respondenten met een wildernis natuurbeeld blijken een voorkeur te hebben voor Stille en ruime natuur. Datzelfde geldt voor respondenten met een breed natuurbeeld. Respondenten met een functioneel natuurbeeld hebben daarentegen juist weinig op met Stille en ruime natuur, evenals met Plekken van historie en verbondenheid.

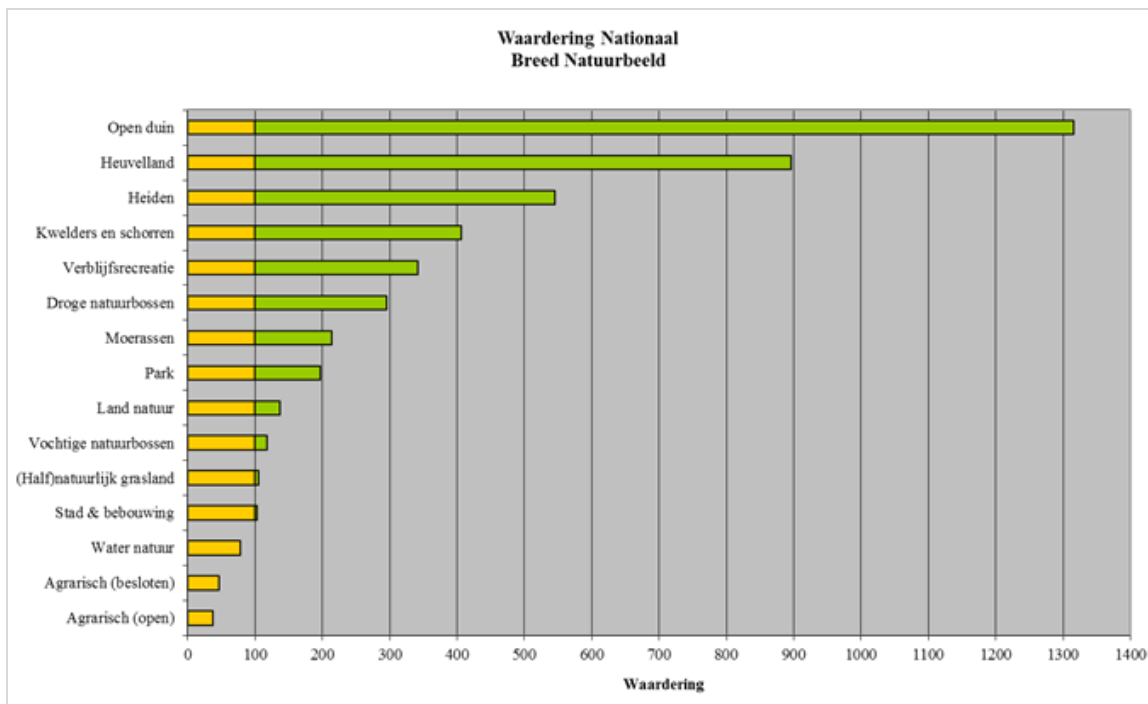
Tabel 4.3: Natuurbeelden als verklaring voor verschillen in voorkeuren voor belevingskwaliteiten

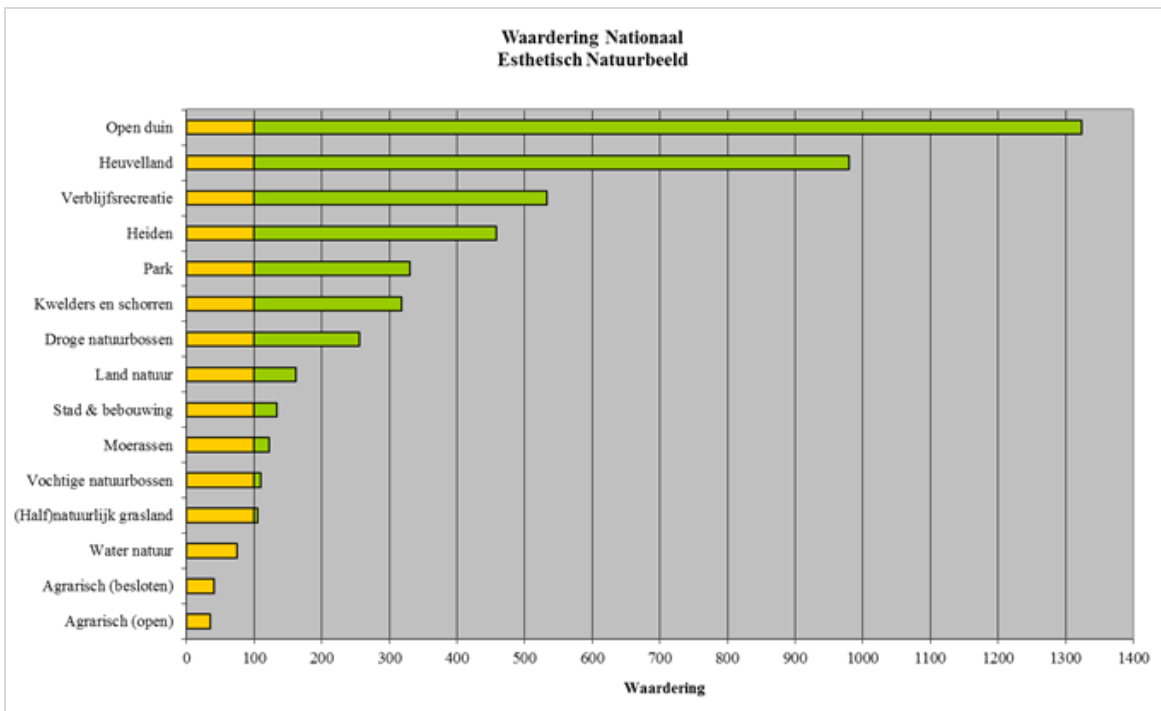
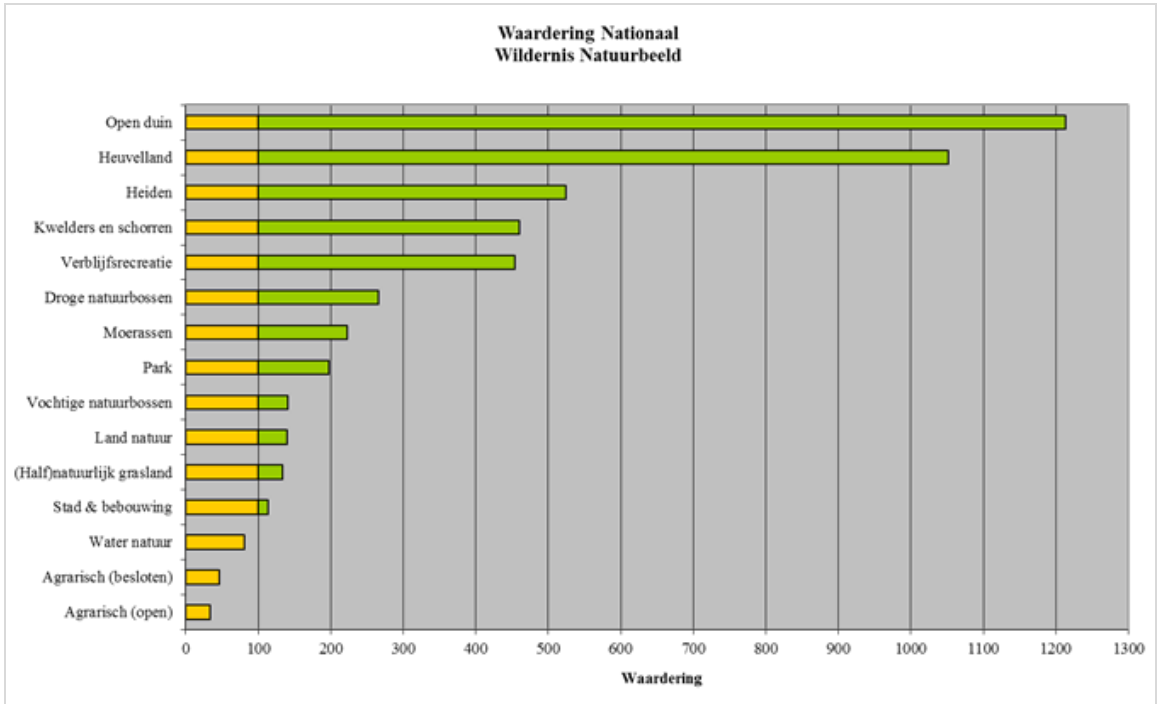
Belevingskwaliteit	Wildernis	Esthetisch	Breed	Functioneel
Stille en ruime natuur	Positief**	Geen samenhang	Positief**	Negatief**
Plekken van historie en verbondenheid	Geen samenhang	Geen samenhang	Geen samenhang	Negatief*
Waterrecreatienatuur	Geen	Geen	Geen	Geen

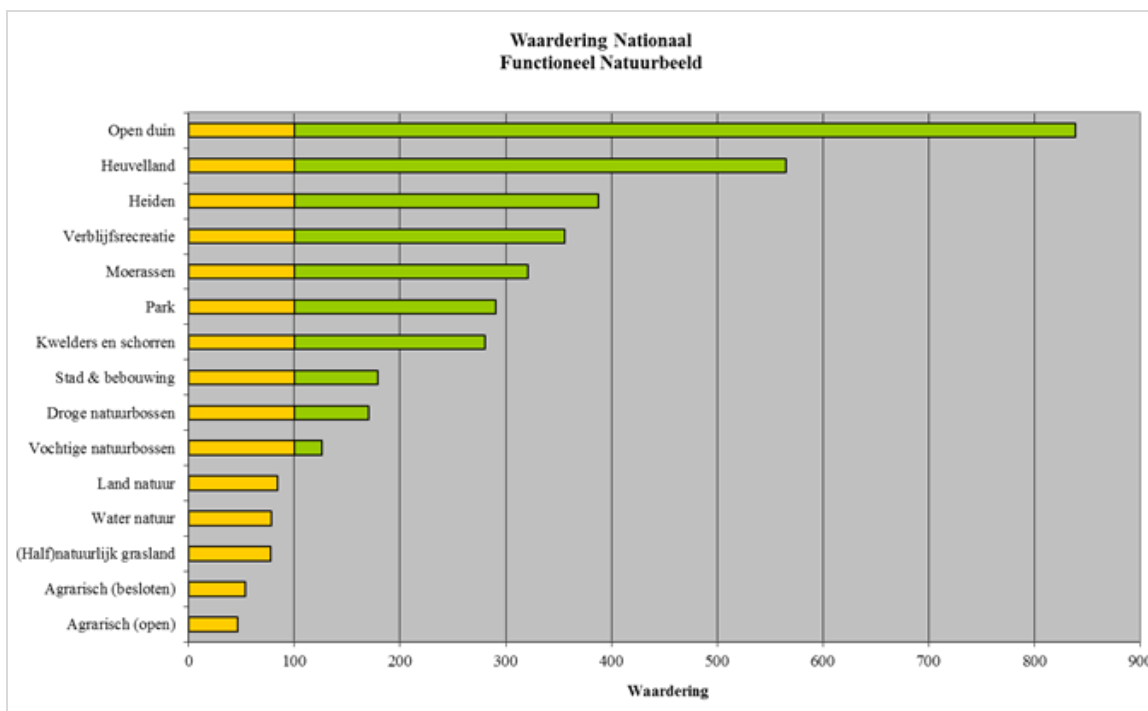
\*\*=  $P < 0,01$ , \*=  $P < 0,05$

## 4.5 Natuurbeelden als verklaring voor voorkeuren in natuurtypen

Het NVK-team van het PBL heeft geanalyseerd in hoeverre voorkeuren in natuurtypen samenhangen met het natuurbeeld dat iemand aanhangt. Hiertoe is per natuurbeeld de relatieve trefkans (HSI) van landelijke hotspots (twee per respondent) in ieder van de vijftien natuurtypen bepaald (figuur 4.1 a-d). Respondenten met verschillende natuurbeelden blijken de typen natuur op een andere wijze te waarderen. Verschillen in waardering tussen mensen met een breed of wildernisbeeld zijn echter beperkt. De duinen, natuur van heuvelland en heide worden zeer aantrekkelijk gevonden, ongeacht het natuurbeeld. Mensen met een esthetisch natuurbeeld vinden verblijfsrecreatie (vakantieparken, campings etc) relatief meer aantrekkelijke locaties dan mensen met een wildernis natuurbeeld: 20% vaker als aantrekkelijke plek aangeduid. Parken worden zelfs 60% vaker aangeduid als aantrekkelijke plek. Daarentegen is de waardering voor kwelders en schorren met 60% minder hotspots lager voor aanhangers van esthetische natuurbeeld in vergelijking tot het wildernis natuurbeeld. Respondenten met een esthetisch en functioneel natuurbeeld vinden de stad ook vaker aantrekkelijk dan respondenten met een wildernisbeeld. Waar respondenten met een wildernisbeeld stad minder dan gemiddeld waarderen, waarderen de overige respondenten de stad bovengemiddeld. Half-natuurlijke graslanden worden door respondenten met een functioneel natuurbeeld lager dan gemiddeld gewaardeerd terwijl de aanhangers van andere beelden half-natuurlijke graslanden bovengemiddeld waarderen.







Figuur 4.1: De vier natuurbeelden als verklaring voor variaties in voorkeuren voor natuurtypen ( $n=5.986$ )

## 4.6 Natuurbeelden als verklaring voor ondernomen activiteiten

Tabel 4.4 laat zien dat variaties in ondernomen activiteiten tussen respondenten deels toegeschreven kunnen worden aan het natuurbeeld dat iemand aanhangt. Enkel met betrekking tot snelle activiteiten zien we geen verschillen tussen de natuurbeelden. Natuurspotten blijkt een relatief geliefde activiteit onder aanhangers van het brede natuurbeeld. Dit ligt in de lijn van de verwachting, aangezien binnen het brede beeld veel nadruk ligt op soorten. De bevinding sluit ook aan op eerder onderzoek (Filius at al., 2000) naar het dominante natuurbeeld van vogelaars. Dit bleek het brede of esthetische te zijn, en bijvoorbeeld niet het wildernis natuurbeeld. De bevinding dat aanhangers van het functionele natuurbeeld minder feeling hebben met natuurspotten, natuurgenieten en gezellige activiteiten past binnen het gedachtegoed van dit antroposofische beeld. Een meer dan gemiddelde voorkeur voor gezellige activiteiten zou je met name verwachten onder aanhangers van het esthetische natuurbeeld, maar past ook binnen het brede natuurbeeld. Enigszins verrassend is het dat natuurspotten geen voorkeur heeft onder aanhangers van het wildernis natuurbeeld en dat er geen samenhang naar voren komt tussen gezellige activiteiten en het esthetische natuurbeeld. Voor het overige stemmen de resultaten in grote lijn overeen met de verwachting op basis van de theorie achter de natuurbeelden.

Tabel 4.4: Natuurbeelden als verklaring voor verschillen in ondernomen groepen van activiteiten

Recreatievorm	Wildernis natuurbeeld	Esthetisch natuurbeeld	Breed natuurbeeld	Functioneel natuurbeeld
Snelle activiteiten	Geen	Geen	Geen	Geen
Watersporten	Geen	Negatief*	Geen	Geen
Natuurspotten	Geen	Geen	Positief*	Negatief*
Natuurgenieten	Positief*	Geen	Geen	Negatief**
Gezellige activiteiten	Geen	Geen	Positief**	Negatief*

\*\* =  $P < 0,01$ , \* =  $P < 0,05$

## 4.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk is nagegaan of verschillen in groene voorkeuren tussen (groepen) respondenten gerelateerd kunnen worden aan hun achtergrondkenmerken. Daarbij gaat het zowel om demografische achtergrondkenmerken als om kenmerken die iets zeggen over de duurzame houding van individuen ten opzichte van natuur: het natuurbeeld.

Aan de hand van een reeks uitspraken is achterhaald wat het dominante natuurbeeld van respondenten is. Het wildernis natuurbeeld blijkt de meeste (39%) aanhangers onder de onderzoekdeelnemers te hebben. De volgorde is daarna: esthetisch (25%), breed (20%) en tot slot functioneel natuurbeeld met 17% van de respondenten. Op basis van literatuur en eerder onderzoek is het aannemelijk dat demografische kenmerken invloed kunnen hebben op het dominante natuurbeeld van een individu. Aanhangers van de onderscheiden natuurbeelden blijken significant te verschillen op alle onderzochte achtergrondkenmerken: geslacht, leeftijd, opleiding, gezinssituatie, en ook op het studiegebied waarin ze wonen. Tegenstellingen in achtergrondkenmerken doen zich met name voor tussen aanhangers van het wildernis natuurbeeld en het esthetische natuurbeeld. Wildernis-aanhangers zijn vaker man, hebben een iets hogere leeftijd, zijn vaker alleenstaand en wonen in andere gebieden (vaker in Groningen en Groene Hart, minder vaak in Twente). Bovenstaande bevindingen maken inzichtelijk dat demografische kenmerken invloed hebben op het natuurbeeld waarmee een individu zich identificeert. In eerder onderzoek is aangetoond dat het natuurbeeld vaak weer een verklaring vormt voor landschappelijke voorkeuren.

Nagegaan is in hoeverre natuurbeelden variaties in voorkeuren verklaren voor de drie in hoofdstuk vier onderscheiden groepen van belevingskwaliteiten. Respondenten met een wildernis natuurbeeld blijken een voorkeur te hebben voor Stille en ruime natuur; datzelfde geldt voor respondenten met een breed natuurbeeld. Respondenten met een functioneel natuurbeeld hebben daarentegen juist weinig op met stille en ruime natuur, evenals met natuur dat een verhaal vertelt. Aan de hand van de ligging van hotspots is de samenhang tussen natuurbeelden en natuurtypen nagegaan. De duinen, natuur van heuvelland en heide worden zeer aantrekkelijk gevonden, ongeacht het natuurbeeld. Voorts komen vooral verschillen tussen het wildernis en esthetische natuurbeeld komen naar voren. Mensen met een esthetisch natuurbeeld waarderen stadsparken hoger dan aanhangers van een wildernis natuurbeeld. Daarentegen is de waardering voor kwelders en schorren lager voor aanhangers van het esthetische natuurbeeld in vergelijking tot het wildernis natuurbeeld. Vervolgens is het verschil in recreatiegedrag tussen de natuurbeelden bekeken. De resultaten stemmen in grote lijn overeen met de verwachting op basis van de theorie achter de natuurbeelden. Zo blijkt natuurspotten een relatief geliefde activiteit onder aanhangers van het brede natuurbeeld. Dit ligt in de lijn van de verwachting, aangezien binnen het brede beeld veel nadruk ligt op soorten en strookt met eerder onderzoek naar natuurbeelden van vogelaars. Een meer dan gemiddelde voorkeur voor gezellige activiteiten past binnen het brede natuurbeeld.

Demografische kenmerken oefenen, naast hun indirecte invloed via het natuurbeeld, vaak ook rechtstreeks invloed op landschappelijke voorkeuren uit. Een uitdaging is om via diepgaandere analyses op de dataset het samenspel van zowel de demografische kenmerken onderling én het natuurbeeld als verklarende factoren voor overeenkomsten en verschillen in de eigenschappen van hotspots te doorgronden.

## 5 Validatiestudie

### 5.1 Inleiding

De Hotspotmonitor is een digitale vragenlijst over de waardering van groene gebieden, voorzien van Google Maps-kaartbeelden. Het aanwijzen van specifieke hotspotlocaties op kaart en het gebruik van Google Maps maakt het Hotspotmonitor-onderzoek vernieuwend ten opzichte van regulier belevingsonderzoek. In eerdere publicaties is al de aanvullende waarde van de HSM beschreven (Sijtsma *et al.*, 2013). Met het oog op de mogelijke toekomstige inzet van de Hotspotmonitor is het van belang om te weten onder welke randvoorwaarden -die in het oog moeten worden gehouden bij de interpretatie en het gebruik van de resultaten- de Hotspotmonitor de ambities tot versterking van de landschapsgraadmeter waar kan maken<sup>11</sup>. Een tweede hiermee samenhangende vraag betreft de representativiteit van de data. Tweeledige hoofdvraag van de validatiestudie luidt:

1. Met welke inhoudelijke randvoorwaarden in het gebruik door respondenten moet rekening worden gehouden bij de inzet van de Hotspotmonitortool, met name gerelateerd aan het zelf aanwijzen van hoog gewaardeerde plekken of gebieden met behulp van Google Maps op verschillende schaalniveaus?
2. Welke eisen moeten aan een steekproef van HSM-invullers worden gesteld om representatief te zijn voor de doelpopulatie?

Hoofdvraag 1 richt zich op het begrijpen van schijnbaar onverklaarbaar geplaatste hotspots: afwijkingen voor wat betreft de ligging buiten het bevroegde schaalniveau, maar ook voor wat betreft aanvullende vragen (bevroegde belevingskwaliteiten, ondernomen activiteiten), in relatie tot via GIS-data gegenereerde fysieke kenmerken van het gebied. Nagegaan wordt op welke wijze deze afwijkingen te duiden zijn: komen zij voort uit de omgang met Google Maps-kaartbeelden of kunnen zij op andere wijze verklaard worden? Hiermee hangt ook samen de invloed van de vormgeving van de huidige versie van de HSM op de gegeven antwoorden. Hierbij wordt met name aan de volgorde van de schalen waarop de deelnemer gevraagd wordt hotspots aan te geven gedacht: het lokale niveau als eerste, het landelijke niveau als laatste.

De tweede hoofdvraag betreft de representativiteit van de uitkomsten van de HSM-pilot in zes select gekozen gebieden. Hierbij gaat het met name om hotspots die de respondenten op landelijk schaalniveau hebben aangewezen. Een belangrijke vraag daarbij is of mensen in grote mate overeenstemmen in hun keuze van landelijke hotspots, en zo niet, waar hun keuze dan mee samenhangt. Daarbij wordt met name aan de ruimtelijke herkomst van respondenten gedacht (kiezen Groningers dezelfde landelijke hotspots als Brabanders).

Paragraaf 5.2 bespreekt de analyses voor wat betreft inconsistenties. Representativiteit komt aan de orde in paragraaf 5.3. Het hoofdstuk sluit af met een samenvatting van de uitkomsten

### 5.2 De plaatsing van de hotspots

De volgende onduidelijkheden worden bekeken:

- Hotspots die liggen buiten het bevroegde schaalniveau.
- Inconsistenties wat betreft aanvullende vragen in relatie tot de via GIS-gegenereerde fysieke kenmerken van het gebied.

---

<sup>11</sup> De focus is op inhoudelijke aspecten. Technische beperkingen, zoals het vastlopen van de tool, vallen buiten de kaders van dit onderzoek. Overigens lijken de meeste vragen die binnenkwamen in de periode van dataverzameling van de pilot bij de GfK Helpdesk lijken technische vragen te zijn.

## 5.2.1 Ligging buiten het bevraagde schaalniveau

Deelnemers aan het HSM-onderzoek dienden op drie schaalniveaus hotspots aan te wijzen: lokaal, regionaal en landelijk. Het lokale schaalniveau was gedefinieerd als een gebied in een straal van 2 km rondom de woning (lees: centroïde van 6-positiespostcode) van de respondent, het regionale schaalniveau als een gebied in een straal van 20 km rondom de 6-positiespostcode van de respondent. Deelnemers kregen een kaartbeeld te zien waarop deze begrenzing als cirkel op de kaart was ingetekend en werden gevraagd om in of nabij het begrensde gebied de hotspot te plaatsen. Voor de landelijke hotspot kregen zij de kaart van Nederland in beeld.

Niet alle respondenten hebben hun hotspot binnen het gedefinieerde gebied geplaatst. Onduidelijk is waarom respondenten hun hotspot niet binnen de aangegeven cirkel hebben geplaatst. Respondenten zijn uit het databestand verwijderd die één of meer hotspots buiten de gevraagde begrenzing van 2 km, 20 km of Nederland (inclusief Waddenzee en het nabij Nederland gelegen deel van de Noordzee) hebben geplaatst. Ook deed zich de situatie voor dat het lokale of regionale niveau deels buiten Nederland lag. Dit speelde voor studiegebied Twente, dat aan Duitsland grenst. Hoewel in deze situatie geen sprake is van inconsistentie, zijn ook respondenten die om die reden een plek buiten Nederland hebben aangewezen uit het databestand verwijderd. In totaal zijn 323 respondenten (9% van de respondenten), en daarmee 1.292 hotspots (4 hotspots per respondent) uit het databestand verwijderd, zie ook paragraaf 2.5.

Omdat door beide onduidelijkheden maar liefst 9% van de verzamelde hotspots niet binnen de door de onderzoekers gedefinieerde regio's zijn geplaatst, en dus verwijderd zijn uit de analyse is het van belang meer zicht te krijgen op de mogelijke redenen die ten grondslag liggen aan het afwijken van de 'opdracht' om de hotspot binnen het gevraagde gebied te plaatsen. Voor de duidelijkheid: de aandacht binnen deze analyses gaat uit naar respondenten die verwijderd zijn vanwege het eerstgenoemde opschoningscriterium, namelijk het plaatsen van één of meer van de vier hotspots buiten de gevraagde begrenzing. Aanname die ten grondslag lag aan het verwijderen van deze respondenten uit het databestand was het niet goed kunnen omgaan met Google Maps-kaartbeelden, en daarmee de onbetrouwbaarheid van antwoorden. Mogelijk spelen echter ook andere, meer inhoudelijke overwegingen een rol. Relevante vragen in relatie tot de analyses omtrent inconsistenties voor wat betreft de ligging buiten het bevraagde schaalniveau zijn: in welke mate doet dit zich voor op lokaal, regionaal en landelijk niveau? Hoe zijn inconsistenties te duiden: komen zij inderdaad voort uit problemen in de omgang met Google Maps-kaartbeelden of kunnen zij op andere wijze verklaard worden? Zien we bepaalde patronen, bijvoorbeeld in relatie tot de verschillende studiegebieden of in relatie tot concentraties van punten buiten het landelijke niveau? Valt er iets te zeggen over de mogelijke beweegredenen om het boekje te buiten te gaan? In hoeverre speelt bijvoorbeeld op lokaal niveau de afwezigheid of de beperktheid van keuzevrijheid binnen een straal van 2 km een rol?

De analyse richt zich op hotspots die buiten het bevraagde schaalniveau zijn geplaatst, en dus niet op alle hotspots die afvallen vanwege het genoemde opschoningscriterium<sup>12</sup>. Omdat in de vragenlijst expliciet vermeld is dat ligging in of net voorbij de cirkelgrens is toegestaan, is besloten om een marge van 10% op de lokale en regionale afstand aan te houden, dat wil zeggen hotspots die respectievelijk liggen op grotere afstand dan 2.200 en 22.000 meter worden nader onder de loep genomen. Voor het landelijk niveau is de grens van Nederland (inclusief Wadden- en deel Noordzee) aangehouden.

Tabel 5.1 laat zien dat met name lokale hotspots buiten het gedefinieerde gebied (Cirkel+10%) zijn geplaatst: 12% tegenover 2% voor regionaal en landelijk niveau. Het grote verschil met andere schaalniveaus maakt dat problemen in de oriëntatie op het kaartbeeld een plausibele eerste verklaring zouden kunnen vormen. Het lijkt aannemelijk dat hier sprake van is, omdat het lokale

<sup>12</sup> Door het opschoningscriterium vallen alle hotspots af van de respondent die minimaal één hotspot buiten het gedefinieerde gebied heeft geplaatst, dus mogelijk ook hotspots die wel binnen het gedefinieerde gebied liggen.



niveau als eerste is bevroegd. Daarbij komt dat de zoekcirkel in het getoonde lokale kaartbeeld tegen intuïtief grijzig is weergegeven, waardoor mensen mogelijk sneller geneigd waren om een plek buiten de cirkel te plaatsen. Overigens is in de toelichtende tekst wel duidelijk verwoord dat het de bedoeling is om hotspot binnen (en niet buiten) de cirkel te plaatsen.

Tabel 5.1: Aantal hotspots per schaalniveau dat buiten het gedefinieerde gebied is geplaatst

Schaalniveau	Percentage (aantal) hotspots buiten het gedefinieerde gebied
Lokaal	12% (428)
Regionaal	2% (80)
Landelijk	2% (168)

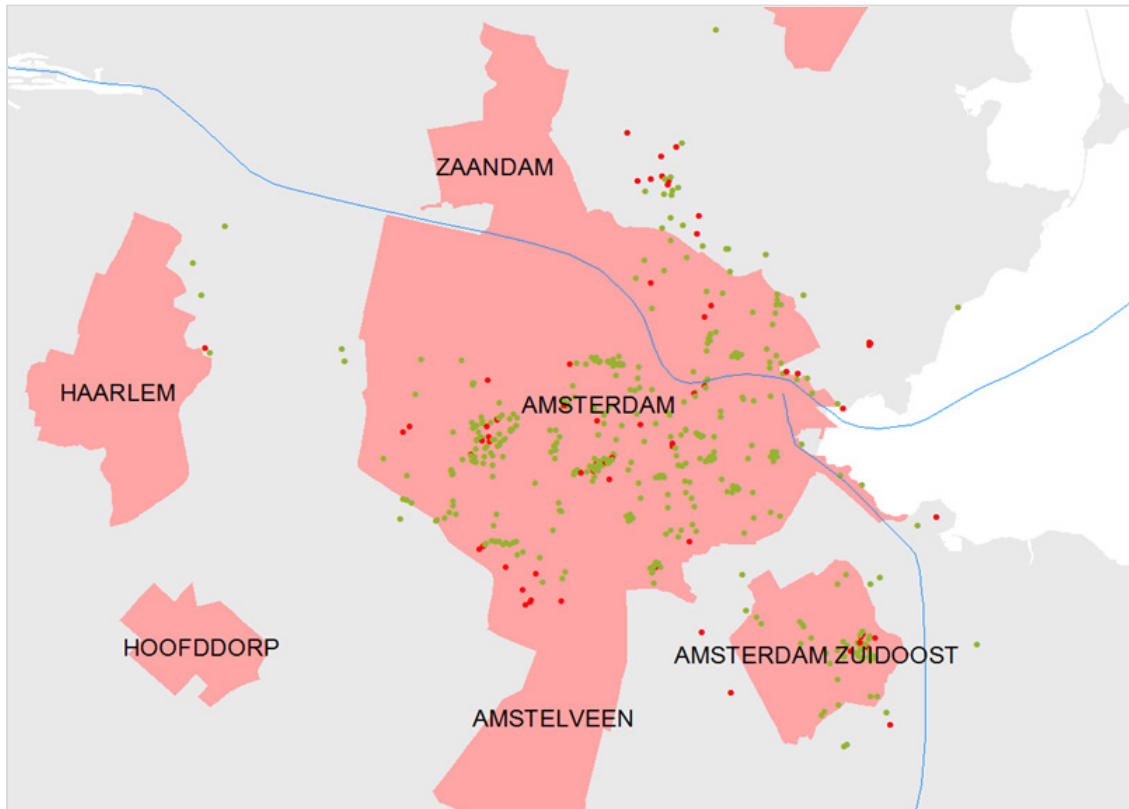
De veelheid aan plaatsingen buiten het gevraagde niveau doet verder vermoeden dat in ieder geval op lokaal niveau meer speelt dan het niet goed kunnen oriënteren op geografische kaartbeelden. Een verklaring lijkt ook inhoudelijk te moeten worden gezocht. De afwijking op lokaal niveau maakt het aannemelijk dat respondenten in hun directe woonomgeving niet eenvoudig een aantrekkelijke plek kunnen aanwijzen en daarom uitwijken naar een locatie verder weg. Dit vraagt om een nadere analyse naar mogelijke patronen. In een eerste stap is nagegaan of het patroon regiogebonden is, ofwel: neigen inwoners van meer stedelijke studiegebieden eerder naar locaties verder weg dan inwoners van meer landelijke studiegebieden, omdat er simpelweg minder (aantrekkelijk) aanbod is in de directe woonomgeving?

Tabel 5.2 geeft het overzicht. Wat opvalt is dat in bijna alle regio's meer dan 10% buiten de 2 km cirkel is geplaatst. Dat versterkt de conclusie dat er daadwerkelijk iets aan de hand moet zijn, technisch of inhoudelijk. Respondenten uit Amsterdam neigen niet – zoals verondersteld – vaker naar verder weggelegen locaties dan respondenten uit meer landelijke studiegebieden. Opvallend is verder het relatief lage percentage Groningse hotspots dat buiten de lokaal begrensde definitie is geplaatst.

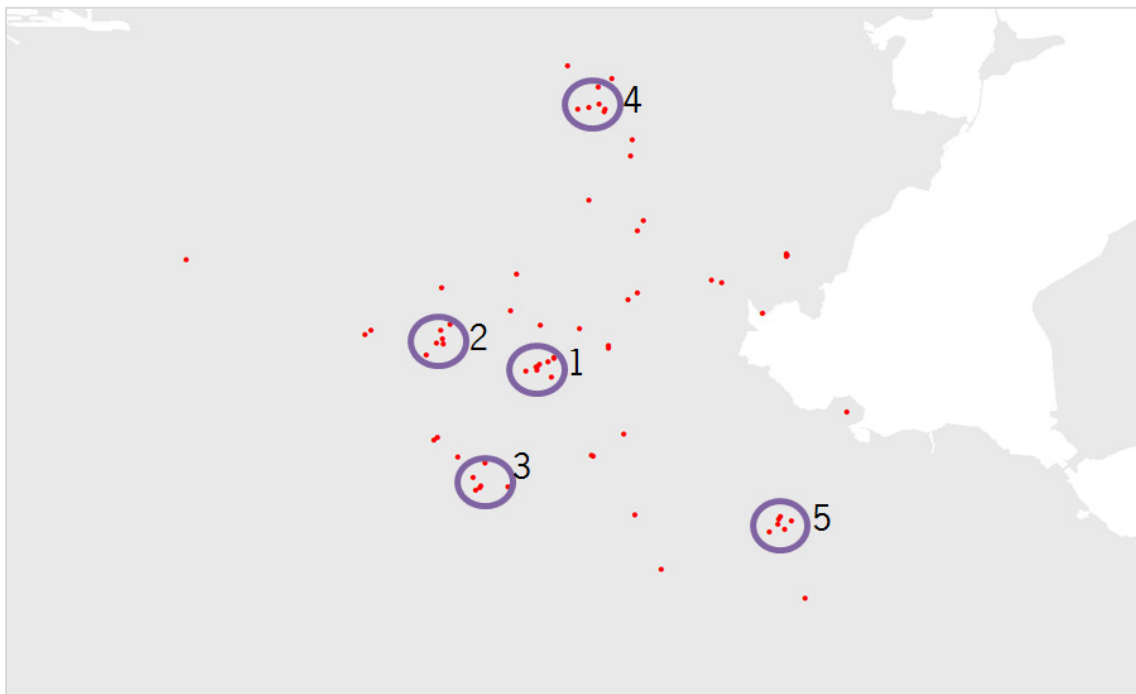
Tabel 5.2: Percentage hotspots per studiegebied en per schaalniveau dat buiten het gedefinieerde gebied is geplaatst (n=3.293 per schaalniveau)

Herkomstgebied	Lokaal	Regionaal	Landelijk
Groningen	7%	3%	2%
Twente	12%	2%	2%
Oost-Betuwe	11%	1%	2%
Amsterdam	12%	4%	2%
Groene Hart	12%	2%	1%
De Kempen	13%	2%	3%
Totaal	12%	2%	2%

Om een beeld te krijgen van de samenhang met het groenaanbod zijn de kaartbeelden van lokale hotspots per studiegebied bekeken. Figuur 5.1 geeft de situatie weer voor Amsterdam. Het kaartbeeld laat zien dat bijna alle respondenten hun lokale hotspots (moeten) plaatsen in de bebouwde kom van Amsterdam. De hotspots die buiten het gedefinieerde gebied zijn geplaatst (rode kleur) liggen verspreid over de stad, waarbij een aantal concentraties kan worden onderscheiden, en wel rond het Vondelpark (1), Rembrandtpark (2), Amsterdamse Bos (3), Het Twiske (4) en de Gaasperplas (5) (Figuur 5.2). Alle locaties met een bovenlokale uitstraling. Opgemerkt moet worden dat de zeggingskracht van dit kaartbeeld beperkt is tot de constatering dat respondenten het lokale niveau lijken te verruimen, met het oog op meer aantrekkelijke groengebieden iets verder weg gelegen in de stad. Voor de andere studiegebieden zien we deels vergelijkbare patronen van concentraties rondom stadsparken. Verder komen rode punten geconcentreerd voor nabij recreatieplassen en kleinschalige recreatiegebiedjes.



*Figuur 5.1: Spreiding van lokale hotspots binnen (groen) en buiten (rood) de gedefinieerde afstand van 2200 meter, voor studiegebied Amsterdam*



*Figuur 5.2: Clustering van lokale hotspots buiten de gedefinieerde afstand van 2200 meter, voor studiegebied Amsterdam*

De kaartbeelden tonen de aantrekkelijke groene plekken die respondenten aan hebben gewezen, ofwel de bestemming. Om de mogelijke samenhang van inconsistenties toe te kunnen schrijven aan een tekort aan aanbod, is het van belang om vooral naar de herkomst te kijken van respondenten die hun lokale plek elders dan in hun directe woonomgeving plaatsen. Is er een verband met stedelijkheidsgraad? Is het zo dat respondenten die meer stedelijk wonen, vaker een groene plek buiten de lokale zone aanwijzen dan respondenten die landelijk wonen? Statistische analyses wijzen niet in die richting (Mann-Whitney). Stedelijkheid blijkt er niet toe te doen. Een nadere analyse op achtergrondkenmerken wijst uit dat er wel een relatie is met opleidingsniveau: relatief meer lager opgeleiden plaatsen hun lokale hotspot buiten de gedefinieerde zone van 2 km. Kan de eerder genoemde tegenintuïtieve grijze cirkel onder lager opgeleiden tot meer onduidelijkheid hebben geleid of nemen ze meer vrijheid: vatten ze 'in de buurt van' de cirkel ruimer op? Het lijkt in ieder geval niet veroorzaakt te worden door moeite met omgaan met Google Maps-kaartbeelden

## 5.2.2 Inconsistenties op grond van via GIS-gegenereerde fysieke kenmerken

Nadat een respondent een hotspot op kaart heeft aangewezen, worden vijf vragen over de aantrekkelijke plek gesteld (zie ook paragraaf 3.1). Twee van de vijf vragen verwijzen in bepaalde mate naar fysieke kenmerken van de locatie. Het gaat dan om de vraag naar belevingskwaliteiten en –in mindere mate- de vraag naar ondernomen activiteiten. Voor wat betreft belevingskwaliteiten wordt de respondent gevraagd uit een lijst van veertien kwaliteiten maximaal drie aan te wijzen die het meest van toepassing zijn. Voor de vraag naar ondernomen activiteiten heeft de respondent de keuze uit 23 activiteiten.

In deze paragraaf hebben we oog voor de mogelijke onsamenhangendheden tussen de antwoorden van respondenten en via GIS-gegenereerde fysieke kenmerken van de hotspotlocatie. Het is aannemelijk dat het belang van een aantal aan hotspots toegekende belevingskwaliteiten (groen, water) en watergebonden activiteiten rechtstreeks naar voren komt in kaartbeelden van de geplaatste hotspots. Dat geldt echter alleen wanneer respondenten goed in staat zijn om plekken nauwkeurig op de kaart aan te wijzen.

De analyse richt zich op variabelen (belevingskwaliteiten, activiteiten) die direct gerelateerd zijn aan fysieke kenmerken (a) die in GIS-bestanden zijn opgeslagen (b) én die zich niet of nauwelijks lenen voor individuele verschillen in interpretatie (c) wat betreft ervaren aanwezigheid. Een inventarisatie is gemaakt van variabelen die op basis van deze drie criteria geschikt zijn voor analyse (Tabel 5.3).

De bevraagde belevingskwaliteit *water* (aantrekkelijk water, rivier, meer of zee) vormt een zinvolle indicator om een indicatie te verkrijgen van de mate waarin respondenten uit de voeten kunnen met de kaartbeelden van de HSM-tool, want simpel gezegd water is er of is er niet. Een min of meer vergelijkbare redenering gaat op voor de belevingskwaliteit *weinig stad*. De belevingskwaliteit *natuurlijk* (natuur kan zijn gang gaan zonder menselijk ingrijpen) lijkt al lastiger om te relateren aan fysieke kenmerken, omdat niet enkel de fysieke aanwezigheid van belang is, en ook kennisniveau en individuele beleving meer prominent een rol zullen spelen. Dit is naar verwachting ook het geval bij de belevingskwaliteiten groen en ecologie. Voor deze belevingskwaliteiten is het denkbaar dat de individuele interpretatie een dermate invloed heeft op het oordeel, dat besloten is om af te zien van analyse op inconsistenties op grond van fysieke kenmerken. Analyses worden dus alleen gedaan voor de belevingskwaliteiten water en weinig stad. Voor wat betreft ondernomen activiteiten worden enkel watersportactiviteiten in de analyse betrokken, omdat alleen voor dit type activiteiten een één-op-één relatie met een specifiek type grondgebruik (hier: water) wordt voorzien. De analyse beperkt zich tot watergebonden activiteiten die volledig in grote wateren plaatsvinden. Het gaat daarbij om surfen, motorbootvaren, varen en zeilen; vissen valt af en ook voor zwemmen wordt een minder uitgesproken samenhang met water voorzien, waardoor besloten is om ook de relatie tussen zwemmen en water als fysiek kenmerk niet nader te analyseren.

Tabel 5.3: Beoordeling belevingskwaliteiten en ondernomen activiteiten op geschiktheid om inconsistenties op grond van fysieke kenmerken te duiden

Mate van geschiktheid	Belevingskwaliteiten	Ondernomen activiteiten
Zeer geschikt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water</li> <li>- Weinig stad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surfen</li> <li>- Motorbootvaren</li> <li>- Varen</li> <li>- Zeilen</li> </ul>
Enigszins geschikt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- groen</li> <li>- natuurlijk</li> <li>- ecologie</li> </ul>	
Weinig geschikt (en daarmee niet in analyse betrokken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- afwisseling</li> <li>- historie</li> <li>- persoonlijk</li> <li>- rust</li> <li>- recreatie</li> <li>- ruimte</li> <li>- samenhang</li> <li>- stilte</li> <li>- economie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fietsen met auto</li> <li>- gewoon fietsen</li> <li>- mountainbiken</li> <li>- wielrennen</li> <li>- paardrijden</li> <li>- barbecueën, picknicken</li> <li>- skeeleren</li> <li>- vissen</li> <li>- zitten, spelen, zonnen</li> <li>- hardlopen</li> <li>- wandelen</li> <li>- wandelen met hond</li> <li>- natuurkijken (4): alle natuur, dieren, planten, vogels</li> <li>- toeren met auto</li> <li>- toeren met motor</li> <li>- zwemmen</li> </ul>

Gekozen is om de fysieke kenmerken te herleiden uit het GIS-bestand Top250vector, omdat dit topografische bestand een redelijk robuuste weergave is van de bodemgebruikssituatie in het veld, die aansluit bij de grofheid van beleving (wat observeren mensen?) en HSM (denk aan ruimtelijke onnauwkeurigheid bij plaatsen hotspot in kaartbeeld). Voor de belevingskwaliteit *water* en de vier watergebonden activiteiten wordt de locatie van de hotspot gerelateerd aan vier categorieën uit de Top250vector, namelijk: groot water, binnenwater, droogvallend water en dras, moeras. Voor de belevingskwaliteit *weinig stad* wordt de samenhang nagegaan met de Top250vector-categorie bebouwd gebied.

Aandacht in de analyses gaat vooral uit naar veel voorkomende in plaats van incidentele onsamenhangendheden. In eerste instantie wordt nagegaan hoe het geheel aan hotspots zich verhoudt tot de geselecteerde Top250vector-grondgebruiksklassen. In het verlengde daarvan wordt nagegaan of de hotspots waaraan de hiermee samenhangende belevingskwaliteiten c.q. ondernomen activiteiten worden toegekend hier duidelijk van afwijken, en in de gewenste richting die duidt op samenhang. Het verband zou voor de belevingskwaliteit *weinig stad* negatief moeten zijn, voor alle overige variabelen positief. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre de hotspots waaraan genoemde belevingskwaliteiten zijn toegekend, liggen binnen de hiermee verbonden grondgebruiksklassen. Wanneer de grondgebruiksklassen de genoemde belevingskwaliteiten volledig dekken, dan zou je een samenhang van 100% mogen verwachten. Dit lijkt misschien een reëel streefgetal voor de belevingskwaliteit *water* en watergebonden activiteiten, maar voor *weinig stad* is het dat niet. Zo is het zeer goed denkbaar dat een hotspot in een stadspark door een respondent als *weinig stad* wordt gelabeld, wanneer de hectiek van de directe stedelijke omgeving zijn referentiekader vormt. Een negatieve samenhang van de belevingskwaliteit *weinig stad* met bebouwd gebied wordt dan niet gevonden.

Tabel 5.4 geeft de bevindingen weer, voor de twee onderzochte belevingskwaliteiten en voor de ondernomen watergebonden activiteiten. De tabel laat zien dat -zoals verwacht- hotspots die van respondenten de belevingskwaliteit water hebben gekregen vaker in water liggen dan hotspots zonder deze belevingskwaliteit (22% versus 12%). Hoewel bijna een verdubbeling, is het percentage van 22% nog erg laag, want dit betekent dat 78% van de hotspots die respondenten hebben gelabeld met de belevingskwaliteit water niet in water liggen. Dit vraagt om een nadere bestudering. Met het oog op de situatie van de kuststrook, waarbij respondenten ook op land hun favoriete groene plek hebben aangewezen is besloten de analyse nogmaals te doen, nu met inachtneming van een buffer van 500 meter rondom de watercategorieën.

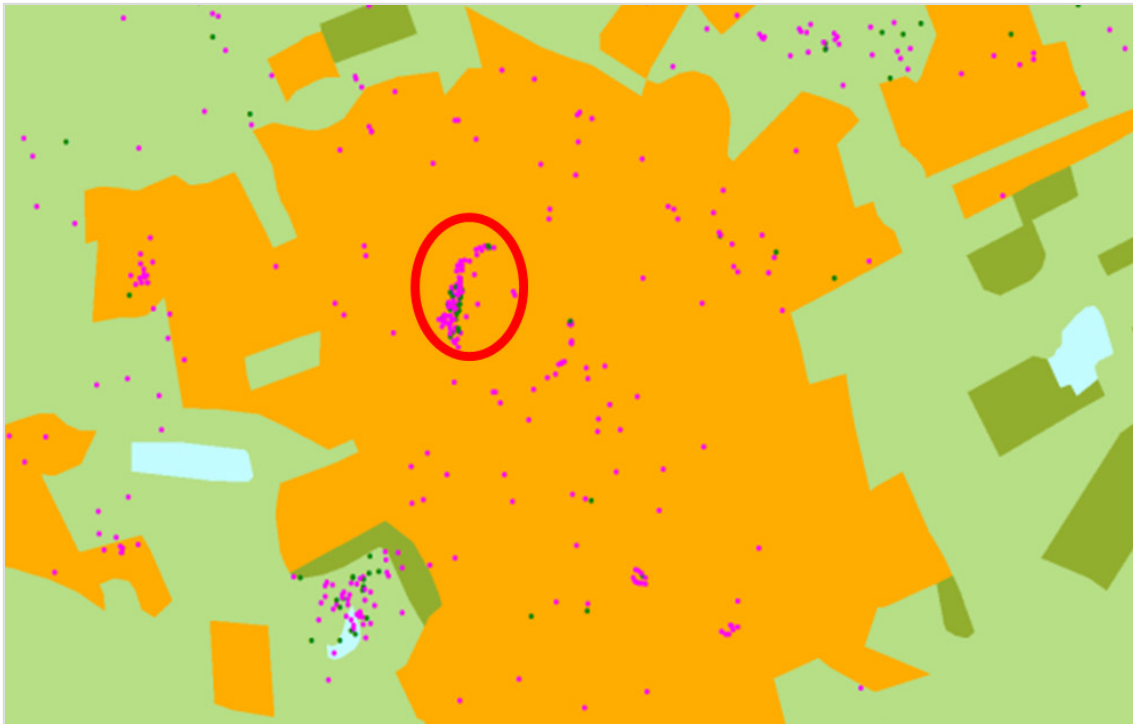
Tabel 5.4: Consistentie van toegekende belevingskwaliteiten en meer of minder gerelateerde Top250-categorieën

Samenhang hotspots en Fysiek kenmerk	Aandeel binnen hotspots met door respondenten toegekende belevingskwaliteit <sup>a</sup>	Aandeel van alle hotspots
<i>Belevingskwaliteit water</i>		
Ligging hotspots <u>in</u> vier categorieën water uit top-250vlak	22,2%	11,7%
<i>Belevingskwaliteit water</i>		
Ligging hotspots <u>in of nabij</u> vier categorieën water uit top-250vlak	60,5%	37,4%
<i>Belevingskwaliteit weinig stad</i>		
Ligging hotspots <u>buiten</u> Bebouwd gebied uit top-250vlak	91,6%	84,4%
<i>Activiteiten surfen, motorbootvaren, varen, zeilen</i>		
Ligging hotspots <u>in</u> vier categorieën water uit top-250vlak	37,6%	11,7%
<i>Activiteiten surfen, motorbootvaren, varen, zeilen</i>		
Ligging hotspots <u>in of nabij</u> vier categorieën water uit top-250vlak	71,4%	37,4%

<sup>a</sup> percentage zou idealiter –indien het fysieke kenmerk de belevingskwaliteit dekt- 100% moeten benaderen

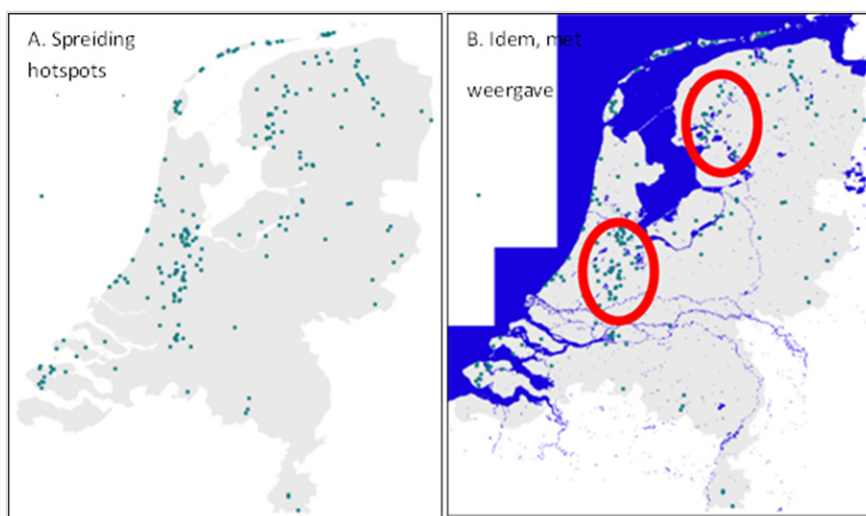
Tabel 5.4 laat een aanzienlijke verbetering zien: voor 60,5% van de hotspots stemt de toegekende belevingskwaliteit water nu overeen met de fysieke situatie in het veld. Er lijkt dus sprake te zijn van een uitstralingseffect van water, dan wel enige ruimtelijke onnauwkeurigheid bij de plaatsing van de hotspot. Een uitstralingseffect ligt met name voor de hand in het kustgebied, dat ook een grote aantrekkingskracht heeft van het strand en duingebied.

De belevingskwaliteit weinig stad is gerelateerd aan het fysieke kenmerk bebouwd gebied. Veronderstelling is dat hotspots die geprezen worden vanwege weinig stad minder vaak in bebouwd gebied liggen. Dit blijkt het geval: 92% van de hotspots ligt buiten de stad, terwijl voor alle hotspots samen het percentage op 84% uitkomt. Vergelijkbaar met de situatie voor water, zou het percentage richting 100% moeten gaan, in het geval natuur in de stad niet als bebouwd gebied is geormerkt in de Top250Vector. Voor een aantal steden is dit bekeken. Het Sonsbeekpark en Meinerswijk in Arnhem, onder meer het Vondelpark en Rembrandtpark en het Amsterdamse Bos in Amsterdam en het Stadspark in Groningen blijken als groengebied te zijn onderscheiden. Echter voor het Noorderplantsoen in het stadscentrum van Groningen geldt dit niet: dit park wordt in de Top250Vector als bebouwd gebied beschouwd (Figuur 5.3), wat tot enige vertroebeling van de bevindingen leidt.



*Figuur 5.3: Het Noorderplantsoen in Groningen is in Top250Vector geormerkt als bebouwd gebied (in oranje kleur weergegeven)*

Tot slot is de analyse ook uitgevoerd voor vier watergebonden activiteiten. Kijken we alleen naar hotspots in water, dan blijkt voor 38% geen inconsistentie op te treden, nemen we ook een gebied van 500 meter rondom water mee, dan levert dat –vergelijkbaar met de eerdere analyse voor de belevingskwaliteit water- een aanzienlijke verbetering van het resultaat op: meer dan 71% van de hotspots is omgeven door water. Omdat hier het percentage richting 100% zou moeten gaan worden –uitstralingseffect kan voor watersportactiviteiten geen rol spelen- zijn de 224 hotspots die op afstand van water liggen nader bekeken: is sprake van ruimtelijke onnauwkeurigheid in het aanwijzen van de plek door de respondent, of kent het GIS-bestand zijn beperkingen en is niet al het water als zodanig geclassificeerd?



*Figuur 5.4 A-B: Spreiding van hotspots, waaraan watersportactiviteit is toegekend, maar die op afstand van wateren liggen.*

Wat opvalt aan het kaartbeeld van figuur 5.4 zijn de hotspots op de Waddeneilanden en in iets mindere mate langs de Noord-Hollandse kust. Het is aannemelijk dat hier sprake is van ruimtelijke onnauwkeurigheid. Verder zien we een concentratie van punten in het Hollandse plassen- en in het Friese merengebied. De vraag is nu of hier ook sprake is van ruimtelijke onnauwkeurigheid. Vergelijking van de situatie voor deze twee waterrijke gebieden met de topografische kaart van Google Maps, maakt duidelijk dat het GIS-bestand overeenkomt met Google Maps. Van ruimtelijke onnauwkeurigheid zou daarmee sprake kunnen zijn. Een verklaring zou ook kunnen liggen in het niet kennen van de grootte van de plek die de respondent in gedachten heeft.

Wat betreft de omvang van ruimtelijke inconsistenties vormen de percentages een houvast: gecorrigeerd voor een afstand van 500 meter gaat het bij de belevingskwaliteit water om 40% niet in of nabij water, en bij watersportactiviteiten om 30% niet in of nabij water. Daarmee kan de ruimtelijke onnauwkeurigheid beschouwd worden als grofweg 25% voor watergerelateerde aspecten. Naar verwachting zijn de gevolgen van onnauwkeurige plaatsing van de hotspot voor grootschalige natuur meer beperkt, de gevolgen voor interpretatie in meer versnipperde en stedelijke omgevingen zijn aanzienlijker. Echter, het zijn vooral lokale hotspots die in de stedelijke context worden geplaatst. De kaart is dan ingezoomd op dit gebied, waardoor de onnauwkeurigheid in absolute zin kleiner zal zijn.

### 5.3 Representativiteit op basis van ruimtelijke herkomst

Deelnemers aan het HSM-onderzoek zijn afkomstig uit zes studiegebieden, die verspreid over Nederland liggen. Om uitspraken te kunnen doen over representativiteit van de (landelijke) uitkomsten is het nodig meer zicht te hebben op de mogelijke invloed van de *ruimtelijke* herkomst van de deelnemers op de plaatsing van hotspots op landelijk schaalniveau.

Van ruimtelijke invloed is sprake wanneer de ruimtelijke spreiding van hotspots afwijkt tussen respondenten uit verschillende regio's: het landelijke kaartbeeld van de hotspots van respondenten uit studiegebied A laat een andere spreiding zien als het landelijke kaartbeeld van respondenten uit studiegebied B of C. Grofweg kunnen afwijkingen in de spreiding van hotspots twee verklaringen hebben. De eerste zit hem in een bestaanbaar verschil in landschapsvoorkeuren tussen respondenten uit verschillende gebieden. Bij gelijke landschapsvoorkeuren komen afwijkingen voor wanneer sprake is van afstandsverval. Afstandsverval doet zich bij uitwisselbare (dus niet-unique) gebieden: de waardering van bosgebied A is vergelijkbaar met de waardering voor bosgebied B. De keuze van een respondent om zijn hotspot in gebied A of B te plaatsen hangt dan samen met de afstand tot het gebied. Afstand is dan (direct of indirect: via bekendheid met het gebied) een criterium.

Analyses richten zich met name op het herkennen van verschillen gerelateerd aan afstand. Waar mogelijk zal ook aandacht uitgaan naar de invloed van de vormgeving van de huidige vragenlijst op de ligging van landelijke hotspots. Een hypothese gerelateerd aan afstand is dat respondenten voor het landelijke schaalniveau nauwelijks tot geen hotspots in de woon- of leefomgeving aanwijzen, omdat daar al naar is gevraagd in een eerder deel van de vragenlijst.

Om na te gaan of sprake is van verschillen in ruimtelijke spreiding worden de volgende analyses uitgevoerd:

- visuele interpretatie kaartbeeld;
- vijfermatige analyse van mogelijke afwijkingen gerelateerd aan afstand;
- uniciteit versus uitwisselbaarheid van landschappen.

Figuur 5.5 A-F geeft de landelijke hotspots weer, voor respondenten uit ieder van de zes studiegebieden. De kaartbeelden laten een spreiding van punten zien, waarbij in alle gevallen een concentratie aan de Noordzeekust, op de Waddeneilanden, de Veluwe en in Zuid-Limburg zichtbaar

is. Daarnaast kunnen ook verschillen in concentraties worden geconstateerd. Respondenten uit het studiegebied Groningen wijzen relatief vaak het Lauwersmeer en de Drents-Groningse zandgronden als aantrekkelijke plekken aan. Onderzoekdeelnemers uit het studiegebied Twente kiezen veelvuldig voor plekken in Twente, terwijl de kaart van het studiegebied Oost-Betuwe een concentratie van punten laat zien in het KAN-gebied en op de zuidelijke Veluwe. Respondenten uit Amsterdam kiezen relatief vaak voor een plek in de nabijheid van Amsterdam, doorlopend in de Utrechtse Heuvelrug. Ook voor respondenten uit Het Groene Hart is de Utrechtse Heuvelrug in beeld als aantrekkelijk groengebied. Tot slot zien we dat respondenten uit De Kempen hun meest aantrekkelijke landelijke plek veelal in De Kempen aanwijzen.

A. Groningen



B. Twente



C. Oost-Betuwe



D. Amsterdam



*Figuur 5.5 A-F: Spreiding van landelijke hotspots voor respondenten uit de zes studiegebieden*



E. Groene Hart



F. De Kempen



*Figuur 5.5 A-F (vervolg): Spreiding van landelijke hotspots voor respondenten uit de zes studiegebieden*

Kortom, respondenten kiezen relatief vaak voor een locatie in de nabijheid van hun eigen woonomgeving. Andersgezegd: afstand lijkt van invloed op de keuze van de landelijke hotspot. In welke mate afstand een rol speelt, is een interessante vraag om nader te bekijken. In eerste instantie doen we dit door onze aandacht te richten op het meest noordelijke en meest zuidelijke studiegebied: Groningen en de Kempen. De kaartbeelden voor deze twee studiegebieden (Figuur 5.5 A en F) geven weer dat Groningse respondenten de bovenste helft van Nederland als zoekgebied voor hun meest aantrekkelijke landelijke plek lijken te nemen, terwijl respondenten uit De Kempen omgekeerd veelal een plek in Zuidelijk Nederland aanwijzen.



*Figuur 5.6: Bepaling omvang landsdelen*

Een cijfermatige analyse voor de zes gebieden moet meer zicht geven op de rol van afstand. Daartoe delen we Nederland op in drie landsdelen: Noord, Midden en Zuid, waarbij de afstand van de centroïde van het studiegebied Groningen tot de Midden-zone hemelsbreed gelijk is aan de afstand van de centroïde van het studiegebied De Kempen tot de Midden-zone, en 50 km betreft. De afstand tot de Noord- c.q. Zuid-zone voor respectievelijk De Kempen en Groningen bedraagt daarmee 163 km (Figuur 5.6). Vervolgens is het aantal hotspots per landsdeel vastgesteld. Ook hotspots die in de Wadden- of Noordzee liggen doen mee in deze analyse.

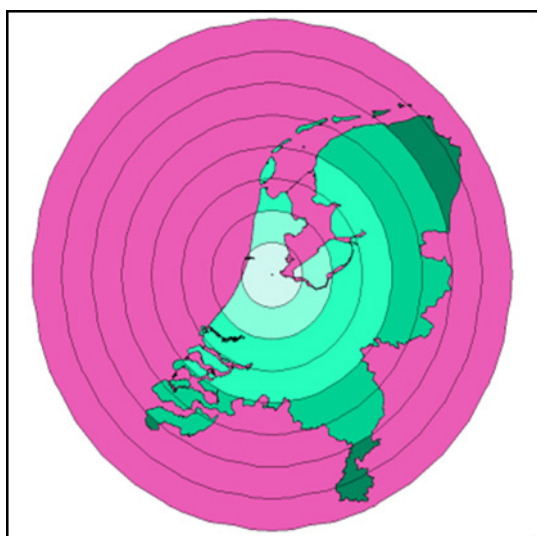
Tabel 5.5: Verdeling hotspots (%) over drie landsdelen, per studiegebied

Studiegebied	Noord	Midden	Zuid
Groningen	53,1	37,0	9,8
Twente	19,1	66,5	14,4
Oost-Betuwe	17,7	58,3	24,0
Amsterdam	16,7	68,4	14,9
Groene Hart	13,0	66,1	20,9
De Kempen	11,2	34,7	54,1
<i>Totaal</i>	<i>21,8</i>	<i>55,2</i>	<i>23,0</i>

Tabel 5.5 geeft de resultaten weer. De tabel laat zien dat afstand overduidelijk verschil maakt. Waar vijf van de zes studiegebieden circa 10-20% hotspots in landsdeel Noord plaatsen, is dat voor Groningen 53%. Omgekeerd zien we voor landsdeel Zuid een vergelijkbaar patroon: vijf van de zes studiegebieden plaatsen niet meer dan 25% van de hotspots in de zuidelijke zone, voor De Kempen is dat 54%.

Ook de uitschieters aan de onderkant zijn relevant (9,8% van Groningse hotspots in landsdeel Zuid en 11,2% van hotspots De Kempen in landsdeel Noord), en roepen de vraag op hoe groot het afstandsverval is, ofwel: welke afstand ervaart de respondent als dermate groot dat hij gebieden die verder liggen niet meer tot zijn zoekgebied voor landelijke hotspots rekent?

Om zicht te krijgen op het bestaan van afstandsverval, is een meer gedetailleerde analyse met afstandscirkels uitgevoerd. Rondom de centroïde van ieder studiegebied worden afstandscirkels (of meer precies: ringen) gelegd, elk met een 25 km grotere straal. Afhankelijk van de ligging van een studiegebied in Nederland varieert het aantal ringen dat nodig is om heel Nederland te dekken. Figuur 5.7 illustreert de ligging van de ringen voor studiegebied Amsterdam.



Figuur 5.7: Ligging afstandsrings voor studiegebied Amsterdam

Uiteindelijk zijn enkele ringen samengevoegd, zodat zes afstandseenheden ontstaan om te onderzoeken:

- < 25km
- 25-50km
- 50-100km
- 150-200km
- >200km.

Per studiegebied is de verdeling van hotspots over de verschillende afstanden bepaald. Omdat de ringen onderling variëren in oppervlakte is hiervoor gecorrigeerd. Hiertoe is voor Nederland als geheel de (gemiddelde) dichtheid aan landelijke hotspots berekend en op basis daarvan per afstandsring bepaald of sprake is van over- of ondervertegenwoordiging van hotspots. Tabel 5.6 geeft de bevindingen weer.

*Tabel 5.6: Relatieve trefkans (uitgedrukt in HSI) van hotspots in Nederland (land) in zes afstandsringen per gebied (gecorrigeerd voor omvang ring)*

	<25km	25-50	50-100	100-150	150-200	>200
Groningen	2.0	2.5	1.2	1.2	0.4	0.4
Twente	3.9	0.9	1.1	0.4	1.7	0.7
Oost-Betuwe	5.4	0.6	0.4	1.1	1.6	n.v.t.
Amsterdam	4.9	1.5	0.8	0.4	1.0	n.v.t.
Groene Hart	1.2	2.1	1.0	0.6	0.8	0.0
De Kempen	2.4	1.1	1.0	1.2	0.5	0.4

De kleurschakeringen in de tabel illustreren de invloed van afstand: relatief vaak kiezen respondenten van de zes studiegebieden voor landelijke hotspots op een korte afstand van de woning, het meest sterk komt dit naar voren voor Oost-Betuwe, Amsterdam en Twente. De rode kleur aan de rechterkant van de tabel laat zien dat een grote afstand gepaard gaat met relatief weinig hotspots. De tabel laat verder een aantal opmerkelijke tendensen zien. Zo volgt het afstandspatroon voor Groningen en De Kempen een stabiele lijn, die overeenkomt met een trend dat met het toenemen van de afstand de dichtheid van hotspots afneemt. Voor de overige vier studiegebieden constateren we een opvallende stijging van hotspots op een afstand van 150 – 200 km. We vermoeden dat de eerder genoemde regio's Noordzeekust, Waddeneilanden, Veluwe en Zuid-Limburg, die voor alle studiegebieden kunnen rekenen op een hoge concentratie hotspots een oorzaak zijn van het diffuse beeld. In deze vier regio's samen ligt maar liefst bijna de helft van de hotspots; terwijl de regio's slechts 9% van het oppervlak van Nederland omvatten.

Door de analyse opnieuw uit te voeren, maar dan exclusief de hotspots gelegen binnen deze vier gebieden kan worden achterhaald of de regio's daadwerkelijk de bevindingen significant beïnvloeden. Tabel 5.7 geeft het resultaat weer na filtering van hotspots gelegen in de vier unieke gebieden, waarvoor afstandsverval veel minder speelt. De tabel laat een aanzienlijk sterkere invloed van afstand zien, dan het beeld zonder correctie voor de vier gebieden. Met het toenemen van de afstand neemt overduidelijk het aantal landelijke hotspots af. Ook geeft de tabel een indicatie van de afstand waarop geen sprake meer is van een concentratie van hotspots (HSI<1,0): voor respondenten uit Groningen en Twente ligt deze op iets grotere afstand dan voor respondenten uit andere gebieden, maar grofweg kan gesteld worden dat deze op circa 100 km ligt (overgang van gele naar rode kleur).

Tabel 5.7: Relatieve trefkans (uitgedrukt in HSI) van hotspots in Nederland (land) in zes afstandsringen per gebied (gecorrigeerd voor omvang ring en exclusief unieke gebieden)

	<25km	25-50	50-100	100-150	150-200	>200
Groningen	3.3	2.5	1.1	1.0	0.3	0.2
Twente	6.7	1.6	1.1	0.6	0.3	0.3
Oost-Betuwe	6.8	1.1	0.7	0.6	0.5	n.v.t.
Amsterdam	5.8	1.6	0.8	0.5	0.4	n.v.t.
Groene Hart	2.1	1.9	0.9	0.7	0.6	0.0
De Kempen	4.3	1.9	0.8	0.6	0.6	0.3

## 5.4 Samenvatting

Het aanwijzen van specifieke hotspotlocaties op kaart en het gebruik van Google Maps maakt het Hotspotmonitor-onderzoek vernieuwend ten opzichte van regulier belevingsonderzoek. Met het oog op de mogelijke toekomstige inzet van de Hotspotmonitor is het van belang om te weten of er beperkingen van de tool zijn voor respondenten die in het oog moeten worden gehouden bij de interpretatie en het gebruik van de resultaten. Dit hoofdstuk richt zich op onduidelijkheden en (schijnbare) inconsistenties van geplaatste hotspots: wat betreft de ligging buiten het bevroegde schaalniveau, maar ook wat betreft aanvullende vragen (bevroegde belevingskwaliteiten, ondernomen activiteiten), in relatie tot via GIS-data gegenereerde fysieke kenmerken van het gebied. Nagegaan wordt op welke wijze onverwachte resultaten te duiden zijn: komen zij voort uit de omgang met Google Maps-kaartbeelden of kunnen zij op andere wijze verklaard worden? Een tweede hoofdvraag heeft betrekking op de representativiteit van de uitkomsten van de HSM. Hierbij gaat het met name om hotspots die de respondenten op landelijk schaalniveau hebben aangewezen. Een belangrijke vraag daarbij is of mensen in grote mate overeenstemmen in hun keuze van landelijke hotspots, en zo niet, waar hun keuze dan mee samenhangt. Daarbij wordt met name aan de ruimtelijke herkomst van respondenten gedacht: kiezen Groningers dezelfde landelijke hotspots als respondenten uit Zuid-Nederland?

### *Verklaring van onduidelijkheden en inconsistenties*

Op grond van twee opschoningscriteria is vooraf aan de inhoudelijke analyses circa 9% van de hotspots uit de dataset verwijderd. Eén van de criteria was dat alle hotspots van een respondent binnen het gedefinieerde gebied van respectievelijk 2 km, 20 km en Nederland voor het lokale, regionale en landelijke niveau geplaatst moesten zijn. De analyse richt zich op hotspots die niet aan deze eisen voldoen. In totaal 676 hotspots (5% van alle hotspots) liggen ruim (voor lokale en regionale hotspots is een marge van respectievelijk 200 en 2000 meter aangehouden) buiten het gedefinieerde gebied. Het blijkt met name om lokale hotspots te gaan die buiten het gedefinieerde gebied zijn geplaatst: 12% tegenover 2% voor regionaal en landelijk niveau. Het is mogelijk dat in enige mate sprake is van problemen in de oriëntatie op het kaartbeeld, omdat het lokale niveau als eerste is bevroegd. Daarbij komt dat de zoekcirkel in het getoonde lokale kaartbeeld tegenintuïtief grijs is weergegeven, waardoor mensen mogelijk sneller geneigd waren om een plek buiten de cirkel aan te wijzen. De veelheid aan buiten de cirkels geplaatste hotspots op lokaal niveau doet verder vermoeden dat de verklaring eerder op inhoudelijke gronden gezocht moet worden dan bij problemen van respondenten met het oriënteren op geografische kaartbeelden. Nagegaan is of het patroon voor lokale hotspots regiogebonden is, ofwel: neigen inwoners van meer stedelijke studiegebieden eerder naar locaties verder weg dan inwoners van meer landelijke studiegebieden, omdat er simpelweg minder (aantrekkelijk) aanbod is in de directe woonomgeving? Deze hypothese wordt niet bevestigd door de bevindingen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat bewoners van meer stedelijke studiegebieden c.q. respondenten die in de verstedelijkt gebied wonen eerder neigen

naar groene plekken verder weg dan landelijk wonende respondenten. Zowel in urbane als in rurale omgevingen is in redelijk vergelijkbare mate geconstateerd dat respondenten neigen naar aantrekkelijke groengebieden even verderop de 2 km-grens. Veelal gaat het om locaties met een bovenlokale uitstraling, zoals stadsparken van naam (Vondelpark), recreatieplassen en aangelegde recreatiegebieden. Een verklaring voor deze tendens is niet gevonden. Wel is geconstateerd dat relatief meer laag opgeleiden hun lokale hotspot buiten de gedefinieerde zone van 2 km voor de woonomgeving plaatsen.

Een tweede analyse kijkt naar de samenhang tussen bevraagde belevingskwaliteiten en fysieke (landschaps)kenmerken die zijn opgeslagen in GIS-bestanden. Het is aannemelijk dat het belang van een aantal aan hotspots toegekende belevingskwaliteiten (water en daarnaast groen, natuur en ecologie) en watergebonden activiteiten rechtstreeks naar voren komt in kaartbeelden van de geplaatste hotspots. Dat geldt echter alleen wanneer respondenten goed in staat zijn om plekken nauwkeurig op de kaart aan te wijzen. De bevindingen maken duidelijk dat – zoals verwacht – hotspots die van respondenten de belevingskwaliteit water hebben gekregen vaker in water liggen dan hotspots zonder deze belevingskwaliteit (22% versus 12%). Wanneer een buffer van 500 meter rondom de wateren wordt aangehouden, laat de analyse een aanzienlijke verbetering zien: voor 60% van de hotspots stemt de toegekende belevingskwaliteit water nu overeen met de via GIS-gegenereerde fysieke situatie in het veld. De verbetering maakt het aannemelijk dat sprake is van een uitstralings-effect van water, dan wel enige ruimtelijke onnauwkeurigheid bij de plaatsing van de hotspot. Een vergelijkbare analyse is gedaan voor de belevingskwaliteit weinig stad. Deze is gerelateerd aan het fysieke kenmerk bebouwd gebied. Veronderstelling is dat hotspots die geprezen worden vanwege weinig stad minder vaak in bebouwd gebied liggen. Dit blijkt het geval: 92% van de hotspots ligt buiten de stad, terwijl voor alle hotspots samen het percentage op 84% uitkomt. De analyse voor wateractiviteiten laat opnieuw een redelijk consistent beeld zien. Bij het hanteren van een buffer van 500 meter is meer dan 71% van de hotspots waaraan watersportactiviteiten zijn verbonden omgeven door water.

### ***Ruimtelijke representativiteit***

Om uitspraken te kunnen doen over representativiteit van de (landelijke) uitkomsten van de selecte steekproef van zes studiegebieden is het nodig meer zicht te hebben op een mogelijke invloed van de *ruimtelijke* herkomst van deelnemers op de plaatsing van hotspots op landelijk schaalniveau. Van ruimtelijke invloed is sprake wanneer de ruimtelijke spreiding van hotspots afwijkt tussen respondenten uit verschillende studiegebieden. Een visuele vergelijking van de kaartbeelden van de zes studiegebieden laat in alle gevallen een concentratie van hotspots zien aan de Noordzeekust, op de Waddeneilanden, de Veluwe en in Zuid-Limburg. Daarnaast vallen verschillen op, die terug te brengen lijken tot de constatering dat respondenten relatief vaak hun meest aantrekkelijke plek aanwijzen in de nabijheid van hun eigen woonomgeving. Anders gezegd: afstand lijkt van invloed op de keuze van de landelijke hotspot. In welke mate afstand een rol speelt, is nader onderzocht aan de hand van onder meer afstandscirkels. Het blijkt daarbij van belang om hotspots die liggen binnen de vier eerder genoemde populaire regio's te onderscheiden van de overige hotspots, omdat afstand voor deze unieke regio's geen doorslaggevende factor is. Voor de overige hotspots komt een consistent beeld naar voren: afstand doet er toe. Op basis van de bevindingen kunnen een aantal conclusies worden getrokken:

1. Allereerst: De hypothese dat respondenten voor het landelijke schaalniveau geen lokale of regionale hotspots aanwijzen, omdat daar al naar is gevraagd in een eerder deel van de vragenlijst lijkt zich niet of nauwelijks voor te doen. Met name binnen een afstand tot 25km vanaf de centroiden van de studiegebieden zien we een concentratie van landelijke hotspots.
2. De bevindingen doen vermoeden dat sprake is van twee belangrijke factoren: uniciteit (versus uitwisselbaarheid) en afstand. De gebieden Noordzeekust, Waddengebied, Veluwe en Zuid-Limburg lijken unieke gebieden te zijn, die niet gecompenseerd kunnen worden door vergelijkbare gebieden op kortere afstand.

3. Voor overig Nederland is sprake van afstandsverval (of 'spatial discounting'): met het toenemen van de afstand neemt het aantal landelijke hotspots af. Afstandsverval doet zich voor bij uitwisselbaarheid van typen gebieden: gebied A en gebied B zijn vergelijkbaar aantrekkelijk. De keuze om de hotspot in gebied A en niet in gebied B te plaatsen, wordt dan ingegeven door andere factoren dan de aantrekkelijkheid. Afstand is dan een factor die invloed blijkt te hebben.
4. Omdat de steekproef van deze pilot-studie niet geografisch a-select is geweest, en doordat sprake is van spatial discounting geven de resultaten van de pilot geen representatief beeld van de ruimtelijke spreiding van hotspots. Door de gespreide ligging van de studiegebieden wordt het beeld deels afgevlakt, maar nieuw onderzoek in andere delen van Nederland zal tot een andere spreiding van hotspots leiden. Echter, de clustering rondom de vier unieke gebieden zal zich naar verwachting opnieuw voordoen.

## 6 Reflectie op de potenties van de Hotspotmonitor

### 6.1 Inleiding

Het PBL werkt aan een versterking van de bestaande graadmeter landschap gebaseerd op het burgeroordeel. Met het oog hierop is een Hotspotmonitortool ontwikkeld en in deze pilot getest. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de potenties van de HSM als aanvullende methodiek voor de graadmeter landschap en op enkele aandachtspunten die van belang zijn voor de verdere inzet van de tool. De ervaringen rondom de pilot vormen het uitgangspunt hiervoor.

### 6.2 Uitkomsten pilot

In mei 2010 is een pilot uitgevoerd met de Hotspotmonitor als snel inzetbaar instrument voor het meten van landschapsvoorkeuren van een breed publiek. Respondenten zijn geworven uit het online panel van onderzoeksbureau GfK. Meer dan 3.600 mensen uit zes studiegebieden verspreid over Nederland hebben op kaart weergegeven waar voor hen aantrekkelijke groene plekken liggen, in hun directe woonomgeving (tot 2 km vanaf woning), leefomgeving (tot 20 km vanaf woning) en binnen heel Nederland. Met 53% respons lag het responspercentage lager dan de 60% die GfK van tevoren had verwacht. GfK wijt de lagere respons met name aan het hoge aantal respondenten dat de vragenlijst niet heeft afgemaakt: 11% van de totale steekproef. Op de dataset zijn twee opschoningscriteria toegepast: (a) ligging van hotspots binnen het bevroegde schaalniveau én (b) ligging van hotspots binnen Nederland. Het tweede criterium heeft met name gevolgen voor studiegebied Twente: een aanzienlijk aantal respondenten van dit grensgebied heeft hotspots in Duitsland aangewezen. Circa 3.300 respondenten zijn betrokken in de analyses.

Dat Nederlanders op landelijk niveau plekken met een hoge aantrekkelijkheid weten te vinden is goed zichtbaar in het gemiddeld rapportcijfer van 8,6 dat zij aan de aantrekkelijkste plek toekennen en aan het aantal keren dat een rapportcijfer 10 wordt gegeven. De circa 6.500 (twee per respondent) meest aantrekkelijke landelijke plekje blijken verspreid over Nederland te liggen, waarbij een concentratie in specifieke regio's opvalt. De volledige Nederlandse kuststrook van Zeeland tot en met de Waddeneilanden laat een vrijwel continue bedekking met hotspots zien. Ook Zuid-Limburg en de Veluwe zien zwart van de hotspots. De gedeeltelijke overlap in bevindingen met bestemmingsgegevens van binnenlandse vakanties volgens het ContinuVakantieOnderzoek indiceert het belang van *revealed preferences*, en hiermee samenhangend lijkt het aannemelijk dat in ieder geval een deel van de mensen voor de keuze van hun landelijk meest aantrekkelijke plekje de aantrekkelijkheid als vakantiebestemming als beoordelingsgrondslag hanteert.

Hotspots blijken geconcentreerd in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te liggen. Dit is niets nieuws, want zegt niet veel meer dan dat bos en natuur aantrekkelijker worden gevonden dan agrarisch gebied en verstedelijkt gebied. Spannender is het om te bekijken of groene gebieden met een hoge biodiversiteitswaarde – waar de EHS voor staat – meer in trek zijn dan gebieden met een lage biodiversiteitswaarde. Dit blijkt het geval. Daarmee lijkt de EHS voor veel respondenten waarde als aantrekkelijke groene omgeving te hebben. Hotspots worden gewaardeerd om een scala aan belevingskwaliteiten. De top 3 bestaat uit groen, rust en natuurlijkheid. Hierbij moet in ogenschouw genomen worden dat de vraagstelling was om aantrekkelijke plekje in Nederland aan te geven die iets te maken hebben met groen, water of natuur. Anderzijds hoeft dat niet per definitie te betekenen dat deze plekken ook gewaardeerd worden specifiek om het groen, het water of de natuurlijkheid. De bevindingen laten zien dat dit grotendeels wel het geval is.

Hoewel respondenten representatief zijn voor Nederlandse bevolking op geslacht en leeftijd, is daarmee nog niet gezegd dat de resultaten van de pilot ook representatief zijn voor de Nederlandse bevolking als geheel. Een validatiestudie is uitgevoerd om hier meer zicht op te krijgen. De bevindingen laten zien dat de pilotresultaten geen ruimtelijk representatief beeld geven voor heel Nederland: de herkomst van deelnemers blijkt van invloed op de plaatsing van hotspots op landelijk schaalniveau. De bevindingen doen vermoeden dat sprake is van twee factoren: uniciteit (versus uitwisselbaarheid) en afstand. Voor de gebieden Noordzeekust, Waddengebied, Veluwe en Zuid-Limburg speelt afstand nauwelijks tot geen rol. Dit lijken unieke gebieden te zijn, die niet gecompenseerd kunnen worden door vergelijkbare gebieden op kortere afstand. Voor overig Nederland blijkt sprake van 'spatial discounting' of afstandsverval: met het toenemen van de afstand neemt het aantal landelijke hotspots af. Nieuw onderzoek in andere delen van Nederland zal tot een andere spreiding van hotspots leiden.

De validatiestudie richtte zich ook op (schijnbare) inconsistenties voor wat betreft plaatsing buiten het bevroegde schaalniveau. Dit met het oog op de opschoningscriteria aan de hand waarvan circa 9% van de hotspots uit de dataset is verwijderd. Het blijkt met name om lokale hotspots te gaan die buiten het gedefinieerde gebied zijn geplaatst: 12% tegenover 2% voor regionaal en landelijk niveau. Het lijkt aannemelijk dat in enige mate sprake is van problemen in de oriëntatie op het kaartbeeld, omdat het lokale niveau als eerste is bevroegd. Daarbij komt dat de zoekcirkel in het getoonde lokale kaartbeeld tegenintuïtief grijsig is weergegeven, waardoor mensen mogelijk sneller geneigd waren om een plek buiten de cirkel aan te wijzen. De veelheid aan inconsistenties doet verder vermoeden dat in ieder geval op lokaal niveau meer speelt dan het niet goed kunnen oriënteren op geografische kaartbeelden. Nagegaan is of inwoners van meer stedelijke studiegebieden eerder neigen naar locaties verder weg dan inwoners van meer landelijke studiegebieden, omdat er simpelweg minder (aantrekkelijk) aanbod is in de directe woonomgeving? Deze hypothese wordt niet bevestigd door de bevindingen. Zowel in urbane als in rurale omgevingen is in redelijk vergelijkbare mate geconstateerd dat respondenten neigen naar aantrekkelijke groengebieden even verderop de 2 km-grens. Veelal gaat het om locaties met een bovenlokale uitstraling, zoals stadsparken, recreatieplassen en aangelegde recreatiegebieden.

## **6.3 Meerwaarde voor ex-ante evaluatie van ruimtelijke projecten en ruimtelijk beleid**

### **6.3.1 Algemeen**

De (vernieuwde) graadmeter landschap moet het mogelijk maken de toestand van het landschap te beoordelen en het beleid te evalueren. Bovendien dient de graadmeter toepasbaar te zijn in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses (MKBA's) voor gebiedsontwikkelingen. Het gaat hierbij om een graadmeter die het mogelijk maakt om zowel globale beoordelingen op een landelijk of regionaal schaalniveau uit te voeren, als beoordelingen van concrete ingrepen op een vrij lokaal schaalniveau. De Hotspotmonitor zou daarin een belangrijke toegevoegde waarde kunnen hebben op bestaande methoden.

Momenteel bestaat al een graadmeter landschapswaarde volgens de burger, gebaseerd op de Belevingswaardenmonitor (Crommentuijn *et al.*, 2007; De Boer en De Groot, 2010). Dit is een directe meting binnen WoonOnderzoek Nederland (WoON) die de huidige situatie betreft van de waardering van groen op het niveau van de buurt en de wijdere leefomgeving. Voor ex-ante evaluaties van beleidsvoornemens en scenariostudies maakt het PBL gebruik van een voorspellingsmodel, het zogenoemde BelevingsGIS. Dit voorspellingsmodel is gevalideerd op grond van enquêteonderzoek (Van der Wulp, 2008). Het PBL heeft besloten te willen voortbouwen op de reeds ontwikkelde set van



indicatoren. De doelstelling is om de bestaande instrumenten en de Hotspotmonitor zodanig op elkaar te betrekken en verder te ontwikkelen dat een kwantitatieve graadmeter landschapsbeleving ontstaat die bruikbaar is binnen MKBA's. Deze studie geeft op basis van de eerste pilot met de HSM inzicht in de bruikbaarheid van de Hotspotmonitor en de randvoorwaarden waaraan de tool daarvoor moet voldoen.

### 6.3.2 Bruikbaarheid van de HSM voor MKBA's en MER's

De Hotspotmonitor beoogt bruikbaar te zijn voor ex-ante evaluaties van complexe ruimtelijke projecten of ruimtelijk beleid. De tool is ontwikkeld om de kloof die er is tussen landschapsonderzoek en MKBA's te overbruggen, en ook om de in Nederland belangrijkste typen ruimtelijke ex-ante evaluaties, Milieueffectrapportages (MER's) en de MKBA's, dichter bij elkaar te brengen. MER's en MKBA's verschillen in de wijze waarop effecten van ruimtelijke ingrepen tot uitdrukking komen: gewoonlijk omvat de evaluatietechniek van de MER een scorekaart multi-criteria analyse (MCA), waarbij effecten zoveel mogelijk worden uitgedrukt in ordinale plus- en minscores (vaak: -, -, 0, +, ++). Binnen een MKBA worden effecten zoveel mogelijk gemonetariseerd. Elders (Sijtsma, 2006; Sijtsma *et al.*, 2011) is uitgebreid stil gestaan bij de belangrijke beperkingen van zowel het monetair meten in de MKBA, als het meten met projectgebonden ordinale plus- en minscores in de MER. De Multi-Criteria Kosten-Baten Analyse (MCKBA)<sup>13</sup>, een 'mixed-method' evaluatietechniek van beiden, heeft die beperkingen niet.

Voor de evaluatie van ruimtelijke projecten en ruimtelijk beleid levert de Hotspotmonitor nieuwe informatie over de belevingswaarde van groen en water, observaties met meer ruimtelijke precisie, grotere ruimtelijke consistentie en een meer gestandaardiseerde wijze van meten dan tot dusverre beschikbaar was. De Hotspotmonitor is daarmee primair een multidisciplinaire toevoeging aan de gereedschapskist van het veld van de project- en beleidsevaluatie. Die multidisciplinariteit en bruikbaarheid in meerdere evaluatiemethoden is, gegeven het multidisciplinaire karakter en de complexiteit van analyses van grondgebruiksveranderingen (Brouwer & Van der Heide 2009, Rounsevell *et al.*, 2012; Stolp, 2006), een belangrijke meerwaarde. Directe aanleiding om de Hotspotmonitor te ontwikkelen was echter een analyse van zestien MKBA's van veelal regionale gebiedsontwikkelingsprojecten met een gedeeltelijke claim op rijksfinanciering vanuit het Budget Nota Ruimte (Verrips *et al.*, 2010). Uit deze analyse kwam naar voren dat voor de MKBA (snel beschikbare) bruikbare basisinformatie ontbrak over beleving van landschap. Het is daarom extra zinvol om de betekenis van de Hotspotmonitor voor de MKBA te belichten.

*Wat hebben we toegevoegd aan de gereedschapskist van de MKBA-analist die de effecten van ruimtelijke ingrepen op het beleefde landschap wil meten?*

De gereedschapskist van de MKBA-analist bevat verschillende tools, die ofwel gebruik maken van *revealed preferences* of van *stated preferences* (Hanley and Barbier 2009, Boardman *et al.*, 2011). Voor wat betreft landschapsaspecten zijn de meest gebruikte en bediscussieerde *revealed preference* technieken: (a) hedonische prijsanalyses en (b) reiskosten methoden (Palmquist 2005, Herriges and Kling 2008). Voor wat betreft de *stated preference* technieken zijn: (c) Contingent valuation en (d) Discrete choice models het meest gebruikt (Kapper 2004, Palmquist 2005, Powe 2007, Hanley and Barbier 2009, Boardman *et al.*, 2011). Wat voegt de Hotspotmonitor daar aan toe? De Hotspotmonitor gebruikt geen van bovengenoemde technieken, en er is ook geen sprake van een nieuwe monetaire waarderingstool. Om de bijdrage van de hotspotmonitor data te begrijpen

---

<sup>13</sup> In een MCKBA-evaluatie wordt de analytisch sterk disciplinerende kracht van de MKBA gecombineerd met de flexibiliteit in het meten van niet-monetaire effecten van de MCA (Sijtsma, 2006). Voor de MCKBA is het niet zozeer het monetaire karakter van de meeteenheden die centraal staat, maar het meten op interval of ratio meetschalen op een manier die zo gestandaardiseerd is dat de uitkomsten van geheel verschillende projecten gemakkelijk met elkaar kunnen worden vergeleken. PBL heeft eerder vanuit deze evaluatiefilosofie de natuurpuntensystematiek ontwikkeld voor de evaluatie van effecten van ruimtelijke projecten op biodiversiteit (Sijtsma *et al.*, 2009, Sijtsma *et al.*, 2012)

moeten we dieper kijken naar de stappen in een MKBA. In hun standaardwerk over de MKBA onderscheiden Boardman *et al.* (2011) negen grote stappen in een MKBA:

1. Projectalternatieven specificeren;
2. Beslissen wiens kosten en baten meetellen;
3. Identificeren van de effecten en het selecteren van meetbare indicatoren voor die effecten;
4. Kwantitatieve voorspelling van de effecten voor de levensduur van het project;
5. Monetarisieren van alle effecten;
6. Disconteren van kosten en baten naar 'contante waarden';
7. De Netto Contante Waarde berekenen van alle projectalternatieven;
8. Gevoeligheidsanalyse uitvoeren;
9. Aanbeveling(en) doen.

Vanaf de vijfde stap zijn dat allemaal stappen die monetaire metingen betreffen en daar draagt zoals gezegd de Hotspotmonitor niet direct aan bij. De meerwaarde zit met name in de eerdere stappen. De Hotspotmonitor helpt de MKBA-analist bij stap 2. De ruimtelijke gelaagdheid en de ruimtelijke consistentie (d.w.z. het steeds op dezelfde manier vragen naar aantrekkelijke plekken<sup>14</sup> op helder gedefinieerde ruimtelijke schaalniveaus) helpen hierbij van twee kanten. Voor een MKBA waarbij de impactpopulatie al is bepaald, voor bijvoorbeeld het niveau van een gemeente of een provincie, kan vanwege de ruimtelijke precisie qua respondenten altijd geselecteerd worden op die mensen wiens welvaart telt in de MKBA (dus de betreffende gemeente of provincie). Van de andere kant is echter ook hulp bij stap 2 mogelijk: de Hotspotmonitor kan ook een eerste indicatie geven van de omvang van de impact populatie. De hamvraag die voor de bepaling van de impactpopulatie gesteld wordt is wiens welvaart of welbevinden wordt beïnvloed door een project. Is aantasting van een stuk bos in een bepaalde gemeente inderdaad ook een gemeentelijke zaak qua welbevinden? Of is er een regionale of zelfs nationale waardering van het bos, zodat de beschouwde impactpopulatie veel groter moet zijn? Bij veel van de eerdergenoemde zestien geanalyseerde MKBA's van gebiedsontwikkelingsprojecten waarbij rijksfinanciering werd gevraagd (Verrips *et al.*, 2010) speelde de vraag in hoeverre bij regionale of lokale projecten sprake was van nationaal relevante effecten die rijksfinanciering zouden rechtvaardigen. Op dit punt zijn de gegevens uit de Hotspotmonitor derhalve van waarde (zie ook Boardman *et al.*, 1993; Bateman, 2009).

De grootste bijdrage van de Hotspotmonitor aan de gereedschapskist van de MKBA analist ligt in stap 3. De Hotspotmonitor geeft een verbeterd en systematisch begrip van de *huidige* landschapswaardering, met andere woorden: het geeft groter inzicht in de welvaart die en het welzijn dat verbonden is met het betreffende landschap. De Hotspotmonitor kan ook helpen bij het beantwoorden van de meest basale vraag van stap 3: 'Heeft ingrijpen invloed op het welbevinden van de impactpopulatie, voor zover dat welbevinden afhangt van beleving van het landschap?' Winst van de HSM ligt in het identificeren van zeer aantrekkelijke gebieden; dit zijn gebieden waar veel te verliezen valt. Bovendien biedt het een operationele meeteenheid voor de potentiële omvang van de effecten, door gebieden te definiëren die hoog gewaardeerd zijn via de HSI-index (Sijtsma *et al.*, 2013). Op basis van een analyse van de huidige praktijk van MKBA-evaluatie van ruimtelijke projecten is dat een punt waar het de MKBA analist aan gegevens ontbreekt.

Op dit punt aangekomen moet een belangrijke vraag worden beantwoord: Kun je wel spreken van landschapswaardering als je van een individu alleen informatie hebt over zijn of haar meest gewaardeerde plekken? Moet je niet weten wat een individu van alle plekken vindt? Vanuit een MKBA perspectief is het te rechtvaardigen om te werken met enkel meest gewaardeerde plekken, omdat vrijwel alle maatschappelijke waardering in de MKBA een vergelijkbare basis heeft. In MKBA-studies wordt veel gebruik gemaakt van marktgegevens, direct of indirect (bijvoorbeeld via hedonic pricing) voor de waardering van effecten. Maar marktgegevens betreffen ook enkel de (in de massa

---

<sup>14</sup> Hierbij moet nog wel gekeken worden in hoeverre de cijfers zich laten integreren tot één overall-waardering

opgetelde) data van het op enig moment, in enige keuzesituatie, door een individu meest aantrekkelijk gevonden product. Als iemand een blikje cola koopt voor X Euro, een huis koopt voor Y Euro of de bus neemt voor Z Euro zit in deze marktinformatie op zichzelf niks over de betalingsbereidheid voor een willekeurig ander blikje frisdrank, een ander huis of een ander vervoermiddel: het is vanuit de massa van veel waarnemingen (van andere individuen met andere voorkeuren) uit – in principe – dezelfde keuzeset dat hieruit in de MKBA maatschappelijke waarde wordt bepaald. Op vergelijkbare wijze geeft de hotspotmonitor zicht op de maatschappelijke waardering van groene en blauwe plekken. Dat gebieden een lage HSI scoren, wil overigens nog niet zeggen dat de waardering van het betreffende landschap laag is. Het gaat slechts om een lagere waardering dan gebieden met een hogere HSI.

De operationele meeteenheden uit stap 3 kunnen gebruikt worden voor stap 4: het voorspellen van de gevolgen gedurende de looptijd van het project. De Hotspotmonitor zal hier vooral aan bijdragen als het gaat om huidige preferenties. Als de projectalternatieven ‘alleen maar’ aantasting van bestaande landschappen betreffen, dan zullen gegevens uit de Hotspotmonitor verhelderend werken en kan de HSI als meeteenheid gebruikt worden. Moeilijker is het wanneer er nieuwe landschapswaarden worden gecreëerd, deze worden immers niet direct gemeten. Dit betekent overigens niet direct dat de MKBA volledig met lege handen hoeft te staan, integendeel, want deze moeilijkheid is niet specifiek voor landschapsvoorkeuren maar geldt voor heel veel effecten in de MKBA. In ex-ante MKBA's is het immers voor heel veel impacts lastig om serieus inzicht te krijgen in de waarde van toekomstige situaties als ze sterk afwijken van de huidige situatie. In de MKBA-praktijk zijn daarom bij de inschatting van de toekomstige waardering van geheel nieuwe situaties, of het nu gaat om rekeningrijden, magneetweefbaan, of anderszins, de huidige preferenties voor huidige situaties in belangrijke mate bepalend.

Is er nog betekenis van de Hotspotmonitor-indicatoren voor latere stappen, nu of op de langere termijn? Voor stap 5 in de MKBA kunnen de Hotspotmonitor gebaseerde meeteenheden indirect belangrijk zijn. Ze kunnen namelijk de basis zijn voor monetaire waarderingen van landschapseffecten. Uiteraard gelden hier de eerder genoemde beperkingen voor enkel huidige preferenties waarmee gewerkt kan worden, maar als dat werkbaar is in een specifieke MKBA (en bij veel ruimtelijke plannen gaat het met name om aantasting van bestaande waarden) dan kan de HSI-index helpen. De Hotspotmonitor indicatoren kunnen verbetering brengen, met name vanwege hun systematische en niet-project-gebonden meeteenheden: dit is een element dat veel stated preference of ‘benefit transfer’ benaderingen ontberen (Sugden 2005, Bateman *et al.*, 2005, Bateman 2009).

Ten slotte kunnen de Hotspotmonitordata ook gebruikt worden om *revealed preferences* overtuigender te maken (Sijtsma and Brouwer, 2011), vooral voor zover deze gegevens duidelijker zicht kunnen geven op de causaliteit tussen bijvoorbeeld recreatieve uitgaven of vastgoedprijzen aan de ene kant en landschapskwaliteiten aan de andere kant. Feitelijk is dan sprake van een combinatie van stated en *revealed preferences* (Earnhart 2001). Een eventuele succesvolle ontwikkeling t.a.v. de monetarisering nodig voor stap 5 maakt uiteraard dat de volgende stappen in de MKBA ook volledig kunnen worden bediend.

### **6.3.3 Bruikbaarheid van de HSM voor landschapswaarderingsmodellen**

Bij modelmatige berekening van de met het plan beoogde situatie liggen ook verschillende mogelijkheden voor inzet van de Hotspotmonitor. De Hotspotmonitor kan daarbij een *aanvulling* vormen op andere instrumenten die effecten op belevingswaarde modelmatig kunnen doorrekenen. Hier komt het BelevingsGIS naar voren. Tot op heden heeft het BelevingsGIS te beperkte mogelijkheden voor het evalueren van landschappelijke ingrepen op kleinschalig gebiedsniveau. Het model is daarvoor ruimtelijk en zeker inhoudelijk te grof van aard. Via HSM verzamelde data kunnen

gebruikt worden voor de verdere ontwikkeling, kalibratie en validatie van het BelevingsGIS. Met name omdat de Hotspotmonitor de noodzakelijke differentiatie aan zou kunnen brengen in de bovenste range van aantrekkelijkheid: in hoeverre wordt een loofbos anders gewaardeerd dan een naaldbos? Welke andere fysieke kenmerken van bossen zijn relevant in relatie tot landschapswaardering? Wat zijn nu de aan water gerelateerde kenmerken die maken dat water hoog wordt gewaardeerd. Alhoewel bekend is dat water een positieve invloed heeft op de beleving van het landschap, is tot op heden voor het BelevingsGIS (nog) geen (GIS-)indicator gevonden van water, die in de kalibratiefase een duidelijke aanvullende voorspellende waarde had. Analyses zouden moeten uitwijzen of de HSM-data die binnen de pilot zijn verzameld gebruikt kunnen worden om richting te geven aan de verdere ontwikkeling van het BelevingsGIS. Een zinvolle insteek zou dan zijn om de hotspotdichtheid te relateren aan de voorspelde aantrekkelijkheid uit het BelevingsGIS. Hierbij zou het dan vooral gaan om indicaties die uit de ruimtelijke clustering van voorspelfouten van het BelevingsGIS in een bepaalde richting gehaald kunnen worden. Daarbij lijkt het wenselijk om te kijken of dezelfde clusters van voorspelfouten overeind blijven als meer mensen aan de HSM hebben deelgenomen.

Concluderend kunnen we stellen:

1. Dat de Hotspotmonitor de bovenste range van aantrekkelijke gebieden omvat en daarmee wellicht weinig inzicht geeft in de waardering van gebieden hier net onder.
2. Dat de Hotspotmonitor inzicht geeft in de waardering van de huidige situatie. Dat daarom combinatie met modellering (denk aan BelevingsGIS) het overwegen waard is voor ex-ante beoordelingen van nog niet-bestaande situaties.
3. Dat de Hotspotmonitor daarbij potentie biedt om differentiatie aan te brengen in de bovenste range van aantrekkelijkheid en het BelevingsGIS daarmee kan verfijnen.

## 6.4 Aandachtspunten voor toekomstig gebruik van de Hotspotmonitor

In deze paragraaf gaat de aandacht uit naar mogelijke beperkingen van de Hotspotmonitor die overwonnen moeten worden om als aanvulling op de landschapsgraadmeter burgers bruikbaar te zijn. De pilot in de zes studiegebieden en de hieraan gekoppelde validatiestudie vormen de basis:

1. In vergelijking tot ander onderzoek naar landschapsvoorkeuren en belevingswaarden van het landschap richt de Hotspotmonitor zich uitsluitend op *meest aantrekkelijke* groene plekken. Hierdoor is er sprake van een zogenaamde restricted range qua aantrekkelijkheid: toegekende rapportcijfers hebben slechts betrekking op de bovenzijde van de schaal. Een probleem is dat in grote delen van Nederland geen hotspots zijn te vinden. Om tot een landsdekkend beeld te komen moet er dus een modelmatige bewerking overheen, het liefst in combinatie met andere meetmethoden. De HSM biedt juist vanwege de aandacht voor de bovenkant van de aantrekkelijkheidsschaal mogelijkheid om het BelevingsGIS te verfijnen.
2. De validatiestudie maakt duidelijk dat er een grote invloed is van afstand op de spreiding van landelijke hotspots ('spatial discounting'). De ruimtelijke spreiding van hotspots per studiegebied verschilt dan ook aanzienlijk. Door de gespreide ligging van studiegebieden wordt het beeld deels afgevlakt, maar de verschillen zijn onmiskenbaar. Wel ontstaat een goed beeld van de meest unieke landschappen van Nederland: de kustzone, de Veluwe en Zuid-Limburg. Dit betekent dat voor een representatief beeld van alle hotspots van de Nederlandse bevolking ook een representatieve steekproef nodig is, zowel ruimtelijk als qua achtergrondkenmerken.
3. De HSM beoogt een brede definitie van landschapswaarde voor burgers te meten waarin naast belevingswaarde ook de (recreatieve) gebruikswaarde een rol speelt. Daarom is de vraagstelling voor het plaatsen van de hotspot bewust breed gehouden en niet ingeperkt tot visuele of

recreatieve aantrekkelijkheid van het landschap. Het individu mag zelf bepalen op welke beoordelingsgrondslagen hij zijn aantrekkelijkheidsoordeel baseert. Dat de respondenten vooral waarde aan de hotspots toekennen vanuit eigen ervaringen met die plekken is duidelijk uit het feit dat slechts zelden een hotspot wordt gemarkeerd waar men nooit is geweest. Wel kan de grondslag verschillen per schaalniveau waarop een aantrekkelijke plek gekozen moet worden. Op het lokale niveau blijkt het oordeel bijvoorbeeld meer bepaald door de aantrekkelijkheid voor recreatie in den brede, waar de resultaten voor het landelijk schaalniveau wijzen in de richting van aantrekkelijkheid voor een binnenlandse vakantie (in de huidige dataset komt watergebonden recreatie duidelijk naar voren als één type vakantiebestemming). Dit verschil in beoordelingskader tussen schaalniveaus maakt dat rapportcijfers mogelijk onderling niet meer te vergelijken zijn. Vooral richting modellering is dit verschil in beoordelingskader een lastige opgave: de relevante fysieke kenmerken van het landschap zijn immers afhankelijk van *waarvoor* het landschap aantrekkelijk wordt gevonden. Wil je de gegevens gebruiken voor modelontwikkeling, dan is het aan te bevelen om de vraagstelling aan te scherpen, zodanig dat sprake is van een gedeeld beoordelingskader voor de verschillende niveaus, of in ieder geval een eenduidig beoordelingskader per schaalniveau. Deze analyse wordt versterkt door de bevinding dat het gemiddelde cijfer van de landelijk tweede hotspot lager is dan het gemiddelde cijfer van de regionale hotspots. Gegeven dat de keuzeset op nationaal niveau de regionale keuzeset omvat, is het bij een gelijke beoordelingsgrondslag niet logisch dat de regionale hotspot hoger scoort dan de landelijke tweede hotspot (tenzij de regionale hotspot samenvalt met de landelijk hoogste hotspot). Dit is een bevinding die vragen oproept over de relatie tussen de beoordeling op de verschillende schaalniveaus. Dit vraagt om verdere, ook theoretische, doordenking van deze relatie (De Vries *et al.*, i.d.).

4. HSM is in eerste instantie niet opgezet voor de waardering van typen gebieden, maar van concrete plekken. Dat met de HSM ook uitspraken gedaan kunnen worden over typen gebieden is een mooie bijkomstigheid, die echter ook met enige voorzichtigheid moet worden benaderd. In relatie tot de Hotspotmonitor zijn gridcellen de meest zuivere basis om gebieden te typeren. Dit omdat respondenten iedere xy-coördinaat in Nederland konden aanwijzen. Elke vertaling van concentraties van hotspots naar typen gebieden – dus boven het niveau van gridcellen – is dan een interpretatie. Een gevoeligheidsanalyse laat zien dat de keuze voor het wel of niet corrigeren voor oppervlakte een zeer grote invloed heeft op de uitkomsten. De keuze om wel of niet te corrigeren voor oppervlakte hangt sterk samen met het doel. Het uitgangspunt van absolute aantallen gaat over de aantrekkelijkheid van een gebiedstype. De focus op dichtheden is van belang in relatie tot waardering (aantasting schaarse hooggewaardeerde gebiedstypen). Voor in principe beide methoden geldt dat de gebiedstypering het meest informatief is, wanneer de verdeling van hotspots binnen elk onderscheiden type gebied redelijk gelijkmatig van aard is. Idealiter zou je per onderscheiden type gebied een ruimtelijke standaarddeviatie -de afwijking van de random spreiding van hotspots- moeten berekenen.
5. Vergelijking van de door respondenten toegekende belevingskwaliteiten met fysieke kenmerken van een gebied maakt inzichtelijk dat op zekere hoogte sprake is van een ruimtelijk niet altijd zeer nauwe relatie. Aanbeveling is om de enquêtetool enigszins aan te passen, om het risico van ruimtelijke onnauwkeurigheid terug te dringen. Op lokaal en regionaal schaalniveau zou het gedefinieerde zoekgebied in het kaartbeeld idealiter ontdaan moeten worden van de tegenintuïtieve grijstint die in de 1,0-versie van de tool zichtbaar wordt en die verwarring kan geven. Voor wat betreft hotspots die een groter gebied voorstellen zou de respondent idealiter gevraagd moeten worden om de begrenzingen van het gebied nader te specificeren.
6. Punt van aandacht in relatie tot de database zijn de opschoningscriteria die voor de pilot zijn gehanteerd en die ertoe hebben geleid dat circa 9% van de data is uitgesloten van analyse. Het is de vraag of het noodzakelijk is om alle vier de hotspots van een respondent te verwijderen, wanneer deze één hotspot buiten de gedefinieerde lokale, regionale of landelijke zone heeft geplaatst. De aanname dat zonder meer sprake is van onbetrouwbaarheid van de door de

respondent gegeven oordelen, lijkt weinig genuanceerd. De validatiestudie laat zien dat respondenten veelal wel overweg lijken te kunnen met de omgang van Google Maps: ze neigen naar het aanwijzen van iets verder weg gelegen bovenlokaal groen. Aanbeveling is om de noodzaak te herzien. Een mogelijkheid is om via de HSM-tool *af te dwingen* dat de hotspot binnen het gedefinieerde zone van respectievelijk 2 km, 20 km en Nederland wordt geplaatst. Een voordeel hiervan is dat enerzijds eventuele tekorten in aanbod meer inzichtelijk worden, en dat bovendien de range van oordelen wordt verbreed (zie eerdere opmerking hiervoor over de constatering van aanwezigheid van een restricted range). Ligt het ontbreken van aantrekkelijk groen aan de basis voor het verder kijken dan het gedefinieerde schaalniveau, dan zal de respondent het aanwezige minder aantrekkelijke groen allicht lager beoordelen.

## 6.5 Benodigde randvoorwaarden

Kwaliteitsborging verdient aandacht in relatie tot de Hotspotmonitor, niet alleen met betrekking tot de meting van de hotspots (zie paragraaf 6.4), maar ook met betrekking tot de HSM-database. Op dit moment zijn verschillende versies van de HSM-tool in omloop. Om te voorkomen dat de database gevuld wordt met gegevens die de ene keer zorgvuldiger zijn verzameld dan de andere keer (denk bijvoorbeeld aan representativiteit respons) moeten eisen gesteld worden aan de kwaliteit van de data in de database. Met betrekking tot het uitzetten van de tool onder subgroepen zullen verzamelde gegevens onder studenten anders moeten worden behandeld dan een onderzoek waarin gestreefd is naar een representatieve steekproef onder de bevolking. Kwaliteitsborging houdt ook verband met het kwaliteitsborgingssysteem dat de WOT Natuur & Milieu voor het PBL heeft opgezet. Aanbevolen wordt om de HSM-tool en database hieraan te onderwerpen, met als doel om minimaal status A te verwerven. Hiermee samenhangend is het van belang om middelen beschikbaar te stellen om de tijd die (bijvoorbeeld door de Ontwikkelfabriek) geïnvesteerd moet worden om te komen tot de voor status A gewenste documentatie te kunnen besteden. Vervuiling van de database met data waarvan kwaliteit en herkomst onvoldoende duidelijk is moet worden voorkomen.

Voor het waarborgen van de continuïteit van de tool is het noodzakelijk dat het eigendoms- en rechtenvraagstuk helder en eenduidig wordt vastgelegd. Dit vraagt om heldere en eenduidige afspraken omtrent rechten en plichten in relatie tot eigendom en gebruik van alle betrokken partijen. Belangrijk is dat voorzien wordt in de continuïteit van de tool bij het wegvallen van een van de partners. Twee punten verdienen hierbij aandacht: (1) Escrow en (2) het onderhoud van software. Escrow, het deponeren van een broncode bij notaris, met het oog op continuïteit in geval van wegvallen van een partner, lijkt een zinvolle overweging waard. Het goed onderhouden van software is vaak noodzakelijk voor het ongestoord blijven functioneren en het up-to-date houden ervan. Indien de continuïteit van de software voor het PBL cruciaal is, dan doet het PBL er goed aan om duidelijke service levels met de leverancier overeen te komen, die worden vastgelegd in zogenaamde Service Level Agreements.

## Geraadpleegde literatuur

- Agricola, H.J., 2009. *Achtergronddocument Nulmeting effectindicatoren Monitor Agenda Vitaal Platteland*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOT-werkdocument 131.
- Agricola, H. & W. Vullings, 2009. *De stand van het platteland; Monitor Agenda Vitaal Platteland; Rapportage Nulmeting effectindicatoren*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Bateman, I.J., A.A. Lovett, & J.S. Brainard, 2005. *Applied Environmental Economics – A GIS Approach to Cost-benefit Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bateman, I.J., 2009. Bringing the real world into economic analyses of land use value: Incorporating spatial complexity, *Land Use Policy*, 26:S30-S42.
- Boardman, A.E., D. Greenberg, A. Vining & D. Weimer, 2011. *Cost-benefit Analysis: Concepts and Practice*, Boston, Mass.: Pearson Education.
- Boardman, A.E., A. Vining & W.G. Waters, 1993. 'Costs and benefits through bureaucratic lenses: Example of a highway project', *Journal of Policy Analysis and Management*, 12 (3): 532-555.
- Boer, T.A. de & M. de Groot, 2010. *Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2009; eerste herhalingsmeting landschap en groen in en om de stad*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu. Rapport 109.
- Brouwer, F. & C.M. van der Heide (eds), 2009. *Multifunctional Rural Land Management – Economics and Policies*, London: Earthscan.
- Brown, G., 2005. Mapping spatial attributes in survey research for natural resource management: Methods and applications. *Society and Natural Resources* 18, 17-39.
- Brown, G. & P.Reed, 2000. *Validation of a forest values typology for use in national forest planning*. *Forest Science* 46 (2).
- Brown, G., Weber, D., 2011. Public Participation GIS: A new method for national park planning. *Landscape and Urban Planning* 102, 1-15.
- Buijs, 2009. *Public natures: Social representations of nature and local practices*. PhD-Thesis Wageningen University.
- Buijs, A.E., B.H.M. Elands & F. Langers, 2009. 'No wilderness for immigrants: Cultural differences in images of nature and landscape preferences'. *Landscape and Urban Planning* 91, p113-123.
- CBS, 2012. *Vakanties van Nederlanders*. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Coeterier, J.F., 1997. *Een meetinstrument voor de belevingswaarde van landschappen*. Onderzoeksreeks Nota Landschap nr 9. SC-DLO rapport 559. Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Crommentuijn, L.E.M., J.M.J. Farjon, C. den Dekker & N. van der Wulp, 2007. *Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2006; Nulmeting landschap en groen in en om de stad*. Milieu en Natuur Planbureau.
- Earnhart, D., 2001. 'Combining revealed and stated preference methods to value environmental amenities at residential locations', *Land Economics*, 77 (1): 12-29.
- Filius, P., A.E. Buijs & C.M. Goossen, 2000. *Natuurbeleving door doelgroepen; waarden en wensen van jagers, vogelwerkgroepleden en vrijwilligers in het landschapsbeheer*. Wageningen: Alterra.
- Hanley, N. & E.B. Barbier, 2009. *Pricing Nature – Cost-benefit Analysis and Environmental Policy*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Herriges, J. & C.L. Kling (eds), 2008. *Revealed Preference Approaches to Environmental Valuation – Volume I & II*, Aldershot: Ashgate.
- Kapper, T., 2004. 'Bringing beauty to account in the environmental impact statement: The contingent valuation of landscape aesthetics', *Environmental Practice*, 6 (4): 296-305.
- Keulartz, J., H. van der Windt & J. Swart, 2000. *Natuurbeelden en natuurbeleid; Theoretische en empirische verkenningen*. Den Haag: NWO Ethiek en Beleid.

- Kyttä, M., 2011. 'SoftGIS methods in planning evaluation', in: A. Hull, E. Alexander, A. Khakee & J. Woltjer (eds). *Evaluation for Participation and Sustainability in Planning*, pp. 334-354, London: Routledge.
- Kyttä, M. & M. Kahila, 2011. 'Softgis methodology', *GIM International*, 25 (3). [http://www.gim-international.com/issues/articles/id1677-SoftGIS\\_Methodology.html](http://www.gim-international.com/issues/articles/id1677-SoftGIS_Methodology.html).
- Mäkinen, K., Tyrväinen, L., 2008. 'Teenage experiences of public green spaces in suburban Helsinki'. *Urban Forestry and Urban Greening* 7, p277-289.
- Palmquist, R.B., 2005. 'Property value models', in: K.-G. Mäler, and J. Vincent (eds), *Handbook of Environmental Economics vol.2.*, pp. 763-819, Amsterdam: North-Holland.
- Powe, N.A., 2007. *Redesigning Environmental Valuation – Mixing Methods within Stated Preference Techniques*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Roos-Klein Lankhorst, J., S. de Vries, J. van Lith-Kranendonk, H. Dijkstra & J.M.J. Farjon, 2004. *Modellen voor de graadmeters landschap, beleving en recreatie; Kennismodel Effecten Landschap Kwaliteit Kelk, Monitoring Schaal, BelevingsGIS*. Wageningen: Natuurplanbureau. Planbureau rapporten 20.
- Rounsevell, M. D. A., Pedrol, B., Erb, K.-H., Gramberger, M., Busck, A.G., Haberl, H., Kristensen, S., Kuemmerle, T., Lavorel, S., Lindner, M., Lotze-Campen, H., Metzger, M.J., Murray-Rust, D., Popp, A., Pérez-Soba, M., Reenberg, A., Vadineanu, A., Verburg, P.H. and Wolfslehner, B., 2012. 'Challenges for land system science', *Land Use Policy*, 29 (4): 899-910.
- Sijtsma, F.J., 2006. *Project Evaluation, Sustainability and Accountability – Combining Cost-benefit Analysis and Multi-criteria Analysis*. Groningen: Stichting REG, PhD-thesis.
- Sijtsma, F.J., A. van Hinsberg, S. Kruitwagen & F.J. Dietz, 2009. *Natuureffecten in de MKBA's van projecten voor integrale gebiedsontwikkeling*. Bilthoven: Netherlands Environmental Assessment Agency. <http://www.pbl.nl/nl/publicaties/2009/natuureffecten-in-de-mkba-s-van-projecten-voor-integrale-gebiedsontwikkeling.html>
- Sijtsma, F.J. & A.E. Brouwer, 2011. 'Bookreview: J. Herriges and C. L. Kling, Revealed preference approaches to environmental valuation – Volume I & II', *European Spatial Research and Planning*, 1 (1): 105-106.
- Sijtsma, F. J., C.M. van der Heide & A. van Hinsberg, 2011. 'Biodiversity and decision-support: Integrating CBA and MCA', in: A. Hull, E. Alexander, A. Khakee and J. Woltjer (eds), *Evaluation for Participation and Sustainability in Planning*, pp. 197-218, London: Routledge.
- Sijtsma, F. J., Farjon, H., van Tol, S., Kampen, P. v., Buijs A. & A. van Hinsberg, 2013. *Evaluation of landscape impacts; Enriching the economist's toolbox with the Hotspotindex*. In: C. M. J. v. d. Heide & W.J.M. Heijman, (Eds.), *The Economic value of landscapes*. London: Routledge.
- Sijtsma, F. J., C.M. van der Heide & A. van Hinsberg, 2012. *Beyond monetary measurement: How to evaluate projects and policies using the ecosystem services framework*. Environmental Science and Policy. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2012.06.016>
- Stolp, A., 2006. *Citizen Values Assessment – An Instrument for Integrating Citizens Perspectives into Environmental Impact Assessment*, Leiden: Leiden University, PhD-thesis.
- Sugden, R., 2005. Anomalies and stated preference techniques: A framework for a discussion of coping strategies. *Environmental and Resource Economics*, 32: 1-12.
- Verrips, A., H. Stolwijk, D. Hamers e.a., 2009. *Beoordeling 16 projecten in het kader van het Budget Nota Ruimte*. Centraal Planbureau/Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag. <http://www.pbl.nl/publicaties/2009/Beoordeling-zestien-projecten-in-het-kader-van-het-Budget-Nota-Ruimte>
- Vries, S., Buijs, A.E., Langers, F., Sijtsma, F., Farjon, H & A. van Hinsberg, i.d. *Measuring the attractiveness of Dutch landscapes; Identifying national hotspots using Google Maps*. In: Applied Geography.
- Weijtschede T.J. & A.E. Buijs, 2009. *Hotspotmonitor: review van een instrument voor een nieuwe graadmeter landschapswaarde*. Alterra Wageningen UR. Interne Notitie.
- Wulp, N.Y. van der, 2008. *Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2006; Nulmeting Landschap naar gebieden*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOT-rapport 75.



# Bijlage 1 Vragenlijst HSM-tool versie 1.0

## Startpagina

Dit is de startpagina waar de gebruiker kan inloggen om de enquête te starten. Hier is enige informatie te lezen over de bedoeling van de hotspotmonitor, en wat onder hotspots verstaan wordt.

Hotspotmonitor 1.0

user:  password:

### Hotspotmonitor meet aantrekkelijke plekken

Wat vindt u hele aantrekkelijke, voor u waardevolle of belangrijke plekken? En waarom? In deze "Hotspotmonitor" kunt u uw eigen aantrekkelijke plekken op een kaart aangeven. Vervolgens kunt u aangeven waarom u deze plekken aantrekkelijk vindt.

### Waarom vragen we u mee te doen aan de Hotspotmonitor?

Veel mensen hebben uitgesproken voorkeuren over wat ze een mooie plek vinden, een mooi landschap of een bijzonder gebied. Maar bij ruimtelijke beleidskeuzes, dat zijn keuzes voor de beste locatie voor wegen, woonwijken, bedrijventerrein, landbouw of nieuwe natuur, wordt met deze voorkeuren niet of nauwelijks rekening gehouden. Daarom heeft de Rijksuniversiteit Groningen samen met het Planbureau voor de Leefomgeving het initiatief genomen tot de Hotspotmonitor. Met dit instrument kunnen we in Nederland mensen gemakkelijker en beter vragen naar hun aantrekkelijke, waardevolle of belangrijke plekken; en er dus beter rekening mee houden. Uw inbreng is van grote waarde!

[Eerst inloggen](#)

Om de enquête te starten, dient u zich eerst aan te melden. U kiest zelf een gebruikersnaam en wachtwoord, waarna u met deze woorden in kunt loggen.

[Klik hier om u aan te melden](#)

NB. de GfK panelleden loggen via een link/url rechtstreeks in. Die link kunnen ze meerdere malen gebruiken; maar telkens komen ze in stap 1.

## De eerste instructiepagina (stap 1)

Hier wordt verteld wat de respondent moet gaan doen en kan verwachten in het vervolg van de enquête.

log off

### Wat moet u doen?

In deze vragenlijst kunt u plekken markeren die voor u aantrekkelijk, waardevol of belangrijk zijn. Het mogen plekken binnen of buiten stad of dorp zijn. Voorwaarde is wel dat het plekken moeten zijn met groen, natuur en/of water. Een plek in een park, een plek bij het meer, een plek bij de zee, een plek in het bos, een plek tussen de koeien, een tulpenveld, een plek waar u vogels ziet... etc. etc. Het mogen plekken zijn waar u (bijna) nooit komt, of plekken waar u vaak komt, dat maakt niet uit.

U krijgt verschillende kaarten te zien waarop u een pin kunt zetten op de voor u aantrekkelijke plek. Daarna zult u gevraagd worden waarom deze plek bijzonder is en of u deze plek bezoekt voor bepaalde activiteiten. We beginnen met uw eigen buurt.

Na het uitkiezen van de aantrekkelijke plekken, volgen nog een paar algemene vragen.

volgende

## Wat en hoe met Google maps (stap 2)

Dit is de tutorialpagina met uitleg over het gebruik van google maps in de hotspotmonitor. Hier wordt verteld hoe de kaartbeelden zijn opgebouwd en gebruikt kunnen worden om aantrekkelijke plekken aan te wijzen. De gebruiker wordt hiermee voorbereid op het bedienen van de kaartbeelden.



Op de plaats van uw eigen postcode staat een rode vlag, daar omheen is een cirkel getrokken van 2 km, u wordt gevraagd om de pin binnen of dicht in de buurt van de cirkel te plaatsen  
Aan de rechterkant van het scherm (grijze gedeelte) staat uitleg en daar zullen ook de meeste vragen worden gesteld.

---



Linksboven staat een icoontje op de kaart, dat is de button voor het plaatsen van de pin.  
Wanneer er een groen vinkje in staat heeft u de pin geplaatst.

---



Middels de schuif kunt u in en uitzoemen (meer en minder detail van het gebied).


---



Als je met de muis op de map staat kun je ook met de scroll wheel van je muis in- en uitzoemen.

## Uw eigen buurt (stap 3)

Dit is de eerste kaart die de gebruiker te zien krijgt. Hier moet de gebruiker een plek markeren in zijn eigen buurt. Na het plaatsen van de marker zal onmiddellijk rechts naast de kaart een vragenlijst openen waarin de gebruiker uitgenodigd wordt om vragen in te vullen of tags (plaatjes of kretologieën) aan te klikken.



Uw eigen buurt

De kaart toont uw buurt met een vlag, dichtbij uw eigen woning (de vlag staat in het midden van uw postcode). Daaromheen is een cirkel getrokken van twee kilometer. Kunt u binnen of vlak buiten de cirkel voor u een heel aantrekkelijke plek aangeven? Denk u erom dat u alleen 'natuurlijke' plekken markeert?

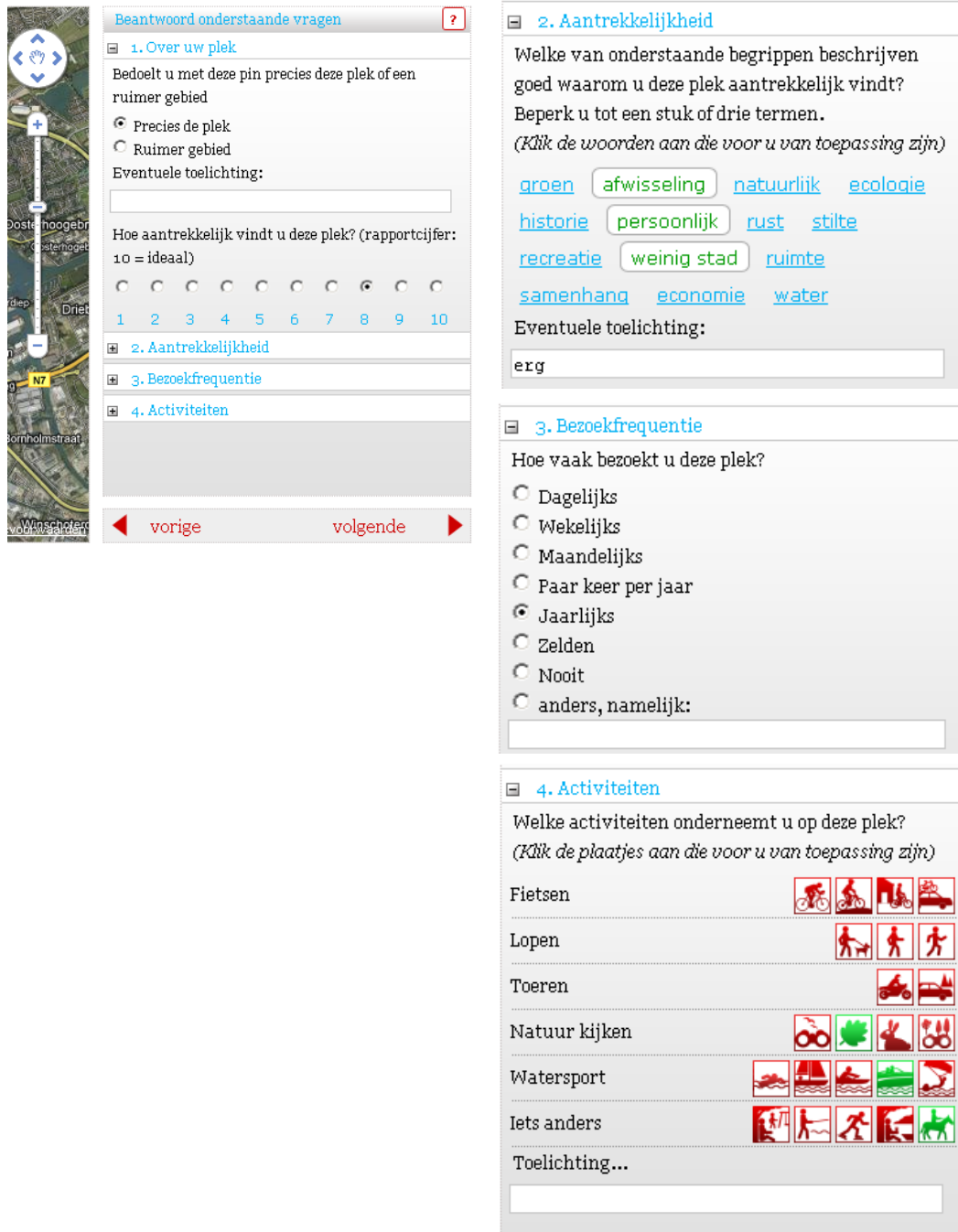
- 1 Klik op de pin aan de linkerkant van het scherm.
- 2 Klik met de muis op een plek op de kaart die u heel aantrekkelijk vindt.
- 3 Beantwoordt de vragen aan de rechterkant van het scherm.

Tips:

- U kunt inzoomen en bewegen in de kaart
- U kunt ook zoeken naar een bepaalde plek door een woord in te typen in het zoekschermje links onderin
- Als u de pin per ongeluk op een verkeerde plek zet, kunt u er nogmaals op klikken en hem naar een andere locatie slepen

## De vragen

Als een hotspot wordt geplaatst verschijnt rechts een uitklapscherm met vragen. Er zijn 4 setjes vragen die telkens hetzelfde naast een kaart worden getoond/gevraagd.



**Beantwoord onderstaande vragen** [?]

**1. Over uw plek**

Bedoelt u met deze pin precies deze plek of een ruimer gebied

Precies de plek  
 Ruimer gebied

Eventuele toelichting:

Hoe aantrekkelijk vindt u deze plek? (rapportcijfer: 10 = ideaal)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**2. Aantrekkelijkheid**

Welke van onderstaande begrippen beschrijven goed waarom u deze plek aantrekkelijk vindt? Beperk u tot een stuk of drie termen. (Klik de woorden aan die voor u van toepassing zijn)

[groen](#) [afwisseling](#) [natuurlijk](#) [ecologie](#)  
[historie](#) [persoonlijk](#) [rust](#) [stilte](#)  
[recreatie](#) [weinig stad](#) [ruimte](#)  
[samenhang](#) [economie](#) [water](#)

Eventuele toelichting:

erg





**3. Bezoekfrequentie**




Hoe vaak bezoekt u deze plek?



Dagelijks  
 Wekelijks  
 Maandelijks  
 Paar keer per jaar  
 Jaarlijks  
 Zelden  
 Nooit  
 anders, namelijk:





**4. Activiteiten**






Welke activiteiten onderneemt u op deze plek? (Klik de plaatjes aan die voor u van toepassing zijn)





Fietsen    

Lopen   

Toeren  

Natuur kijken    

Watersport     

Iets anders    

Toelichting...

## Help overlay bij de vragen in een kaart

Wanneer de respondent op het vraagteken rechtsboven de vragen klikt verschijnt deze overlay. Deze verdwijnt weer door op het kruisje rechtsboven in de overlay te klikken.

Wilt u a.u.b. de onderstaande vragen zo volledig mogelijk invullen.

Vraag 1. kunt u beantwoorden door een rondje te selecteren en eventueel een toelichting in tekst in te typen. Ook vragen we u uw aantrekkelijke plek te voorzien van een rapportcijfer.

[groen](#) [afwisseling](#)

In vraag 2. Kunt u woorden aanklikken met uw muis hierdoor worden die woorden geselecteerd bij uw pin/marker. Door nog eens te klikken op een woord wordt het woord gedeselecteerd. U kunt ook uw eigen woorden gebruiken in het toelichting vak.

Vraag 3. gaat over de frequentie van uw bezoek aan de aantrekkelijke plek die u met de pin/marker heeft aangewezen. Door op de cirkeltjes te klikken selecteert u het antwoord, door op een ander cirkeltje te klikken selecteert u dat antwoord. In deze vraag wordt dus maar 1 antwoord toegestaan. Daarnaast kunt u in de toelichting nog uw toevoegingen typen.

Vraag 4. is alleen van toepassing als u weleens op de aantrekkelijke plek komt. we willen graag van u weten welke activiteiten u op die plek onderneemt. Door op een icoontje/plaatje te klikken wordt die activiteit geselecteerd, het plaatje wordt dan groen.

Wilt u de activiteit deselecteren dan klikt u nogmaals op een groen plaatje, u zult zien dat het plaatje weer rood wordt. Mocht u activiteiten missen of andere opmerkingen hebben, dan kunt u die in het toelichting vak intypen.

Tips:

- U kunt inzoomen en bewegen in de kaart
- U kunt ook zoeken naar een bepaalde plek door een woord in te typen in het zoekschermje links onderin
- Als u de pin per ongeluk op een verkeerde plek zet, kunt u er nogmaals op klikken en hem naar een andere locatie slepen

Mocht u om welke reden dan ook iets niet begrijpen en/of u kunt niet verder met de vragenlijst, neem dan contact op met de helpdesk: Peter van Kampen: 050 5207730 / 06 20420015

## Uw Leefomgeving (stap 4)

Dit is het uitlegscherm voor de volgende kaart. Bij ieder uitlegscherm wordt de gebruiker voorbereid op de volgende stap.

**Uw Leefomgeving**

Nu kunt u een aantrekkelijke, voor u waardevolle of belangrijke, plek markeren in uw directe leefomgeving: 20 kilometer rondom uw woning. De kaart toont opnieuw de vlag dichtbij uw eigen woning, maar daaromheen is nu een grotere cirkel getrokken. Kunt u binnen de cirkel (of eventueel vlak buiten) een voor u heel aantrekkelijke plek aangeven?

Denkt u erom dat u alleen plekken markeert met groen, natuur en/of water?

[vorige](#) [volgende](#)

## De kaart Leefomgeving

De gebruiker gaat nu een hotspot plaatsen in zijn leefomgeving. Er is een cirkel te zien van een straal van 20 km. In of net buiten de cirkel moet de hotspot geplaatst worden.

The screenshot shows the 'Kaart Leefomgeving' web application. At the top, there are logos for 'rijksuniversiteit groningen', 'Planbureau voor de Leefomgeving', 'ALTERA WAGENINGEN UR', '01', and 'GfK'. A 'log off' button is in the top right. Below the logos is a navigation bar with 'Kaart', 'Satelliet', 'Hybride', and 'Terrein' tabs. The main map area shows a satellite view of Groningen with a large red circle centered on the city. A red pin is placed on the map. The sidebar on the right contains the title 'Kaart Leefomgeving' and a text box: 'De kaart toont uw leefomgeving met opnieuw de vlag, dichtbij uw eigen woning. Daaromheen is een cirkel getrokken van 20 kilometer. Kunt u binnen de cirkel (of eventueel vlak erbuiten) een aantrekkelijke plek aangeven? Denkt u erom dat u alleen plekken markeert met groen, natuur en/of water?'. At the bottom of the sidebar are 'vorige' and 'volgende' buttons. The map has a search bar at the bottom left with the text 'zoek' and 'gegevens ©2010 Tele Atlas Afdelingen ©2010 TerraMetrics - Gebruiksvoorwaarden'.

## Schaalniveau NL (stap 6 t/m 9)

Daarna volgen nog twee kaartniveau's van heel Nederland.

The screenshot shows the 'Kaart Nederland' web application. At the top, there are logos for 'rijksuniversiteit groningen', 'Planbureau voor de Leefomgeving', 'ALTERA WAGENINGEN UR', '01', and 'GfK'. A 'log off' button is in the top right. Below the logos is a navigation bar with 'Kaart', 'Satelliet', 'Hybride', and 'Terrein' tabs. The main map area shows a satellite view of the Netherlands with a red pin placed near Groningen. The sidebar on the right contains the title 'Kaart Nederland' and a text box: 'De kaart toont Nederland met een vlag, dichtbij uw eigen woning. Kunt u in Nederland een voor u heel aantrekkelijke plek aangeven? Denkt u erom dat u alleen plekken markeert met groen, natuur en/of water?'. At the bottom of the sidebar are 'vorige' and 'volgende' buttons. The map has a search bar at the bottom left with the text 'zoek' and 'gegevens ©2010 Tele Atlas Afdelingen ©2010 TerraMetrics - Gebruiksvoorwaarden'.

## Natuurbeeld (stap 10)

Na het NL niveau vragen we de respondent naar zijn visie op natuur via een reeks stellingen. Op basis van deze vragen kan het (dominante) natuurbeeld worden bepaald van de respondent. De respondent ontvangt de beschrijving van zijn natuurbeeld, wanneer hij op de laatste pagina van de vragenlijst zijn e-mail adres invult.



log off

### Welk natuurbeeld heeft u?

Niet iedereen heeft hetzelfde beeld van "natuur". In Nederland blijken er vooral vier verschillende opvattingen te zijn over wat natuur is. Met onderstaande vragen kunnen wij uw natuurbeeld bepalen. Bent u geïnteresseerd in uw persoonlijke uitkomst geef dan aan het eind uw email-adres, dan mailen we u later uw natuurbeeld toe.

#### In hoeverre vindt u de onderstaande omschrijvingen(moerassen, maïsvelden etc.) echte natuur?

	echte natuur	beetje natuur	geen natuur
Moerassen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maïsvelden	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Honden en katten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onkruid tussen de tegels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Overstromingen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weidevogels	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kamerplanten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Koeien in de wei	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stadsparken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Bloemrijke bermen langs de weg	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kleinschalige akkers	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spreeuwen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### Wilt u aangeven in hoeverre u het eens bent met de onderstaande stellingen?

##### Dode bomen in het bos moeten worden opgeruimd

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### Echte natuur ontstaat alleen als de mens de natuur volledig met rust laat

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### Natuurorganisaties mogen van mij best gezonde bomen kappen om een kwetsbaar ecosysteem uit te breiden

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

##### Alle levende wezens behoren wat mij betreft tot de natuur

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### Het is goed om in strenge winters herten bij te voeren, zodat ze niet doodgaan van de honger

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### Ik zie liever een wei dan een drassig moeras

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

##### De natuur moet vooral ten dienste staan van de mens, bijvoorbeeld voor de landbouw

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





##### Kleinschalige of ouderwetse landbouw is minstens zo waardevol als officiële natuurgebieden

helemaal eens	eens	beetje eens	neutraal	beetje oneens	oneens	helemaal oneens
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

◀ vorige volgende ▶

## Recreatiegedrag (stap 11 en 12)

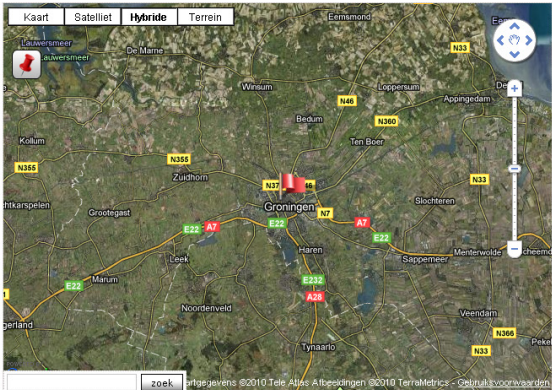
Eerst is er een uitleg, vervolgens kan de respondent indien van toepassing een pin plaatsen op de plek waar hij de afgelopen week heeft gerecreëerd.

log off

---

Kaart   Satelliet   **Hybride**   Terrein



zoek   |   gegevens ©2010 Tele Atlas Afbeeldingen ©2010 TerraMetrics - Gebruiksvaarsdalen

### Recreatiegebieden


De kaart toont uw buurt met een vlag, dichtbij uw eigen woning. Denkt u erom dat u alleen een plek markeert waar u de afgelopen week heeft gerecreëerd in uw vrije tijd? Indien u afgelopen week niet in uw vrije tijd gerecreëerd heeft, kunt u deze stap overslaan en op 'volgende' klikken.


- 1 Klik op de pin aan de linkerkant van het scherm.
- 2 Klik met de muis op een plek op de kaart.
- 3 Beantwoord de vragen aan de rechterkant van het scherm.

◀ vorige   volgende ▶

## Recreatiemotieven (stap 13)

Nadat de pin geplaatst is, wordt gevraagd met welke motieven de respondent recreëerde op die plek. Deze motieven bestaan uit 5 componenten die onderaan de pagina als percentages gevraagd worden. Respondenten die geen pin hebben geplaatst mogen alles op 0 laten staan, de anderen moeten een totaal van 100% invullen om verder te mogen.



log off

---

### Recreatiemotieven

Mensen hebben verschillende motieven om te recreëren. Sommigen recreëren om de batterij op te laden, anderen meer voor de gezelligheid, of voor de sportieve uitdaging. Natuurlijk kunnen mensen ook tegelijkertijd verschillende motieven hebben. Hieronder leggen wij de vijf belangrijkste motieven uit.

**1. Gezelligheid:**  
**Gezellig samen met vrienden of familie op stap.** Lekker in de zon zitten, terrasje pikken of luieren. Recreëerbare activiteiten worden voor u georganiseerd en zijn vooral gezellig en leuk om te doen. De activiteiten duren niet te lang en zijn niet te inspannend. Fret hebben met elk-aar en gezelligheid zijn belangrijk.

**2. Een tussenstop:**  
**Even de batterij opladen.** Ontenaren, lekker bijkomen en weg uit uw dagelijkse omgeving. Stress verdwijnt door lekker buiten te zijn en nergens meer aan te denken. Het bezoek aan een groene omgeving is een ontspanning aan het dagelijkse leven en een groene omgeving is het doel om tot rust te komen.

**3. Interesse voor gebieden:**  
**Lekker er tussenuit en ook nog iets leren.** Interessante dingen te ontdekken samen over de natuur en cultuur en ook bekijken. Informatiebrodies met beschrijvingen en interessante verhalen en een beetje geven invulling aan uw interesse. Een excursie met iemand die veel over de omgeving kan vertellen, geeft een extra dimensie aan het bezoek.

**4. Volledig opgaan in planten- en dierenwereld:**  
**Liefde voor natuur is het kernwoord.** De liefde voor de natuur uit zich in het alles willen weten over vogels, zoogdieren, andere fauna of flora. Als er eventueel soorten zijn die niet herkend worden, zoekt u ze op in een handboek. Eigenlijk wilt u kunnen struinen door de natuur. Het liefst doet u dat alleen, of met iemand die ook dezelfde interesse en liefde voor natuur heeft.

**5. Uitdaging:**  
**De fysieke uitdaging wordt aangepaan.** Gevoel blijven door sportieve activiteiten zoals mountainbiken, wandeltochten, nordic walking, hardlopen of een andere vorm van inspanning, als het maar inspannend, uitdagend en gezond is. Een groene omgeving is een mooi decor maar de beleving blijft vooral op de uitdaging.

U hebt op de vorige kaart een plek gemarkeerd waar u de afgelopen week heeft gerecreëerd. Kunt u aangeven welke motieven u had bij dat bezoek? Geef per motief een % aan, de som hiervan moet **100%** zijn.

Wanneer u geen plek heeft gemarkeerd, laat dan de vaksen op 0% staan en kies volgende.

Gezellig samen op stap	<input type="text" value="12"/>	%
Even weg om de batterij weer op te laden	<input type="text" value="0"/>	%
Lekker er tussenuit en ook nog iets leren	<input type="text" value="88"/>	%
Volledig opgaan in de planten- en dierenwereld	<input type="text" value="0"/>	%
Voor de sportieve uitdaging	<input type="text" value="0"/>	%
<b>totaal:</b>	<b>100</b>	<b>%</b>

◀ vorige   volgende ▶

◀ vorige   volgende ▶

## Ten slotte (stap 14)

Als laatste wordt gevraagd naar demografische kenmerken van de respondent, en de mogelijkheid gegeven om het e-mailadres achter te laten. De eerste 4 vragen moeten verplicht worden ingevuld om door te kunnen naar het volgende venster.

**Tenslotte**  
U bent bijna aan het einde van deze vragenlijst. Dank u voor uw inspanning en deelname.

Leeftijd: 15

Geslacht: man:  vrouw:

Hoogstgenoten opleiding: VMBO (LBO of MAVO)

Sinds wanneer woont u op uw huidige adres? 1985

U kunt hieronder uw e-mailadres geven.  
Wij mailen u dan uw natuurbeeld toe. Tevens kunnen wij u dan – op termijn – mailen zodat u gebruik kunt maken van de door ons verzamelde gegevens om nieuwe aantrekkelijke plekken te ontdekken. Een e-mail adres is ook nodig als u de samenvatting van de resultaten van dit onderzoek wilt ontvangen.

Emailadres:

Ja, ik wil op de hoogte gehouden worden over dit onderzoek

Overige suggesties/opmerkingen  
nbcncvb

[vorige](#) [volgende](#)

## Finish

**Bedankt u bent aan het einde van deze vragenlijst**

Dank u voor uw inspanning en deelname!

Namens het gehele onderzoeksteam van de Rijksuniversiteit Groningen, Planbureau voor de Leefomgeving, Alterra - Wageningen, GfK, en de Ontwikkefabriek hartelijk dank voor uw inzet. Wij zijn blij met deze nieuwe gegevens!

[klik hier om uit te loggen als u klaar bent met de enquête](#)

[finish](#)

[vorige](#) [finish](#)



Na het klikken op de knop "Finish" wordt de respondent uitgelogd en doorgestuurd naar de hoofdpagina van de hotspotmonitor....

The screenshot shows the homepage of the Hotspotmonitor 1.0. At the top, there is a navigation bar with logos for the Rijksuniversiteit Groningen, Planbureau voor de Leefomgeving, ALTERRA WAGENINGEN UR, OT, and GfK. Below the logos, the text "Hotspotmonitor 1.0" is displayed on the left, and on the right, there are input fields for "user:" and "password:" with a "log in" button. The main content area features a red header with the title "Hotspotmonitor meet aantrekkelijke plekken". Below this, there is a section with a blue and red graphic titled "Towards improved measurement of landscape preferences: mixing methods and using GIS". To the right of this graphic, there is a paragraph of text explaining the purpose of the monitor. Below the graphic, there is a section titled "Waarom vragen we u mee te doen aan de Hotspotmonitor?" followed by another paragraph. At the bottom right, there is a box with the heading "Eerst inloggen" and a link "klik hier om u aan te melden".

Hotspotmonitor 1.0

user:  password:

## Hotspotmonitor meet aantrekkelijke plekken

Wat vindt u hele aantrekkelijke, voor u waardevolle of belangrijke plekken? En waarom? In deze "Hotspotmonitor" kunt u uw eigen aantrekkelijke plekken op een kaart aangeven. Vervolgens kunt u aangeven waarom u deze plekken aantrekkelijk vindt.

### Waarom vragen we u mee te doen aan de Hotspotmonitor?

Veel mensen hebben uitgesproken voorkeuren over wat ze een mooie plek vinden, een mooi landschap of een bijzonder gebied. Maar bij ruimtelijke beleidskeuzes, dat zijn keuze voor de beste locatie voor wegen, woonwijken, bedrijventerrein, landbouw of nieuwe natuur, wordt met deze voorkeuren niet of nauwelijks rekening gehouden. Daarom heeft de Rijksuniversiteit Groningen samen met het Planbureau voor de Leefomgeving het initiatief genomen tot de Hotspotmonitor. Met dit instrument kunnen we in Nederland mensen gemakkelijker en beter vragen naar hun aantrekkelijke, waardevolle of belangrijke plekken; en er dus beter rekening mee houden. Uw inbreng is van grote waarde!

[Eerst inloggen](#)

Om de enquête te starten, dient u zich eerst aan te melden. U kiest zelf een gebruikersnaam en wachtwoord, waarna u met deze woorden in kunt loggen.

[klik hier om u aan te melden](#)



## Verschenen documenten in de reeks Werkdocumenten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu vanaf 2010

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)

De werkdocumenten zijn ook te downloaden via de Wot-website [www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)

### 2010

- 174** *Boer de, S., M.J. Bogaardt, P.H. Kersten, F.H. Kistenkas, M.G.G. Neven & M. van der Zouwen.* Zoektocht naar nationale beleidsruimte in de EU-richtlijnen voor het milieu- en natuurbeleid. Een vergelijking van de implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water en de Nitraatrichtlijn in Nederland, Engeland en Noordrijn-Westfalen
- 175** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-001 – Koepel
- 176** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 177** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 178** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-005 – M-AVP
- 179** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie
- 180** *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie
- 181** *Annual reports for 2009; Programme WOT-04*
- 182** *Oenema, O., P. Bikker, J. van Harn, E.A.A. Smolders, L.B. Sebek, M. van den Berg, E. Stehfest & H. Westhoek.* Quickscan opbrengsten en efficiëntie in de gangbare en biologische akkerbouw, melkveehouderij, varkenshouderij en pluimveehouderij. Deelstudie van project 'Duurzame Eiwitvoorziening'
- 183** *Smits, M.J.W., N.B.P. Polman & J. Westerink.* Uitbreidingsmogelijkheden voor groene en blauwe diensten in Nederland; Ervaringen uit het buitenland
- 184** *Dirkx, G.H.P. (red.).* Quick responsefunctie 2009. Verslag van de werkzaamheden
- 185** *Kuhlman, J.W., J. Luijt, J. van Dijk, A.D. Schouten & M.J. Voskuilen.* Grondprij斯卡arten 1998-2008
- 186** *Slangen, L.H.G., R.A. Jongeneel, N.B.P. Polman, E. Lianouridis, H. Leneman & M.P.W. Sonneveld.* Rol en betekenis van commissies voor gebiedsgericht beleid
- 187** *Temme, A.J.A.M. & P.H. Verburg.* Modelling of intensive and extensive farming in CLUE
- 188** *Vreke, J.* Financieringsconstructies voor landschap
- 189** *Slangen, L.H.G.* Economische concepten voor beleidsanalyse van milieu, natuur en landschap
- 190** *Knotters, M., G.B.M. Heuvelink, T. Hoogland & D.J.J. Walvoort.* A disposition of interpolation techniques
- 191** *Hoogeveen, M.W., P.W. Blokland, H. van Kernebeek, H.H. Luesink & J.H. Wisman.* Ammoniakemissie uit de landbouw in 1990 en 2005-2008
- 192** *Beekman, V., A. Pronk & A. de Smet.* De consumptie van dierlijke producten. Ontwikkeling, determinanten, actoren en interventies.
- 193** *Polman, N.B.P., L.H.G. Slangen, A.T. de Blaeij, J. Vader & J. van Dijk.* Baten van de EHS; De locatie van recreatiebedrijven
- 194** *Veeneklaas, F.R. & J. Vader.* Demografie in de Natuurverkenning 2011; Bijlage bij WOT-paper 3
- 195** *Wascher, D.M., M. van Eupen, C.A. Múcher & I.R. Geizendorffer.* Biodiversity of European Agricultural landscapes. Enhancing a High Nature Value Farmland Indicator
- 196** *Apeldoorn van, R.C., I.M. Bouwma, A.M. van Doorn, H.S.D. Naeff, R.M.A. Hoefs, B.S. Elbersen & B.J.R. van Rooij.* Natuurgebieden in Europa: bescherming en financiering
- 197** *Brus, D.J., R. Vasat, G. B. M. Heuvelink, M. Knotters, F. de Vries & D. J. J. Walvoort.* Towards a Soil Information System with quantified accuracy; A prototype for mapping continuous soil properties
- 198** *Groot, A.M.E. & A.L. Gerritsen, m.m.v. M.H. Borgstein, E.J. Bos & P. van der Wielen.* Verantwoording van de methodiek Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 199** *Bos, E.J. & M.H. Borgstein.* Monitoring Gesloten voer-mest kringlopen. Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 200** *Kennismarkt 27 april 2010; Van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten Planbureau voor de Leefomgeving*
- 201** *Wielen van der, P.* Monitoring Integrale duurzame stallen. Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 202** *Groot, A.M.E. & A.L. Gerritsen.* Monitoring Functionele agrobiodiversiteit. Achtergrond-document bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 203** *Jongeneel, R.A. & L. Ge.* Farmers' behavior and the provision of public goods: Towards an analytical framework
- 204** *Vries, S. de, M.H.G. Custers & J. Boers.* Storende elementen in beeld; de impact van menselijke artefacten op de landschapsbeleving nader onderzocht
- 205** *Vader, J. J.L.M. Donders & H.W.B. Bredenoord.* Zicht op natuur- en landschapsorganisaties; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 206** *Jongeneel, R.A., L.H.G. Slangen & N.B.P. Polman.* Groene en blauwe diensten; Een raamwerk voor de analyse van doelen, maatregelen en instrumenten
- 207** *Letourneau, A.P., P.H. Verburg & E. Stehfest.* Global change of land use systems; IMAGE: a new land allocation module
- 208** *Heer, M. de.* Het Park van de Toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 209** *Knotters, M., J. Lahr, A.M. van Oosten-Siedlecka & P.F.M. Verdonschot.* Aggregation of ecological indicators for mapping aquatic nature quality. Overview of existing methods and case studies
- 210** *Verdonschot, P.F.M. & A.M. van Oosten-Siedlecka.* Graadmeters Aquatische natuur. Analyse gegevenskwaliteit Limnodata
- 211** *Linderhof, V.G.M. & H. Leneman.* Quickscan kosteneffectiviteitsanalyse aquatische natuur
- 212** *Leneman, H., V.G.M. Linderhof & R. Michels.* Mogelijkheden voor het inbrengen van informatie uit de 'KRW database' in de 'KE database'
- 213** *Schrijver, R.A.M., A. Corporaal, W.A. Ozinga & D. Rudrum.* Kosteneffectieve natuur in landbouwgebieden; Methode om effecten van maatregelen voor de verhoging van biodiversiteit in landbouwgebieden te bepalen, een test in twee gebieden in Noordost-Twente en West-Zeeuws-Vlaanderen
- 214** *Hoogland, T., R.H. Kemmers, D.G. Cirkel & J. Hunink.* Standplaatsfactoren afgeleid van hydrologische model uitkomsten; Methode-ontwikkeling en toetsing in het Drentse Aa-gebied
- 215** *Agricola, H.J., R.M.A. Hoefs, A.M. van Doorn, R.A. Smidt & J. van Os.* Landschappelijke effecten van ontwikkelingen in de landbouw
- 216** *Kramer, H., J. Oldengarm & L.F.S. Roupioz.* Nederland is groener dan kaarten laten zien; Mogelijkheden om 'groen' beter te inventariseren en monitoren met de automatische classificatie van digitale luchtfoto's
- 217** *Raffe, J.K. van, J.J. de Jong & G.W.W. Wamelink (2011).* Kostenmodule Natuurplanner; functioneel ontwerp en software-validatie
- 218** *Hazeu, G.W., Kramer, H., J. Clement & W.P. Daamen (2011).* Basiskaart Natuur 1990rev

- 219 *Boer, T.A. de.* Waardering en recreatief gebruik van Nationale Landschappen door haar bewoners
- 220 *Leneman, H., A.D. Schouten & R.W. Verburg.* Varianten van natuurbeleid: voorbereidende kostenberekeningen; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 221 *Knegt, B. de, J. Clement, P.W. Goedhart, H. Sierdsema, Chr. van Swaay & P. Wiersma.* Natuurkwaliteit van het agrarisch gebied
- 2011**
- 222 *Kamphorst, D.A. & M.M.P. van Oorschot.* Kansen en barrières voor verduurzaming van houtketens
- 223 *Salm, C. van der & O.F. Schoumans.* Langetermijneffecten van verminderde fosfaatgiften
- 224 *Bikker, P., M.M. van Krimpen & G.J. Remmelink.* Stikstofverteerbaarheid in voeders voor landbouwhuisdieren; Berekeningen voor de TAN-excretie
- 225 *M.E. Sanders & A.L. Gerritsen (red.).* Het biodiversiteitsbeleid in Nederland werkt. Achtergronddocument bij Balans van de Leefomgeving 2010
- 226 *Bogaart, P.W., G.A.K. van Voorn & L.M.W. Akkermans.* Evenwichtsanalyse modelcomplexiteit; een verkennende studie
- 227 *Kleunen A. van, K. Koffijberg, P. de Boer, J. Nienhuis, C.J. Camphuysen, H. Schekkerman, K.H. Oosterbeek, M.L. de Jong, B. Ens & C.J. Smit (2010).* Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2007 en 2008
- 228 *Salm, C. van der, L.J.M. Boumans, D.J. Brus, B. Kempen & T.C. van Leeuwen.* Validatie van het nutriëntenemissiemodel STONE met meetgegevens uit het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) en de Landelijke Steekproef Kaartenheden (LSK).
- 229 *Dijkema, K.S., W.E. van Duin, E.M. Dijkman, A. Nicolai, H. Jongerius, H. Keegstra, L. van Egmond, H.J. Venema & J.J. Jongsma.* Vijftig jaar monitoring en beheer van de Friese en Groninger kwelderwerken: 1960-2009
- 230 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-001 – Koepel
- 231 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 232 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 233 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-005 – M-AVP
- 234 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie
- 235 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie
- 236 *Arnouts, R.C.M. & F.H. Kistenkas.* Nederland op slot door Natura 2000: de discussie ontrafeld; Bijlage bij WOT-paper 7 – De deur klemt
- 237 *Harms, B. & M.M.M. Overbeek.* Bedrijven aan de slag met natuur en landschap; relaties tussen bedrijven en natuurorganisaties. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 238 *Agricola, H.J. & L.A.E. Vullings.* De stand van het platteland 2010. Monitor Agenda Vitaal Platteland; Rapportage Midterm meting Effectindicatoren
- 239 *Klijn, J.A.* Wisselend getij. Omgang met en beleid voor natuur en landschap in verleden en heden; een essayistische beschouwing. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 240 *Corporaal, A., T. Denters, H.F. van Dobben, S.M. Hennekens, A. Klimkowska, W.A. Ozinga, J.H.J. Schaminée & R.A.M. Schrijver.* Stenoeciteit van de Nederlandse flora. Een nieuwe parameter op grond van ecologische amplitudo's van de Nederlandse plantensoorten en toepassingsmogelijkheden
- 241 *Wamelink, G.W.W., R. Jochem, J. van der Gref-van Rossum, C. Grashof-Bokdam, R.M.A. Wegman, G.J. Franke & A.H. Prins.* Het plantendispersiemodel DIMO. Verbetering van de modellering in de Natuurplanner
- 242 *Klimkowska, A., M.H.C. van Adrichem, J.A.M. Jansen & G.W.W. Wamelink.* Bruikbaarheid van WNK-monitoringgegevens voor EC-rapportage voor Natura 2000-gebieden. Eerste fase
- 243 *Goossen, C.M., R.J. Fonteijn, J.L.M. Donders & R.C.M. Arnouts.* Mass Movement naar recreatieve gebieden; Overzicht van methoden om bezoekersaantallen te meten
- 244 *Spruijt, J., P.M. Spoorenberg, J.A.J.M. Rovers, J.J. Slabbekoorn, S.A.M. de Kool, M.E.T. Vlaswinkel, B. Heijne, J.A. Hiemstra, F. Nouwens & B.J. van der Sluis.* Milieueffecten van maatregelen gewasbescherming
- 245 *Walker, A.N. & G.B. Woltjer.* Forestry in the Magnet model.
- 246 *Hoefnagel, E.W.J., F.C. Buisman, J.A.E. van Oostenbrugge & B.I. de Vos.* Een duurzame toekomst voor de Nederlandse visserij. Toekomstscenario's 2040
- 247 *Buurma, J.S. & S.R.M. Janssens.* Het koor van adviseurs verdient een dirigent. Over kennisverspreiding rond phytophthora in aardappelen
- 248 *Verburg, R.W., A.L. Gerritsen & W. Nieuwenhuizen.* Natuur meekoppelen in ruimtelijke ontwikkeling: een analyse van sturingsstrategieën voor de Natuurverkenning. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 249 *Kooten, T. van & C. Klok.* The Mackinson-Daskalov North Sea EcoSpace model as a simulation tool for spatial planning scenarios
- 250 *Bruggen van, C., C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest 1990-2008. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)
- 251 *Bruggen van, C., C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2009. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)
- 252 *Randen van, Y., H.L.E. de Groot & L.A.E. Vullings.* Monitor Agenda Vitaal Platteland vastgelegd. Ontwerp en implementatie van een generieke beleidsmonitor
- 253 *Agricola, H.J., R. Reijnen, J.A. Boone, M.A. Dolman, C.M. Goossen, S. de Vries, J. Roos-Klein Lankhorst, L.M.G. Groenemeijer & S.L. Deijl.* Achtergronddocument Midterm meting Effectindicatoren Monitor Agenda Vitaal Platteland
- 254 *Buiteveld, J. S.J. Hiemstra & B. ten Brink.* Modelling global agrobiodiversity. A fuzzy cognitive mapping approach
- 255 *Hal van R., O.G. Bos & R.G. Jak.* Noordzee: systeemdynamiek, klimaatverandering, natuurtypen en benthos. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 256 *Teal, L.R.* The North Sea fish community: past, present and future. Background document for the 2011 National Nature Outlook
- 257 *Leopold, M.F., R.S.A. van Bemmelen & S.C.V. Geelhoed.* Zeevogels op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 258 *Geelhoed, S.C.V. & T. van Polanen Petel.* Zeezoogdieren op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 259 *Kuijs, E.K.M. & J. Steenbergen.* Zoet-zoutovergangen in Nederland; stand van zaken en kansen voor de toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 260 *Baptist, M.J.* Zachte kustverdediging in Nederland; scenario's voor 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 261 *Wiersinga, W.A., R. van Hal, R.G. Jak & F.J. Quirijns.* Duurzame kottervisserij op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 262 *Wal J.T. van der & W.A. Wiersinga.* Ruimtegebruik op de Noordzee en de trends tot 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 263 *Wiersinga, W.A. J.T. van der Wal, R.G. Jak & M.J. Baptist.* Vier kijkrichtingen voor de mariene natuur in 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 264 *Bolman, B.C. & D.G. Goldsborough.* Marine Governance. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 265 *Bannink, A.* Methane emissions from enteric fermentation in dairy cows, 1990-2008; Background document on the calculation method and uncertainty analysis for the Dutch National Inventory Report on Greenhouse Gas Emissions
- 266 *Wyngaert, I.J.J. van den, P.J. Kuikman, J.P. Lesschen, C.C. Verwer & H.H.J. Vreuls.* LULUCF values under the Kyoto

- Protocol; Background document in preparation of the National Inventory Report 2011 (reporting year 2009)
- 267** *Helming, J.F.M. & I.J. Terluin.* Scenarios for a cap beyond 2013; implications for EU27 agriculture and the cap budget.
- 268** *Woltjer, G.B.* Meat consumption, production and land use. Model implementation and scenarios.
- 269** *Knegt, B. de, M. van Eupen, A. van Hinsberg, R. Pouwels, M.S.J.M. Reijnen, S. de Vries, W.G.M. van der Bilt & S. van Tol.* Ecologische en recreatieve beoordeling van toekomstscenario's van natuur op het land. Achtergrond-document bij Natuurverkenning 2011.
- 270** *Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer.* Gebiedsstudies naar effecten van vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid op bedrijfseconomie en inpassing van agrarisch natuurbeheer.
- 271** *Donders, J., J. Luttik, M. Goossen, F. Veeneklaas, J. Vreke & T. Wejschede.* Waar gaat dat heen? Recreatiemotieven, landschapskwaliteit en de oudere wandelaar. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011.
- 272** *Voorn G.A.K. van & D.J.J. Walvoort.* Evaluation of an evaluation list for model complexity.
- 273** *Heide, C.M. van der & F.J. Sijtsma.* Maatschappelijke waardering van ecosysteemdiensten; een handreiking voor publieke besluitvorming. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 274** *Overbeek, M.M.M., B. Harms & S.W.K. van den Burg (2012).* Internationale bedrijven duurzaam aan de slag met natuur en biodiversiteit.; voorstudie bij de Balans van de Leefomgeving 2012.
- 275** *Os, J. van; T.J.A. Gies; H.S.D. Naeff; L.J.J. Jeurissen.* Emissieregistratie van landbouwbedrijven; verbeteringen met behulp van het Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven.
- 276** *Walsum, P.E.V. van & A.A. Veldhuizen.* MetaSWAP\_V7\_2\_0; Rapportage van activiteiten ten behoeve van certificering met Status A.
- 277** *Kooten T. van & S.T. Glorius.* Modeling the future of het North Sea. An evaluation of quantitative tools available to explore policy, space use and planning options.
- 279** *Bilt, W.G.M. van der, B. de Knegt, A. van Hinsberg & J. Clement (2012).* Van visie tot kaartbeeld; de kijkrichtingen ruimtelijk uitgewerkt. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 280** *Kistenkas, F.H. & W. Nieuwenhuizen.* Rechtsontwikkelingen landschapsbeleid: landschapsrecht in wording. Bijlage bij WOT-paper 12 – 'Recht versus beleid'
- 281** *Meeuwssen, H.A.M. & R. Jochem.* Openheid van het landschap; Berekeningen met het model ViewScape.
- 282** *Dobben, H.F. van.* Naar eenvoudige dosis-effectrelaties tussen natuur en milieucondities; een toetsing van de mogelijkheden van de Natuurplanner.
- 283** *Gaaff, A.* Raming van de budgetten voor natuur op langere termijn; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011.
- 285** *Vries, P. de, J.E. Tamis, J.T. van der Wal, R.G. Jak, D.M.E. Slijkerman and J.H.M. Schobben.* Scaling human-induced pressures to population level impacts in the marine environment; implementation of the prototype CUMULEO-RAM model.
- 2012**
- 286** *Keizer-Vlek, H.E. & P.F.M. Verdonschot.* Bruikbaarheid van SNL-monitoringgegevens voor EC-rapportage voor Natura 2000-gebieden; Tweede fase: aquatische habitattypen.
- 287** *Oenema, J., H.F.M. Aarts, D.W. Bussink, R.H.E.M. Geerts, J.C. van Middelkoop, J. van Middelaar, J.W. Reijs & O. Oenema.* Variatie in fosfaatopbrengst van grasland op praktijkbedrijven en mogelijke implicaties voor fosfaatgebruiksnormen.
- 288** *Troost, K., D. van de Ende, M. Tangelder & T.J.W. Ysebaert.* Biodiversity in a changing Oosterschelde: from past to present
- 289** *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-001 – Koepel
- 290** *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-008 – Agromilieue
- 291** *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-009 – Natuur, Landschap en Platteland
- 292** *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-010 – Balans van de Leefomgeving
- 293** *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-011 – Natuurverkenning
- 294** *Bruggen, C. van, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2010; berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA).
- 295** *Spijker, J.H., H. Kramer, J.J. de Jong & B.G. Heusinkveld.* Verkenning van de rol van (openbaar) groen op wijk- en buurtniveau op het hitte-eilandeffect
- 296** *Haas, W. de, C.B.E.M. Aalbers, J. Kruit, R.C.M. Arnouts & J. Kempenaar.* Parknatuur; over de kijkrichtingen beleefbare natuur en inpasbare natuur
- 297** *Doorn, A.M. van & R.A. Smidt.* Staltypen nabij Natura 2000-gebieden.
- 298** *Luesink, H.H., A. Schouten, P.W. Blokland & M.W. Hoogeveen.* Ruimtelijke verdeling ammoniakemissies van beweiden en van aanwenden van mest uit de landbouw.
- 299** *Meulenkamp, W.J.H. & T.J.A. Gies.* Effect maatregelen reconstructie zandgebieden; pilotgemeente Gemert-Bakel.
- 300** *Beukers, R. & B. Harms.* Meerwaarde van certificeringsschema's in visserij en aquacultuur om bij te dragen aan het behoud van biodiversiteit
- 301** *Broekmeyer, M.E.A., H.P.J. Huiskens, S.M. Hennekens, A. de Jong, M.H. Storm & B. Vanmeulebrauk.* Gebruikers-handleiding Audittrail Natura 2000.
- 302** *Bruggen van, C., C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammonia emissions from animal manure and inorganic fertilisers in 2009. Calculated with the Dutch National Emissions Model for Ammonia (NEMA)
- 303** *Donders, J.L.M. & C.M. Goossen.* *Recreatie in groen blauwe gebieden.* Analyse data Continu Vrijtijdsonderzoek: bezoek, leeftijd, stedelijkheidsgraad en activiteiten van recreanten
- 304** *Boesten, J.J.T.I. & M.M.S. ter Horst.* Manual of PEARLNEQ v5
- 305** *Reijnen, M.J.S.M., R. Pouwels, J. Clement, M. van Esbroek, A. van Hinsberg, H. Kuipers & M. van Eupen.* EHS Doelrealisatiegraadmeter voor de Ecologische Hoofdstructuur. Natuurkwaliteit van landecosysteemtypen op lokale schaal.
- 306** *Arnouts, R.C.M., D.A. Kamphorst, B.J.M. Arts & J.P.M. van Tatenhove.* Innovatieve governance voor het groene domein. Governance-arrangementen voor vermaatschappelijking van het natuurbeleid en verduurzaming van de koffieketen.
- 307** *Kruseman, G., H. Luesink, P.W. Blokland, M. Hoogeveen & T. de Koeijer.* MAMBO 2.x. Design principles, model, structure and data use
- 308** *Koeijer de, T., G. Kruseman, P.W. Blokland, M. Hoogeveen & H. Luesink.* MAMBO: visie en strategisch plan, 2012-2015
- 309** *Verburg, R.W.* Methoden om kennis voor integrale beleidsanalyses te combineren.
- 310** *Bouwma, I.M., W.A. Ozinga, T. v.d. Sluis, A. Griffioen, M.P. v.d. Veen & B. de Knegt.* Dutch nature conservation objectives from a European perspective.
- 311** *Wamelink, G.W.W., M.H.C. van Adrichem & P.W. Goedhart.* Validatie van MOVE4.
- 312** *Broekmeyer, M.E.A., M.E. Sanders & H.P.J. Huiskes.* Programmatische Aanpak Stikstof. Doelstelling, maatregelen en mogelijke effectiviteit.
- 314** *Pouwels, P. C. van Swaay, R. Foppen & H. Kuipers.* Prioritaire gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur voor behoud doelsoorten vlinders en vogels.
- 315** *Rudrum, D., J. Verboom, G. Kruseman, H. Leneman, R. Pouwels, A. van Teeffelen & J. Clement.* Kosteneffectiviteit van natuurgebieden op het land. Eerste verkenning met ruimtelijke optimalisatie biodiversiteit.
- 316** *Boone, J.A., M.A. Dolman, G.D. Jukema, H.R.J. van Kernebeek & A. van der Knijff.* Duurzame landbouw verantwoord. Methodologie om de duurzaamheid van de Nederlandse landbouw kwantitatief te meten.

- 317** *Troost, K., M. Tangelder, D. van den Ende & T.J.W. Ysebaert*  
From past to present: biodiversity in a changing delta
- 318** *Schouten, A.D., H. Leneman, R. Michels & R.W. Verburg.*  
Instrumentarium kosten natuurbeleid. Status A.
- 319** *Verburg, R.W., E.J.G.M. Westerhof, M.J. Bogaardt & T. Selnes.* Verkennen en toepassen van besluitvormingsmodellen in de uitvoering van natuurbeleid.

## 2013

- 320** *Woltjer, G.B.* Forestry in MAGNET; a new approach for land use and forestry modelling.
- 321** *Langers, F., A.E. Buijs, S. de Vries, J.M.J. Farjon, A. van Hinsberg, P. van Kampen, R. van Marwijk, F.J. Sijtsma, S. van Tol.* Potenties van de Hotspotmonitor om de

- graadmeter Landschap te verfijnen
- 322** *Verburg, R.W., M.J. Bogaardt, B. Harms, T. Selnes, W.J. Olijmans.* Beleid voor ecosysteemdiensten. Landenvergelijkende studie
- 325** *Jaarrapportage 2012.* WOT-04-008 – Agromilieue
- 326** *Jaarrapportage 2012.* WOT-04-009 – Informatievoorziening Natuur (IN)
- 327** *Jaarrapportage 2012.* WOT-04-010 – Balans van de Leefomgeving (BvdL)
- 328** *Jaarrapportage 2012.* WOT-04-011 – Natuurverkenning (NVK)
- 331** *Dirkx, G.H.P. & W. Nieuwenhuizen.* Histland. Historisch-landschappelijk informatiesysteem





---

**Thema Natuurverkenning**  
Wettelijke Onderzoekstaken  
Natuur & Milieu  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T (0317) 48 54 71  
E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)

[www.wageningenUR.nl/  
wotnatuurenmilieu](http://www.wageningenUR.nl/wotnatuurenmilieu)



---

De WOT Natuur & Milieu voert wettelijke onderzoekstaken uit op het beleidsterrein natuur en milieu. Deze taken worden uitgevoerd om een wettelijke verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken te ondersteunen. De WOT Natuur & Milieu werkt aan producten van het Planbureau voor de Leefomgeving, zoals de Balans van de Leefomgeving en de Natuurverkenning. Verder brengen we voor het ministerie van Economische Zaken adviezen uit over (toelating van) meststoffen en bestrijdingsmiddelen, en zorgen we voor informatie voor Europese rapportageverplichtingen over biodiversiteit.

De WOT Natuur & Milieu is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---