

RIVM rapport 408765002/2002

**Beoordeling ruimtebehoefte voor 60 000 ha
groen om de stad**

J.M.J. Farjon en G.W. Lammers

Achtergronddocument bij het briefadvies 'Groen in en om de stad' van het Milieu- en Natuurplanbureau aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (briefadvies 24 juli 2002). Ten laste van projectnummer N/408765.

Abstract

The Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries is preparing the Second structure plan for the rural areas. One of the policy topics to address is the need of greenbelts in the urban fringe to provide recreational facilities for the urban population. Several organisations have indicated that these recreational facilities are inadequate. For this reason the Ministry considers to adapt the task for greenbelts in the urban fringe of the First Structure plan for the rural areas. The Nature Policy Assessment Office was asked to evaluate the need for recreational facilities in the urban fringe.

This report evaluates a proposal to develop 60 000 hectares new forests, hedges, line plantings and public paths within 10 kilometre from the urban fringe. This proposal is based on a method to compare the demand for recreational activities with the actual recreational capacity. The demand was calculated for each residential area as the capacity for the whole area within 10 kilometre from that residential area. This 10-kilometre radius is chosen as it corresponds with the length of a normal short bicycle trip or walking tour starting at home.

The evaluation of the proposal and the underlying methodology starts with a description of the assumptions and restrictions of the proposal. Next the calculation and comparison of demands and recreation capacity is analysed. There are two uncertain parameters in the calculation with a considerable impact on results: the estimation of the recreational capacity of agricultural land and the radius of the area considered. Both parameters were tested on their sensitivity.

It is concluded that the method to compare the demands with recreational capacity is adequate to estimate a task for greenbelts in the urban fringe. Two adaptations however are necessary:

- The method improves when a 5-km radius is considered in stead of 10-km. This 5-km radius fits better with the actual behaviour of people.
- The future task for greenbelts in the urban fringes should be presented as a range of values in stead of one value. This range indicates the uncertainty in assessing the recreational capacity of agricultural land.

Depending on the policy restrictions chosen the deficit of greenbelts in the urban fringe ranges from 20 000 to 120 000 hectares.

Voorwoord

Naast de jaarlijkse Natuurbalansen en de vierjaarlijkse Natuurverkenningen van het Milieu- en Natuurplanbureau is er een toenemende behoefte aan tussentijdse adviezen over actuele beleidsthema's. Eén van die thema's is groen in en om de stad. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij wil een goed onderbouwde taakstelling voor dit beleidsthema in het Tweede structuurschema groene ruimte opnemen. Daarom heeft het Ministerie aan het Milieu- en Natuurplanbureau gevraagd om de vraag en het aanbod van groen in en om de stad te beoordelen.

Dit rapport is een achtergronddocument bij het briefadvies 'Groen in en om de stad' van het Milieu- en Natuurplanbureau aan het Ministerie. Het geeft een beoordeling van de onderbouwing van een voorstel van de ANWB om 60 000 ha bos, kleine landschapselementen en paden aan te leggen binnen 10 kilometer van de bebouwde kom.

Bij de samenstelling van het rapport hebben de ANWB (Arjan den Bakker) en Alterra (Sjerp de Vries, Martin Goossen) alle informatie geleverd die een goede beoordeling mogelijk maakte. Paul Hinssen, Leon Braat (Milieu- en Natuurplanbureau) en Andre Perik en Jeroen Vis (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) worden bedankt voor hun commentaar op eerdere versies van dit rapport.

Hans Farjon en Wim Lammers

Inhoud

SAMENVATTING	6
1 INLEIDING	9
1.1 OPZET RAPPORTAGE.....	10
2 ANALYSE VAN HET VOORSTEL EN HET ONDERZOEK	11
2.1 INLEIDING.....	11
2.2 VOORONDERSTELLINGEN.....	13
2.3 INPERKING REIKWIJDTE.....	14
2.3.1 <i>Recreatievormen</i>	14
2.3.2 <i>Zichtjaar</i>	14
2.3.3 <i>Groepen recreanten</i>	15
2.3.4 <i>Locatie van de vraag</i>	16
2.3.5 <i>Vormen van groen</i>	16
2.3.6 <i>Kwaliteit van het groen</i>	17
2.4 BEREKENINGSMETHODE TEKORTEN IN RECREATIEPLAATSEN.....	18
2.4.1 <i>Databestanden</i>	20
2.4.2 <i>Opvangcapaciteit</i>	20
2.4.3 <i>Bepaling aanbod</i>	21
2.4.4 <i>Deelnamepercentage</i>	22
2.5 BEREKENINGSMETHODE TEKORTEN IN HECTAREN.....	23
2.6 GEVOELIGHEIDSANALYSE.....	24
2.7 CONCLUSIES.....	25
3 NAAR EEN GIOS CLAIM IN SGR2	27
3.1.1 <i>Tekort aan recreatieplaatsen</i>	28
3.1.2 <i>Ruimteclaim</i>	29
4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	31
LITERATUUR	33
OVERIG GERAADPLEEGDE BRONNEN	34
BIJLAGE 1 AANBIEDINGSBRIEF DG MINISTERIE LNV	35
BIJLAGE 2 BRIEFADVIES GROEN IN EN OM DE STAD	36
BIJLAGE 3 VERZENDLIJST	45

Samenvatting

Ter voorbereiding van de regeringsbeslissing Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aan het Milieu- en Natuurplanbureau een advies gevraagd over het beleidsthema “groen in en om de stad”. Vanuit verschillende geledingen in de maatschappij is aangegeven dat de mogelijkheden om in groen te recreëren in en rond grote steden te beperkt zijn, met name in landsdeel West. Daarnaast zijn veel voorstellen gedaan om door aanleg van bossen, parken, groene routes en kleine landschapselementen de recreatieve mogelijkheden te vergroten. In de regeringsbeslissing wil het Ministerie de taakstelling voor groen in en om de stad goed onderbouwd aanpassen. Het Natuurplanbureau is gevraagd om de onderbouwing van de vraag naar groen om de stad te beoordelen en deze vraag te vergelijken met het aanbod aan groenprojecten door de grote gemeenten. Het Milieu- en Natuurplanbureau heeft deze vragen beantwoord in een brief aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (zie bijlage 1). Dit rapport geeft een nadere onderbouwing en toelichting op de vraag naar onderbouwing van de behoefte naar groen om de stad. In het bijzonder wordt ingegaan op een voorstel van de ANWB om 60 000 ha bos, kleine landschapselementen en paden aan te leggen binnen een zone van 10 km van de bebouwde kom van de grote steden en de onderbouwing daarvan door een methode van het onderzoeksinstituut Alterra.

Het rapport geeft eerst een beschrijving van het ANWB voorstel en de onderbouwing op hoofdlijnen. Vervolgens komt het kader van de berekeningen aan de orde: de achterliggende vooronderstellingen en de inperking van de reikwijdte.

Het rapport gaat daarna in op de berekeningsmethode van de tekorten. Hierbij is een onderscheid gemaakt naar tekorten in termen van recreatieplaatsen en de vertaling daarvan naar oppervlakten. De Alterra-methode vergelijkt in drie stappen vraag en aanbod voor verschillende vormen van recreatie. De vraag is bepaald per buurt en is gebaseerd op het aantal inwoners per buurt en het percentage dat op een normdag (de op vier na drukste dag) gaat fietsen of wandelen. Het aanbod is bepaald door het oppervlak en de opvangcapaciteit van de verschillende typen gebieden te bepalen. De recreatieve opvangcapaciteit per gebiedstype is afhankelijk van de toegankelijkheid, de inrichting en de aantrekkelijkheid van de typen gebieden. De opvangcapaciteit per gebiedstype is gebaseerd op een analyse van al het relevante Nederlandse onderzoek. De gehanteerde opvangcapaciteit per gebiedstype varieert van 12 personen/ha/dag voor bos en 0,2 tot 2,4 voor agrarisch gebied. In de laatste stap worden vraag en aanbod vergeleken door per buurt de opvangcapaciteit van gebieden binnen een bepaalde actieradius te sommeren. In deze confrontatie wordt rekening gehouden met de recreatiedruk op de gebieden. Met andere woorden, een bos dicht bij de stad is bereikbaar voor veel mensen, maar moet ook met veel mensen worden gedeeld. De bereikbaarheid blijft hetzelfde maar de beschikbaarheid neemt dan af.

Afzonderlijk wordt ingegaan op twee onzekere variabelen in de berekeningsmethode, namelijk de recreatieve opvangcapaciteit van het agrarische gebied en de actieradius voor

wandelen en fietsen. Om recht te doen aan de onzekerheden in de bepaling van de verbetering van de recreatieve opvangcapaciteit door een groen-blauwe impuls kan een aanvullende ruimteclaim het beste als een bandbreedte worden gepresenteerd. Bovendien kan bij de toepassing van de Alterra-methode voor bepaling van tekorten om de stad beter uit te gegaan worden van een actieradius van 5 km in plaats van 10 km die ter onderbouwing van het ANWB voorstel is gebruikt aangezien deze beter aansluiten bij het werkelijke gedrag van recreanten.

Hoofdstuk 3 geeft aan wat de bovengenoemde bevindingen betekenen voor een claim voor groen om de stad in SGR2. De omvang van de claim wordt in belangrijke mate bepaald door het te hanteren beleidskader. Het gaat daarbij vooral om de vraag welk werkingsgebied van de impuls men wenst te hanteren en hoe men omgaat met de huidige taakstelling voor groen om de stad. De onderstaande tabel vat de tekorten groen om de stad in 2020 samen bij verschillende beleidskaders op basis van berekeningen met de Alterra-methode met een actieradius van 5 km

Beleidskader	Tekort in recreatieplaatsen	Tekort in hectaren
Impuls voor G30, huidige taakstelling optimaal gerealiseerd	200 000	20 000 – 33 500
Impuls voor G30, huidige taakstelling niet gerealiseerd	400 000	40 000 – 67 000
Impuls voor heel Nederland, huidige taakstelling optimaal gerealiseerd	525 000	52 500 – 87 500
Impuls voor heel Nederland, huidige taakstelling niet gerealiseerd	725 000	72 500 – 121 000

Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen voor toepassing en verbetering van de Alterra-methode.

1 Inleiding

In het beleidsvoornemen Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2-deel 1) geeft de regering onder meer aan dat men de huidige taakstelling Groen in en om de stad (GIOS) wil verhogen om de bestaande en toekomstige tekorten op te heffen. In het beleidsvoornemen wordt aangegeven dat in het regeringsstandpunt (SGR2-deel 3) de omvang van een dergelijke groen-blaauwe impuls voor de periode tot 2014 (GOS) – 2020 (GIS) zal worden opgenomen. Het beleidsvoornemen noemt twee overwegingen die gebruikt zullen worden bij de vaststelling van een verhoogde taakstelling, namelijk:

- Bezemer en Visschedijk (2000) hebben in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij het aanbod van GIOS projecten door de G30 gemeente geïnventariseerd.
- In augustus 2001 heeft de ANWB voorgesteld om 60 000 ha landbouwgrond rond de grote steden om te zetten in bos, kleine landschapselementen en recreatiepaden. Deze omzetting is nodig om de recreatietekorten rond de grote steden, nu en in de toekomst, op te heffen. Het voorstel is onderbouwd door studies van Alterra, met name het rapport ‘Explicitering 300 000 ha, fase 1 en 2’ (De Vries en Bulens, 2001).

Ter voorbereiding van de regeringsbeslissing heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aan het Natuurplanbureau gevraagd om aan te geven:

- Hoe hard zijn de tekorten zoals gepresenteerd in het bovengenoemde ANWB voorstel en de daarbij gebruikte onderbouwende rapporten?
- Welke criteria zijn gebruikt om deze tekorten te bepalen?
- Hoe verhoudt het aanbod aan GIOS projecten van de G30 gemeenten zich tot de vraag naar groen in en om de stad in de zin van omvang, de verdeling over Nederland en de en de vorm van de beleidsimpuls (herstructurering/verbindingen/gebieden)?
- Kunnen de criteria gebruikt worden om in de toekomst de allocatie van toekomstige investeringen (projectvoorstellen GIOS) te verantwoorden?

Deze vragen zijn beantwoord in een brief van het Milieu- en Natuurplanbureau aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (briefadvies 24 juli 2002; zie bijlage 1). Dit rapport is een nadere onderbouwing en toelichting op de beantwoording van de eerste twee vragen in die brief.

1.1 Opzet rapportage

Hoofdstuk 2 geeft eerst een beschrijving van het ANWB voorstel en de onderbouwing op hoofdlijnen (2.1). Vervolgens komt het kader van de berekeningen aan de orde: de achterliggende vooronderstellingen (2.2) en de inperking van de reikwijdte (2.3). Vooronderstellingen zijn elementen in het voorstel die niet onderzocht zijn, maar, al dan niet beargumenteerd, als algemeen aanvaard zijn verondersteld. Inperkingen in de berekeningsgrondslag zijn elementen die al dan niet beargumenteert als minder relevant zijn beschouwd. Zijn bijvoorbeeld alle vormen van recreatie meegenomen of beperkt de studie zich tot een enkele vorm van recreatie? Of welk zichtjaar hanteert het voorstel?

Vervolgens gaat het rapport in op de berekeningsmethode van de tekorten. Hierbij is een onderscheid gemaakt naar tekorten in termen van recreatieplaatsen (onderbouwend onderzoek; 2.3) en de vertaling naar oppervlakten (het ANWB voorstel; 2.4). Afzonderlijk wordt in gegaan op de gevoeligheid van de resultaten voor inperkingen en keuzen in verschillende stappen in berekeningswijze (2.5). Het hoofdstuk sluit af met conclusies (2.6). In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de vraag wat deze bevindingen kunnen betekenen voor een onderbouwing van een GIOS claim in SGR2. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

2 Analyse van het voorstel en het onderzoek

2.1 Inleiding

Het ANWB voorstel staat beschreven in:

- Een ANWB persbericht dd 28-8-2001,
- De aanbiedingsbrief rapportage ‘Explicitering 300 000 ha’ van de ANWB (27-8-2001) en
- De notitie ‘Interpretatie ANWB’ van de Alterra-rapportage ‘Explicitering 300 000 ha’ van ANWB/ALB (augustus 2001).

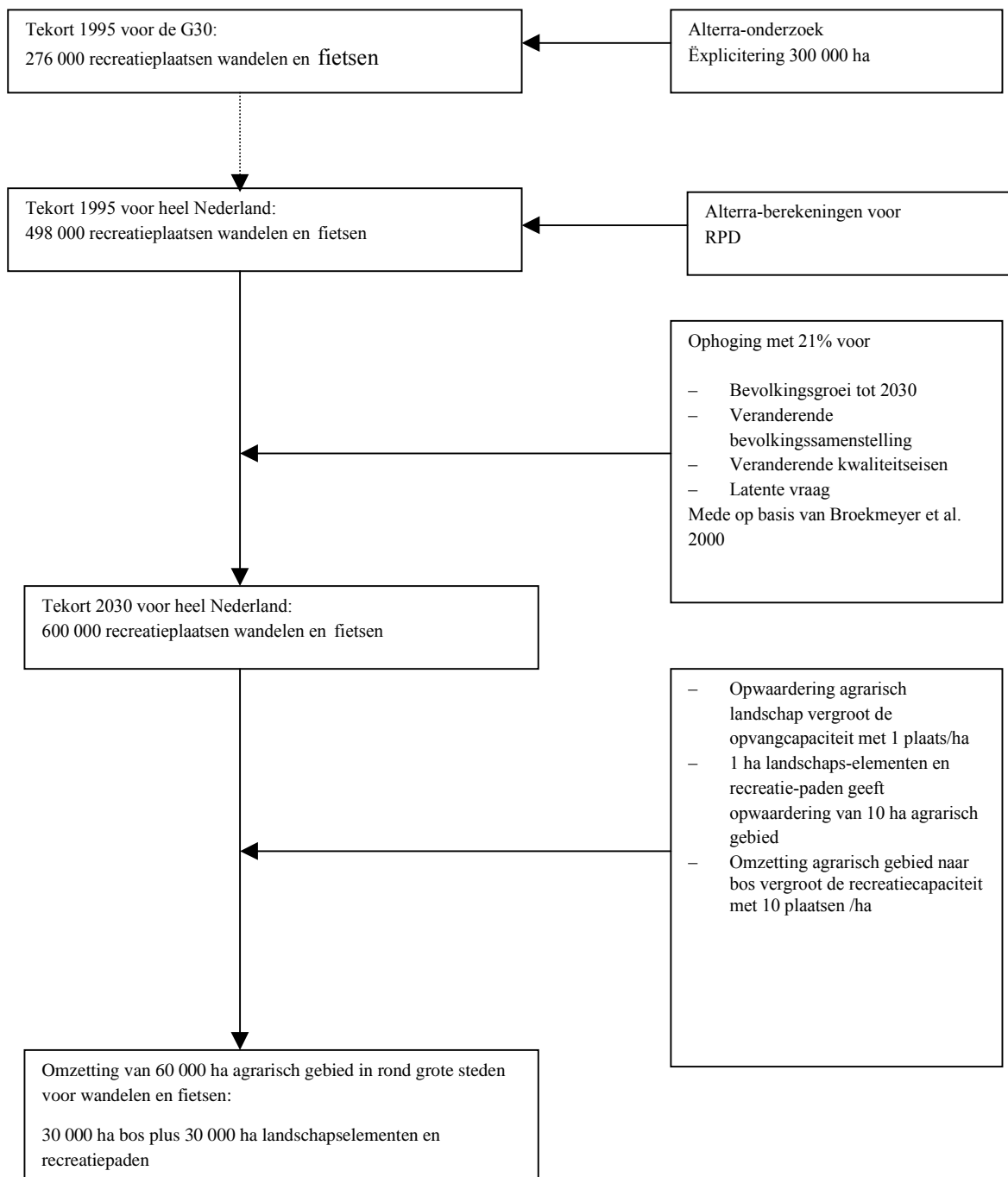
Dit materiaal verwijst naar drie onderzoeken ter onderbouwing van het voorstel, namelijk:

- Vries, S. de en J.D. Bulens. Explicitering 300 000 ha, fase 1 en 2. Alterra, Wageningen.
- Berekeningen van Alterra voor de Rijks Planologische Dienst (niet gepubliceerd).
- Broekmeyer, M.E.A., et al., 2001. Effecten van ongewijzigd ruimtelijk beleid op natuur, landschap en recreatie 1995-2020; achtergronddocumentatie methode VIJNO toets fase 1. Alterra, Wageningen. Rapport 047.

Figuur 1 vat het ANWB voorstel en de onderbouwing samen. Het materiaal van de ANWB maakt goed duidelijk hoe het onderzoek is geïnterpreteerd. Een dergelijk onderscheid tussen onderzoeksresultaten en interpretatie werkt verhelderend. Hierdoor is het duidelijk hoe berekende tekorten aan recreatieplaatsen voor fietsen en wandelen zijn vertaald naar het voorstel om 60 000 hectare landbouwgrond om te zetten naar bos in eenheden van minimaal enkele honderden ha (totaal 30 000 ha) en kleine landschapselementen en paden (totaal 30 000 ha ter verbetering van de recreatieve kwaliteit van 300 000 ha landschap). Ook is duidelijk dat het voorstel zich richt op de zone binnen 10 kilometer van de bebouwde kom van de grote steden.

Minder duidelijk is de relatie tussen het voorstel en het onderbouwend onderzoek als het gaat om het gehanteerde zichtjaar (2020/2030) en de daarbij horende omvang van het recreatietekort in termen van recreatieplaatsen. In de aanbiedingsbrief en het persbericht van de ANWB wordt niet duidelijk naar een zichtjaar verwezen. Uit de notitie wordt duidelijk dat het voorstel is gebaseerd op een tekort aan recreatieplaatsen voor wandelen en fietsen van 600 000 plaatsen in 2030. Volgens deze notitie gaat het om een tekort voor **heel Nederland** op basis van berekeningen voor de RPD (het zichtjaar is onduidelijk, maar is waarschijnlijk 1995). Dit is vervolgens opgehoogd met een percentage van 21% om een tekort voor 2030 vast te stellen dat *‘rekening houdt met bevolkingstoename, veranderende bevolkingssamenstelling en veranderende kwaliteitseisen en de mogelijk aanwezige latente vraag naar meer en betere recreatie mogelijkheden’*

Dezelfde notitie geeft aan dat het tekort voor de G30 ruim de helft van deze 600 000 recreatieplaatsen betreft. In de volgende paragrafen worden de verschillende stappen nader beschouwd en van kritische kanttekeningen voorzien.



Figuur 1. De wijze van vertaling van het rapport 'Explicitering 300 000 ha' naar een voorstel voor omzetting 60 000 ha landbouwgrond (Notitie Interpretatie, 2001).

2.2 Vooronderstellingen

Het voorstel beschouwt recreatiemogelijkheden dicht bij huis als een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, met name voor korte uitstapjes doordeweeks en in het weekend. Dit is onder andere bekend uit verschillende enquêtes over de betekenis van natuur, landschap en ruimte zoals het CBS woningbehoefteonderzoek en Mensenwensen (Reneman et al., 1999). Het onderzoek stelt uitsluitend vast welke verschillen in de beschikbaarheid van groen per G30 gemeente er zijn. De vooronderstelling hierbij is dat elke buurt van Nederland een even grote beschikbaarheid van groen binnen een zoom van 10 kilometer van de bebouwde kom nodig heeft. De noodzaak van deze gelijke beschikbaarheid van dergelijk groen is als noodzakelijk verondersteld en ten dele beargumenteerd.

Toch zijn er uit de eerder genoemde enquêtes ook aanwijzingen dat de voorkeuren van verschillende groepen mensen niet hetzelfde zijn. Zo fietsen actieve senioren veel meer dan jonge alleenstaanden. Bovendien compenseren mensen de onvoldoende beschikbaarheid van groen in de leefomgeving in grote lijnen op vier manieren:

- Men accepteert een sub-optimale kwaliteit (drukke, lawaai, barrières).
- Men maakt gebruik van voor- en navervoer (fiets op de auto, wandelen op de Veluwe)
- Men zoekt andere vormen van vrijetijdsbesteding (bezoek aan familie en vrienden, stedelijk, attractieparken) of blijft thuis.
- Men verhuist naar een andere plek. Deze aanpassing is vrij algemeen gezien het feit dat met name jonge gezinnen oververtegenwoordigd zijn bij het verlaten van de grote steden. Overigens is de betekenis van tekort aan groen in en om de stad moeilijk te onderscheiden van andere kwaliteiten van de leefomgeving, de kwaliteit van het woningbestand en de woningmarkt.

Daarmee heeft de politieke keuze van een extra impuls voor groen in en om de stad ook betekenis voor andere beleidsterreinen, met name op het gebied van verkeer, ruimtelijke ordening en grote steden beleid. Vindt men bijvoorbeeld veel mobiliteit in de vrije tijd aanvaardbaar of niet? De belangrijkste motieven om verschillen in beschikbaarheid te bestrijden zijn gelegen in ongewenste mobiliteit in de vrije tijd, ongelijke mogelijkheden voor bevolkingsgroepen, instandhouding draagvlak steden, het tegengaan van woon-werkverkeer en ontlasting van kwetsbare natuurgebieden. De ANWB geeft zelf aan dat het voorstel van belang is voor het tegengaan van autoritten naar natuur- en recreatiegebieden en de inperking van het woon-werkverkeer.

2.3 Inperking reikwijdte

Een analyse van de berekeningen van recreatieve tekorten laten zien dat er verschillende reikwijdtes gehanteerd worden. Het gaat daarbij om de vormen van recreatie, het zichtjaar, de beschouwde groepen recreanten, de locatie van de vraag, de beschouwde vormen van groen en de kwaliteit van het groen.

2.3.1 Recreatievormen

Het voorstel beperkt zich tot tekorten voor wandelen en fietsen. Deze keuze is waarschijnlijk gebaseerd op het onderbouwende onderzoek van De Vries en Bulens (2001). Het onderzoek richtte zich op vier vormen van recreatie, namelijk:

- Fietsen (inclusief sportfietsen),
- Wandelen (inclusief trimmen en joggen),
- Picknicken en dagkamperen,
- Zonnen en zwemmen.

Intensieve waterrecreatie (zeilen, roeien en kanoen) en vissen zijn niet meegenomen. Het onderzoek constateert nauwelijks tekorten voor picknicken en dagkamperen en in mindere mate zonnen en zwemmen. Alleen in Emmen sprake is van een tekort aan picknick- en dagkampeerplaatsen. Hierbij tekenen de onderzoekers aan dat er wel onzekerheden zijn in dit deel van het onderzoek. De capaciteit van parken en dagrecreatieve terreinen wordt (algemeen aanvaard) hoog ingeschat (100 plaatsen per ha), maar is gebaseerd op daadwerkelijk gebruik en niet op wensen. Voor zwemmen en zonnen komen er in 15 van de G30 gemeenten (kleine) tekorten voor. Deze beperkte tekorten worden nog verder gerelativeerd door het feit dat inventarisatie van het bestaande aanbod het feitelijke aanbod voor deze vorm van recreatie waarschijnlijk te laag schat omdat niet alle gegevens over voorkomen van zwemgelegenheden verzameld konden worden.

Conclusie: Deze inperking tot de recreatie vormen wandelen en fietsen wordt door dit onderzoek gerechtvaardigd.

2.3.2 Zichtjaar

Het voorstel is uiteindelijk gebaseerd op een tekort van 600 000 recreatieplaatsen. Volgens de interpretatienota is dit het landelijke tekort in 2030 op basis van extrapolatie van landelijke berekeningen voor 1995 (in opdracht van de Rijksplanologische Dienst). Voor de extrapolatie verwijst de interpretatienota naar Broekmeyer et al., 2000. In deze studie is uitsluitend sprake van berekeningen voor 2020. Deze geven een toename van de vraag met 21% ten opzichte van 1995.

Hierbij is uitgegaan van bevolkingsgroei volgens het EC-scenario van de Lange Termijnverkenningen (CPB, 1997), namelijk 17,7 miljoen in 2020. De Vries en Bulens (2001) zijn van mening dat het tekort voor 2030 gelijkgesteld kan worden voor 2020 aangezien de CBS-prognose voor 2029 op vrijwel dezelfde bevolkingsomvang uitkomt, namelijk 17,4 miljoen (tabel 1). De bevolkingsgroei in het EC-scenario, de basis voor het ruimtelijk beleid van het rijk, ligt echter aanzienlijk hoger, namelijk 18,5 miljoen inwoners.

Conclusie: Het is niet juist om te spreken van een tekort van 600 000 plaatsen in 2030. Het is beter om te spreken van een tekort van 600 000 recreatieplaatsen in 2020.

Tabel 1. Bevolkingsaantallen in 1995, 2020 en 2030 op basis van scenario's Lange Termijn Verkenningen (CPB, 1997) en CBS Bevolkingsprognose (www.cbs.nl/statline).

	1995	2020	2030
LT-EC scenario	15,4	17,7	18,5
LT-GC scenario		16,9	17,2
CBS prognose		17,5	17,9

2.3.3 Groepen recreanten

In berekeningen van tekorten worden soms verschillende groepen recreanten onderscheiden omdat deze een verschillende behoefte hebben, zowel naar vorm als mate van gebruik (Reneman et al., 1999). Deze constatering heeft twee consequenties voor het berekenen van tekorten. Door demografische veranderingen in de tijd veranderen de tekorten met de jaren. En de bevolkingssamenstelling kan tot verschillen in wensen tussen buurten leiden.

In het ANWB voorstel zijn de belangrijkste demografische veranderingen in de tijd goed meegenomen aangezien in de schatting van 600 000 plaatsen in '2030' de groei van de vraag door vergrijzing is meegenomen. Broekmeyer et al., 2000 geven aan dat de groei van vraag tussen 1995 en 2020 met 21% voor bijna eenderde verklaard is door demografische veranderingen (met name vergrijzing).

Op verschillen tussen buurten gaat het voorstel en het onderbouwende onderzoek niet in. In 2.2 is gesteld dat het voorstel zelfs de noodzaak van een gelijk aanbod per buurt veronderstelt. Overleg met Sjerp de Vries (Alterra) heeft duidelijk gemaakt dat dergelijke verschillen in samenstelling van buurten bij een confrontatie met het aanbod binnen een straal van 10 km terecht verwaarloosd kunnen worden aangezien binnen een straal van 10 km van een groenobject de demografische verschillen op dezelfde manier worden uitgemiddeld als op landelijk niveau. Het Amsterdamse Bos heeft in zijn 'klantenkring' van 10 km demografisch geheel verschillende stadsdelen zoals Buitenveldert, Amsterdam-Zuid, Kinkerbuurt en Osdorp. Bij een veel kleinere straal gaan verschillen tussen buurten er wellicht toe doen.

Conclusie: Het voorstel is goed onderbouwd als het gaat om demografische verschillen in de tijd (vergrijzing) en tussen buurten.

2.3.4 Locatie van de vraag

Het ANWB voorstel voor het gebied rond de grote steden is gebaseerd op een tekort van 600 000 plaatsen voor **heel** Nederland. De interpretatienota geeft aan dat rond G30 dit tekort ruim de helft van geheel Nederland bedraagt. Deze verhouding wordt bevestigd door Alterra-berekeningen (De Vries en Bulens, 2001; De Vries en Goossen, 2002). Tabel 2 laat zien dat de tekorten rond de G30 55% bedragen van het landelijke tekort.

Het ANWB voorstel heeft betrekking op recreatie vanuit de eigen woning. Fietsen en wandelen vanuit recreatieve verblijven is echter ook van belang. In het onderbouwende onderzoek voor de ANWB zijn deze locaties niet meegenomen. De verwaarlozing van deze vraag is zeker te rechtvaardigen waar het gaat om de vraag naar groen in en om de stad omdat deze verblijven veelal op grote afstand van de grote steden liggen. Bij een bepaling van de tekorten op landelijk niveau dienen deze locaties wellicht wel meegenomen te worden. Volgens Sjerp de Vries (pers. med.) ligt de landelijke vraag enkele procenten hoger als de vraag vanuit recreatieve verblijven wordt meegenomen. Naar verwachting zal dit een geringe invloed op de recreietekorten hebben aangezien het merendeel van de recreatieve verblijven buiten landsdeel West liggen.

Conclusie: Het ANWB voorstel geeft een goede benadering van het tekort aan recreatieplaatsen voor fietsen en wandelen in heel Nederland.

*Tabel 2. Tekorten aan recreatieplaatsen voor wandelen en fietsen in de G30 en geheel Nederland in 1995 (*De Vries en Bulens, 2001; **De Vries en Goossen, 2002).*

	Wandelen	Fietsen	Totaal incl. substitutie
G30 *			276 000
Nederland **	376 300	171 400	501 500

2.3.5 Vormen van groen

Het ANWB voorstel is een voorstel voor extra recreatief groen in en om de stad. Het (semi-) private groen, zoals tuinen, volkstuinen en sportvelden, is niet meegenomen. Deze inperking is te rechtvaardigen als de gebruikswaarde van dit groen voor wandelen en fietsen wordt beschouwd, zoals in het voorstel.

Ook het onderbouwende onderzoek hanteert deze definitie. Al het groen van plantsoen tot natuurgebied binnen een straal van 10 km van de buurt is in de analyse meegenomen. In SGR2 blijven naast taakstellingen voor natuur drie taakstellingen bestaan voor groen in en om de stad bestaan, namelijk:

- Groen in bestaand stedelijk gebied
- Groen in nieuw te realiseren stedelijk gebied
- Groen om de stad.

Bij een vergelijking van geconstateerde tekorten met de taakstelling van het beleid is het noodzakelijk om deze drie taken samen te nemen.

Conclusie: Het voorstel richt zich goed onderbouwd op al het voor fietsers en wandelaars toegankelijke groen binnen het bereik van de woning.

2.3.6 Kwaliteit van het groen

Het ANWB voorstel houdt slechts gedeeltelijk rekening met de gewenste kwaliteit van het groen in en om de stad. Goossen et al., 1997 hebben de wensen van wandelaars en fietsers ten aanzien van de kwaliteit van het landelijk gebied onderzocht. Op basis van interviews is het relatieve belang van verschillende kwaliteitsvariabelen vastgesteld (tabel 3). Enkele van de variabelen zijn in de aanbodsanalyse van De Vries en Bulens (2001) meegenomen, zoals grondgebruik, toegankelijkheid, wandel- en fietsmogelijkheden. De belangrijkste kwaliteitsvariabele die niet meegenomen is in de onderbouwing van het voorstel is de mate van stilte. Deze variabele verklaart 10 tot 15% van het oordeel van recreanten. Nu leent de mate van stilte zich niet goed voor het eenduidig formuleren van een tekort in termen van hectaren. Een beschouwing van de opgave voor groen om de stad vanuit de problematiek van de geluidsbelasting is echter wel gewenst.

Conclusie: Het ANWB voorstel baseert zich op een tekortbepaling die enkele relevante kwaliteitseisen van recreanten niet meeneemt. Dit geldt met name voor stilte.

Tabel 3. Relatief belang (%) van de kwaliteitsvariabelen per recreatievorm (Goossen et al., 1997).

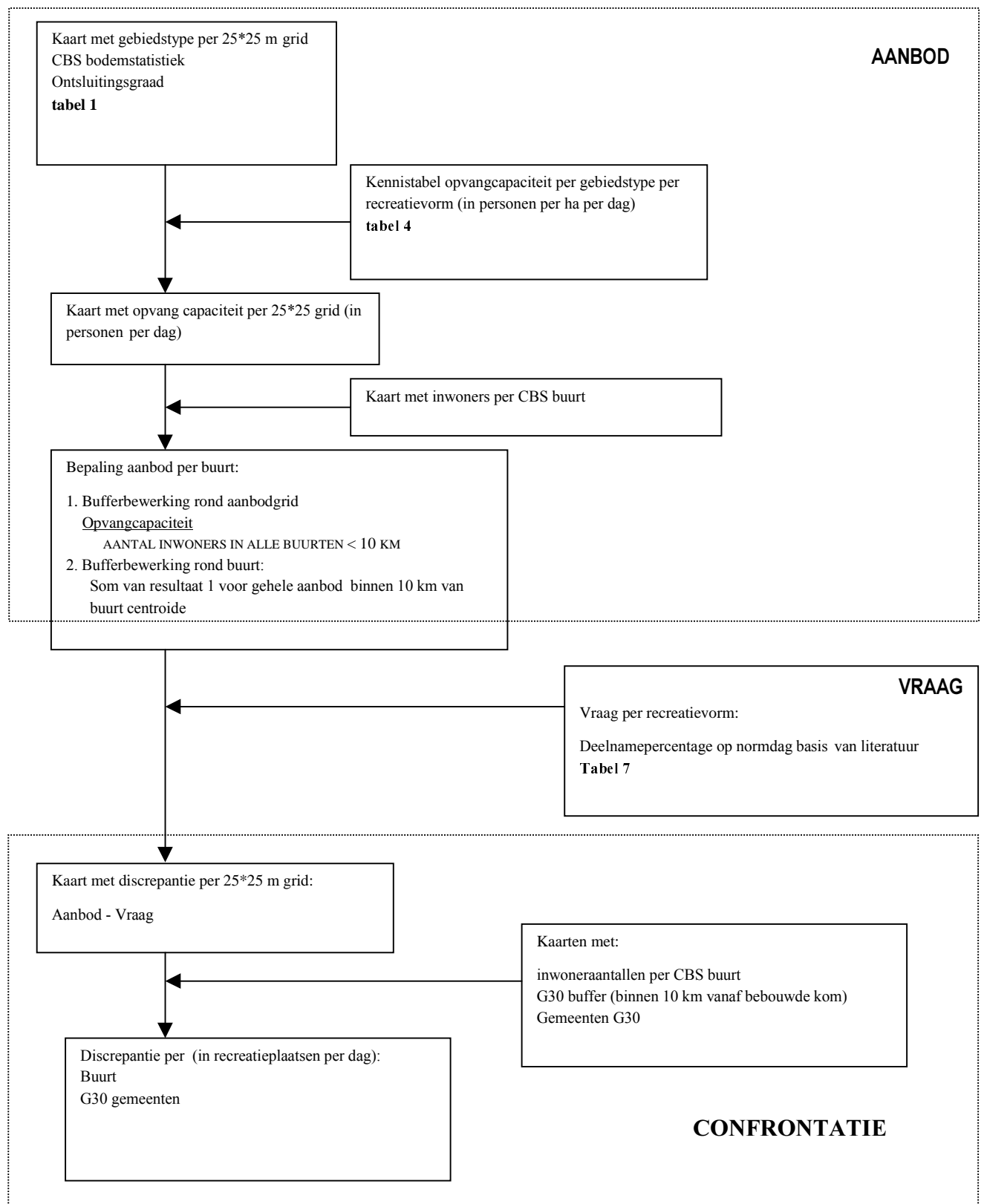
Kwaliteitsvariabele	Wandelen	Fietsen
Mate van stilte	9,3	15,4
Grondgebruik	16,2	10,1
Toegankelijkheid natuurgebieden	19,8	8,9
Wandel- en fietsmogelijkheden	5,2	6,3
Oevers van wateren	2,1	4,0
Reliëf	3,2	2,7
Afstand tot bevolkingsconcentraties	1,4	2,6
Totaal	57,2	50,0

2.4 Berekeningsmethode tekorten in recreatieplaatsen

Middelkoop et al., 2001 geven een overzicht van de beoordeling van vraag en aanbod van groen in de directe woonomgeving. Zij richten zich daarbij vooral op een groennorm uit gedrukt in een gewenste oppervlakte per inwoner/woning binnen een bepaalde afstand van de woning. Ze geven aan dat daarnaast ook bereikbaarheid en kwaliteit van het groen van belang zijn. Tot slot geven zij aan dat een dergelijk norm slechts richtinggevend kan zijn omdat de problematiek van gebied tot gebied verschilt. Het hanteren van een kwantitatieve groennorm is vooral nuttig als uitgangspunt bij onderhandelingen tussen verschillende ruimtevragers binnen het stedelijke regio's. Nadelen van een kwantitatieve groennorm zijn:

- Een kwantitatieve norm geeft inzicht in de bereikbaarheid en niet in de beschikbaarheid. Een stadspark ligt binnen het bereik van meerdere buurten waardoor de beschikbaarheid per buurt veel lager ligt dan de bereikbaarheid.
- Een kwantitatieve norm houdt geen rekening met kwalitatieve verschillen tussen typen groen. Zo heeft bij deze methode het landelijk gebied geen recreatieve betekenis.

De berekening van tekorten in recreatieplaatsen van De Vries en Bulens (2001), die gebruikt is om het ANWB voorstel te onderbouwen, is een nieuwe methode. De belangrijkste pluspunten zijn de helderheid, het feit dat verschillende vormen van groen naast elkaar beoordeeld worden en het feit dat er rekening wordt gehouden dat een groenobject door meerdere buurten wordt geclaimd dan een ander. De verschillende berekeningen van tekorten in termen van recreatieplaatsen voor de ANWB en RPD verschillen in zichtjaar en locatie van de vraag maar niet in andere aspecten van de methode. Deze methode beschrijven we hier en kijken naar de onderbouwing van de verschillende stappen.



Figuur 2. Berekeningsmethode tekorten in recreatieplaatsen (De Vries en Bulens, 2001).

De methode confronteert voor vier vormen van dagrecreatie de vraag met het aanbod. Vraag en aanbod zijn beiden geformuleerd in termen van een kans en daarmee vergelijkbaar. De vraag is gedefinieerd als de kans op deelname aan een recreatievorm op een normdag (de op vier na drukste dag van het jaar). Deze kans op vraag is overal even groot. Deze vraag wordt geconfronteerd met het totale aanbod per inwoner van gebieden binnen een straal van 10 km van de buurt waarin de inwoner woont. Door het verschil te totaliseren voor alle relevante buurten en te vermenigvuldigen met het aantal inwoners binnen deze buurten kan het tekort uitgedrukt in recreatiedagen per buurt, gemeente, provincie landsdeel of heel Nederland. In figuur 2 is de berekeningsmethode schematisch samengevat.

Op basis van dit schema zijn de volgende onzekerheden te onderscheiden, namelijk:

- De databestanden die gebruikt zijn om het aanbod te bepalen.
- De kennisregels die gebruikt zijn om de opvangcapaciteit per gebiedstype te bepalen.
- De bewerking om het aanbod per inwoner per buurt te bepalen
- De kennistabel om het deelnamepercentage per recreatievorm te bepalen.

Deze onzekerheden worden hieronder achtereenvolgens besproken aan de hand van de onderbouwing in het rapport van de Vries en Bulens (2001).

2.4.1 Databestanden

Het aanbod is vooral bepaald aan de hand van de CBS Bodemstatistiek. Daarnaast is gebruik gemaakt van Alterra-bestanden voor de schaal van het landschap, mate van ontsluiting en toegankelijkheid en het voorkomen van commerciële recreatierreinen en openluchtzwemgelegenheden. Meta-informatie van deze bestanden is niet meegeleverd. De Vries en Bulens (2001) geven zelf een goede inschatting van de onzekerheden in deze databestanden. De meeste bestanden zijn voldoende betrouwbaar. Grotere onzekerheden bestaan over de gebruikte bestanden voor zwemgelegenheden. Er zou sprake zijn van onderschatting. In het licht van de conclusie dat er voor deze vorm slechts sprake is van kleine tekorten, is de onzekerheid in deze data nauwelijks relevant.

Conclusie: De berekening van recreatieve tekorten hanteert databestanden die in het licht van de vraagstelling voldoende betrouwbaar zijn.

2.4.2 Opvangcapaciteit

De Vries en Bulens vatten de gehanteerde opvangcapaciteit (plaatsen per hectare) samen in een tabel (tabel 4). De tabel is op basis van bronnenonderzoek onderbouwd. Het gaat om een beperkt aantal Nederlandse onderzoeken die optimaal worden gebruikt. De belangrijkste onzekerheden zijn de opvangcapaciteit van het agrarisch gebied en bossen. In de onderbouwing vatten zij de relevante literatuur en de gemaakte keuzen goed samen.

Voor agrarische gebied komen zij op een opvangcapaciteit voor wandelen en fietsen samen die varieert van 0,2 tot 2,4 plaats per hectare afhankelijk van de mate van ontsluiting en de schaal van het landschap. Met deze waarden nemen ze een tussenpositie ten opzichte van de hoogste schatting (Zuid-Holland) en de laagste (Behoeft onderzoek 1985). Omdat het agrarisch gebied een zeer aanzienlijk deel van het studiegebied uitmaakt is het eindresultaat behoorlijke gevoelig voor de gekozen waarden. Paragraaf 2.6 komt hierop terug. In minder mate geldt deze onzekerheid ook voor bossen. De Vries en Bulens zitten op hoge waarden in vergelijking met andere studies. De door hen gekozen waarde van 12 plaatsen per ha ligt boven door Zuid-Holland en Staatsbosbeheer gehanteerde 10 plaatsen per hectare voor de meest intensief gebruikte bossen. De Vries en Bulens achten een dergelijk intensief gebruik van bos in de directe omgeving van de stad toelaatbaar.

Tabel 4. Opvangcapaciteit per gebiedstype en recreatievorm in plaatsen per hectare per dag (De Vries en Bulens, 2001).

Gebiedstype	wandelen	fietsen	picknicken en dag-kamperen	zonnen en zwemmen
Nat natuurlijk terrein	3	1	0	0
Droog natuurlijk terrein	6	2	0	0
Agrarisch gebied (ex glastuinbouw)				
Goed ontsloten	0,3-0,6	0,9-1,8	0	0
Gemiddeld ontsloten	0,1-0,2	0,5-1,0	0	0
Slecht ontsloten	0	0,2-0,4	0	0
Bos	9	3	0	0
Strand	8	0	0	750
Strandbad	8	0	0	750
Park en plantsoen	8	2	90	0
Dagrecreatieve object of terrein	0	0	100	0

Conclusie: De bepaling van de opvangcapaciteit is met vrij weinig Nederlands onderzoek onderbouwd. Er is geen beter onderzoek beschikbaar. Daarom is opvangcapaciteit een belangrijke factor van onzekerheid in de onderbouwing van het ANWB voorstel. De opvangcapaciteit kan beter als een bandbreedte worden gepresenteerd.

2.4.3 Bepaling aanbod

Het aanbod wordt bepaald door twee bufferbewerkingen. In de eerste stap gaat men na hoeveel inwoners er binnen een straal van 10 km van een gebiedje van 25*25 meter wonen. Het aantal inwoners wordt vervolgens gerelateerd aan de opvangcapaciteit van het gebiedje (plaatsen per hectare).

Dit drukken ze uit in het aantal aangeboden plaatsen per inwoner, het aanbod per gebiedje. Tot slot wordt het aanbod per buurt bepaald door het aanbod van alle gebiedjes binnen een straal van 10 km van de buurt te sommeren. De enige nieuw geïntroduceerde variabele is de straal van 10 kilometer. Deze 10 km staat voor een geschematiseerde actieradius van de wandelende en fietsende recreant vanuit de woning. Een vergelijking met resultaten van onderzoek naar gedrag van recreanten laat zien dat dit een vrij grote actieradius is. Zo hanteren Bervaes et al., 1996 een maximale afstand voor een wandeling vanuit de woning van een uur van 3600 meter. Dit komt op een actieradius van maximaal 1800 meter. Voor fietsen gaan ze uit van een gemiddeld ritje van 15 kilometer oftewel een actieradius tussen de 5 en 7,5 km. De Vries en Goossen (2001) hanteren in een berekening voor recreatietekorten in toekomstige ruimtelijke ordeningsscenario's een straal van 7,5 km voor een 'luie' fietser.

Uit berekeningen door De Vries en Goossen (2002) met een straal van 5 km is bekend dat het tekort met 22% toeneemt. Een actieradius van 500 m vanuit de woning leidt naar verwachting tot een veel hoger tekort dat bovendien veel meer over Nederland is verdeeld. Bovendien zijn er grote verschillen tussen buurten en woonmilieus binnen dezelfde stedelijke regio te verwachten. Enkele voorlopige resultaten van onderzoek in het kader van de Milieu- en Natuurbalans wijzen in die richting (zie Milieubalans 2002, in voorbereiding).

Conclusie: De actieradius bij de bepaling van het aanbod heeft een grote invloed op het eindresultaat. In paragraaf 2.6 zal deze variabele meegenomen worden in de gevoeligheidsanalyse.

2.4.4 Deelnamepercentage

De vraag is bepaald door voor een normdag het deelnamepercentage te schatten. Deze normdag is de op vier na drukste dag. De gehanteerde waarden vatten De Vries en Bulens samen in een tabel (zie tabel 5). Hoe deze tabel tot stand komt is niet helder opgeschreven in het beschikbare materiaal. Op basis van mondelinge toelichting blijkt dat dit grotendeels gebeurt aan de hand van het CBS-dagtochtenonderzoek die gesteld is gemiddeld aantal dagtochten per jaar. Dit materiaal geeft echter geen informatie over normdagen en over tochten korter dan 2 uur. Op basis van onderzoek in Noord- en Zuid-Holland is de bijdrage op normdagen en van korte tochten geschat. Zij doen dit aan de hand van verhoudingen aan tochten jaarlijks en op normdagen en de verhouding tussen kort en langere tochten. De methode is duidelijk, maar de uitwerking niet voldoende helder beschreven om te kunnen spreken van een transparante onderbouwing. Dit vereist dat duidelijk wordt aangegeven welke verhoudingen zijn gebruikt, in hoeverre deze verhoudingen passen binnen de bandbreedte binnen het gebruikte onderzoek en in welke mate deze keuzes doorwerken in het eindresultaat.

Conclusie: Het deelnamepercentage is afgeleid van CBS-dagtochtenonderzoek door deze op te hogen voor tochten korter dan 2 uur. Deze ophoging is gebaseerd op analyse van Nederlands onderzoeksmateriaal.

Tabel 5. Vraag-kans: deelnamepercentage op normdag voor verschillende recreatievormen (De Vries en Bulens, 2001).

Wandelen	Fietsen	Picknicken en dagkamperen	Zwemmen en zonnen
10,4%	6,7%	1,4%	10,1%

2.5 Berekeningsmethode tekorten in hectaren

De ANWB heeft de tekorten in recreatieplaatsen op basis van drie vuistregels omgezet in hectares. Deze vuistregels zijn deels onderbouwd door Alterra-onderzoek maar zijn voor discussie vatbaar.

- Opwaardering agrarisch landschap vergroot de opvangcapaciteit met 1 plaats/ha. Het gaat daarbij om de verkleining van mate van openheid en verbetering van de mate van ontsluiting. De vuistregel is gebaseerd op de schatting van opvangcapaciteit voor agrarisch gebied door De Vries en Bulens (2001; tabel 4). Op basis van deze tabel is te zien dat voor wandelen en fietsen samen maximale verbetering 2,2 plaatsen per hectare oplevert, maar dat een verschuiving van gemiddeld ontsloten naar goed ontsloten gemiddeld ongeveer 0,9 plaats/ha oplevert. Aangezien de grootste tekorten voorkomen rond de grote steden in de Randstad waar open landschappen voorkomen is een lagere verbetering in de opvangcapaciteit ook voorstelbaar, bijvoorbeeld in de orde van grootte van 0,6 plaatsen per hectare. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de verbetering van de opvangcapaciteit in het landelijk gebied eerder te hoog dan te laag is ingeschat. Dit kan betekenen dat het berekende tekort op dit punt aanzienlijk te laag is. De gevoeligheidsanalyse gaat hier nader op in (zie paragraaf 2.6)
- 1 ha landschaps-elementen en recreatiepaden geeft opwaardering van 10 ha agrarisch gebied. Deze vuistregel is overgenomen uit Natuur voor mensen, mensen voor natuur, namelijk de vuistregel voor de kwaliteitsimpuls landschap. Deze vuistregel stelt dat 1 ha verbetering van het landelijk gebied 10 hectare opknapt. De onderbouwing van deze regel is voor zover bekend niet gedocumenteerd. Het rapport ‘Explicitering’ geeft trouwens wel materiaal dat een dergelijke vuistregel zou kunnen onderbouwen.
- Omzetting agrarisch gebied naar bos vergroot de recreatiecapaciteit met 10 plaatsen /ha. Deze regel komt logisch voort uit de opvangcapaciteit van agrarisch gebied en bos in tabel 4. In 2.4.2 is aangegeven dat deze waarde aan de hoge kant is.

2.6 Gevoeligheidsanalyse

Hoe hard zijn nu de berekende tekorten? Hiervoor zijn enkele eenvoudige berekeningen uitgevoerd die verschillen in de onzekere variabelen van de berekeningswijze. De berekeningen hanteren dezelfde reikwijdte als het ANWB voorstel, namelijk:

- Recreatievraag voor fietsen en wandelen; geen tekorten voor zwemmen en zonnen en picknicken en dagkamperen te verwachten.
- Het aanbod van openbaar groen in 1995; (volks)tuinen en sportvelden worden niet meegenomen.
- De bevolkingsgroei en demografische veranderingen tot 2020 volgens het EC-scenario.
- Verschillen in recreativraag tussen buurten wordt als verwaarloosbaar beschouwd.
- De invloed van geluidsbelasting op de tekorten wordt niet meegenomen.

Deze inperking van de reikwijdte is reeds geanalyseerd in paragraaf 2.3 en maakt geen deel uit van de gevoeligheidsanalyse.

De variabelen in de berekeningen die zijn geanalyseerd zijn, in volgorde van gevoeligheid, de opvangcapaciteit van het agrarisch gebied en de actieradius voor wandelen en fietsen. De *opvangcapaciteit* van het agrarisch gebied is onzeker. Deze onzekerheid komt op twee plekken terug, namelijk bij de bepaling van het aanbod en bij de omrekening van tekorten in recreatieplaatsen naar omvang kwaliteitsimpuls landelijk gebied. In de hier gepresenteerde gevoeligheidsanalyse kon uitsluitend rekening gehouden worden met de bandbreedte in toename van het aantal recreatieplaatsen bij verbetering van de dooradering van het agrarisch gebied. De berekeningen zijn uitgevoerd met drie verschillende waarden, namelijk 1,4 (De Vries en Bulens, 2000), 1,0 (ANWB interpretatienota) en 0,6 plaats/ha. Deze laatste waarde is een eigen inschatting op basis van De Vries en Bulens (2000). Hierbij is rekening gehouden dat het tekort vooral optreedt in West-Nederland dus in open landschappen met een lage opvangcapaciteit. Voor een nadere toelichting zie 2.5 en tabel 4. De resultaten van de berekeningen staan in de laatste drie kolommen van tabel 6. Uit de tabel blijkt dat de verschillende waarden in opvangcapaciteit leiden tot een maximumtekort dat ruim twee keer zo groot is als het minimumtekort.

Het ANWB voorstel is gebaseerd op een *actieradius* van 10 km bij de berekening van de beschikbaarheid van groen. Deze staat voor het bereik van wandelaars en fietsers vanuit de woning. Deze straal is vrij groot als uitgegaan wordt van tochten van een uur of minder. Ervaring heeft geleerd dat het gebruik van verschillende actieradia een behoorlijke invloed heeft op de omvang van het berekende tekort maar veel minder op de regionale locatie van die tekorten (zie ook paragraaf 2.4.3) In twee berekeningen is een straal van 5 en 10 km gehanteerd op basis van materiaal in De Vries en Goossen (2002). Theoretisch gesproken neemt in het model van stad en ommeland het aanbod met ongeveer 75% af bij een verschuiving van de actieradius van 10 km naar 5 km en blijft de vraag ongeveer gelijk.

In de praktijk wordt dit effect gedempt omdat vooral in West-Nederland, waar de vraag het grootst is, de aanbodcirkels sterk overlappen. In de twee uitgevoerde berekeningen blijkt dat indien wordt gekozen voor een actieradius van 5 km het tekort voor heel Nederland 125 000 plaatsen, oftewel 20% hoger ligt.

Het tekort in recreatieplaatsen in heel Nederland in 2020 varieert van 600 000 tot 725 000 afhankelijk van de gehanteerde actieradius (tabel 6). Het recreatietekort vertaald naar hectaren bos (gebiedstype met de grootste capaciteit voor wandelen en fietsen) varieert van in gelijke mate namelijk van ruim 60 000 tot ruim 72 500 ha. Indien men kiest om het gehele tekort in recreatieplaatsen op te heffen door een dooraderingsimpuls (1 ha kleine landschapselementen en recreatiepaden verbetert 10 ha agrarisch landschap) is de bandbreedte nog groter: van ruim 40 000 tot meer dan 121 000 ha.

Tabel 6. Schatting van recreatietekorten in recreatieplaatsen, hectaren bos en hectaren dooraderingsimpuls uitgaande van verschillen in actieradius voor fietsen en wandelen en opvangcapaciteit agrarische gebied.

	Tekorten				
	In recreatieplaatsen	ha bos	ha dooraderingsimpuls		
			lage winst 0,6 pl/ha	Gemiddeld 1,0 pl/ha	hoge winst 1,4 pl/ha
ANWB voorstel op basis 10 km actieradius	606 815	60 682	101 136	60 682	43 344
Idem op basis 5 km actieradius	728 178	72 818	121 363	72 818	52 013

2.7 Conclusies

Het ANWB voorstel om 60 000 ha landbouwgrond om te zetten in bos, kleine landschapselementen en recreatiepaden blijkt gebaseerd te zijn op een berekend tekort aan 600 000 recreatieplaatsen voor wandelen en fietsen in **heel** Nederland voor 2020. Bij deze berekening is geen rekening gehouden met de huidige taakstelling voor GIOS-beleid 1995-2014 van ongeveer 20 000 ha. In deze berekening is wel rekening gehouden met de bevolkingsgroei en demografische ontwikkelingen conform het Europese Coördinatie Scenario. Eventuele invloeden van veranderingen in voorkeuren in recreatiegedrag die niet te relateren zijn aan demografische ontwikkelingen zijn niet meegenomen.

Twee belangrijke punten van onduidelijkheid rond de onderbouwing zijn:

- De ANWB heeft een landelijk tekort gebruikt om een extra beleidsinspanning in het gebied rond de grote steden te bepalen. Het tekort rond de grote steden bedraagt “slechts” 55% van het landelijke tekort.
- Bij deze bepaling van het tekort is geen rekening gehouden met de huidige beleidsopgave GIOS.

Verwarrend is het feit dat de berekening van het tekort van 600 000 recreatieplaatsen niet is beschreven in het rapport 'Explicitering' terwijl het wel als zodanig te boek staat. Het berekende tekort is afgeleid uit verschillende berekeningen die door Alterra voor de RPD zijn uitgevoerd met dezelfde methode. Deze resultaten zijn uitsluitend in een Engels artikel gepresenteerd (De Vries en Goossens, 2002). 'Explicitering' geeft wel een beschrijving van de methode en een onderbouwing van de beperking tot wandelen en fietsen.

Het voorstel beperkt zich terecht tot wandelen en fietsen alhoewel intensieve watersport en vissen niet zijn beschouwd. In de onderbouwende studie zijn ook zonnen en zwemmen en picknicken en dagkamperen doorgerekend. Er blijken nauwelijks of slechts geringe tekorten voor deze recreatievormen voor te komen in de G30.

Het rapport 'Explicitering 300 000 ha' beschrijft de methode op hoofdlijnen, maar is door opbouw en schrijfstijl moeilijk te doorgronden. Mondelinge toelichting bleek noodzakelijk. De methode blijkt echter adequaat en goed onderbouwd door literatuurstudie en expertkennis. Het hoofdstuk discussie benoemt alle onzekerheden in de berekening, maar voert geen gevoeligheidsanalyse uit.

De belangrijkste onzekerheden in de Alterra-methode zijn die variabelen die een groot effect hebben op het eindresultaat. Deze variabelen zijn de gehanteerde actieradius en de gekozen recreatieve opvangcapaciteit van met name het agrarisch gebied. Een berekening voor de RPD laat zien dat het gebruik van een actieradius van 5 km, die beter het midden houdt tussen die van wandelaars en fietsers, tot een ruim 20 % hoger tekort in recreatieplaatsen leidt, namelijk ruim 725 000 plaatsen voor wandelen en fietsen.

De omrekening van deze tekorten in recreatieplaatsen naar een kwaliteitsimpuls van het landelijk gebied blijkt zeer gevoelig te zijn voor de gehanteerde opnamecapaciteit van het landelijk gebied. Een gevoeligheidsanalyse laat zien dat de tekorten op basis van een voorstelbare lagere kwaliteitswinst dan gehanteerd in het ANWB voorstel reeds twee keer zo hoog uit komt. Bovendien is de vuistregel dat 1 ha 10 ha kleinen landschapselementen en recreatiepaden de recreatieve kwaliteit van 10 ha agrarisch landschap verbetert uit Natuur voor mensen, mensen voor natuur niet gedocumenteerd en als zodanig niet op onderbouwing te beoordelen.

3 Naar een GIOS claim in SGR2

Bij het vaststellen van een taakstelling GIOS moet als eis worden gesteld dat de effecten van beleidsmaatregelen ook zichtbaar kunnen worden gemaakt ('distance to target'). In de presentatie is het van belang om aan te geven wat de uitgangssituatie is, wat de gewenste situatie is (beleidsdoel) en in welke tijdperiode dit doel moet zijn bereikt. Expliciet moet worden gemaakt in hoeverre de huidige taakstellingen zich verhouden tot het beleidsdoel en welke problemen zich voordoen bij het realiseren van de huidige taakstellingen. Verder is van belang om aan te geven met welke maatregelen het beleidsdoel wordt bereikt en of het beleidsdoel betrekking heeft op heel Nederland of op specifieke regio's of steden. In het ISV-beleid gaat de aandacht vooral uit naar de dertig grootste steden (G-30). Expliciet moet worden gemaakt of het GIOS-beleidsveld zich tot deze steden wil beperken of dat eventuele tekorten in andere buurten ook tot de taakstelling worden gerekend.

De vraag is in hoeverre is het ANWB voorstel te gebruiken is voor een onderbouwde ruimteclaim voor Groen in en om de stad in de regeringsbeslissing van het Tweede Structuurschema Groene Ruimte? Hiervoor zijn twee overwegingen van belang, namelijk:

- In hoeverre sluiten de vooronderstellingen en inperkingen van het ANWB voorstel aan bij mogelijke ambities van het Tweede Structuurschema?
- Hoe goed is de gehanteerde berekeningsmethode?

De meeste vooronderstellingen en inperkingen in het ANWB voorstel sluiten goed aan bij het kader van SGR2-1, zoals de beschouwde recreatievormen, het gehanteerde zichtjaar en de beschouwde groepen recreanten. Het ANWB voorstel wijkt op twee punten af van de mogelijke ambities van SGR2 namelijk het werkingsgebied van de impuls en de visie op de huidige taakstelling GIOS.

In het vorige hoofdstuk is al duidelijk gemaakt dat de berekeningsmethode voor de bepaling van recreatietekorten op zich adequaat en goed onderbouwd is. Ook is duidelijk dat de ruimteclaim in de vorm van een bandbreedte geformuleerd dient te worden gezien de onzekerheden in twee variabelen in de methode, namelijk de opvangcapaciteit van het landelijk gebied en in mindere mate de actieradius van recreanten vanuit de woning. De eerste variabele speelt een rol in de vertaling van een tekort in recreatieplaatsen naar een ruimteclaim, de laatste bij de bepaling van het tekort in termen van plaatsen. Daarom wordt eerst ingegaan op het tekort in termen van recreatieplaatsen; vervolgens op de vertaling naar een ruimteclaim.

3.1.1 Tekort aan recreatieplaatsen

Het ANWB voorstel is gebaseerd op een tekort aan recreatieplaatsen in **heel** Nederland. Dit is niet conform het beleidsvoornemen Tweede Structuurschema Groene Ruimte, namelijk wens om een extra inspanning te doen rond de dertig grootste steden (G30). Dit zou betekenen dat het tekort naar beneden moet worden bijgesteld. Het tekort zou slechts 330 000 in plaats van 600 000 recreatieplaatsen zijn. Er zijn echter ook goede argumenten om uit te blijven gaan de vraag in heel Nederland. De keuze voor de dertig grootste gemeenten is namelijk tot op zekere hoogte arbitrair. Waarom behoort Amstelveen niet tot de G30 en het aangrenzende Amsterdam wel? Dit bevreemdt in een land waar wordt gesproken over het ontstaan van stedelijke netwerken en de noodzaak om problemen in deze gebieden op te lossen op het niveau van dergelijke netwerken of zelfs op het niveau van een Deltametropool. Het tekort aan groen in de woonomgeving is één van die problemen. Dit geldt met name voor landsdeel West waar 90% van het berekende tekort aan groen in en om de stad voorkomt (De Vries en Goossens, 2002).

Een andere vraag bij de bepaling van een ruimteclaim groen in en om de stad is hoe om te gaan met de huidige taakstellingen voor groen. Het ANWB voorstel en de onderbouwende berekeningen nemen de huidige taakstelling voor groen in en om de stad van 20 000 ha en voor de EHS **niet** mee. Indien de gehele huidige taakstelling GIOS op een optimale wijze gelokaliseerd en gerealiseerd wordt dan zou het berekende tekort een derde lager liggen. Onder optimale realisatie wordt verstaan aanleg en inrichting voor 2020 binnen 5 tot 10 km van buurten met een duidelijk tekort. In de huidige praktijk is nog geen sprake van een optimale realisatie van de GIOS taakstelling. De aankoop en inrichting van groen in en om de stad blijft al jaren achter bij de taakstelling onder meer door de moeizame verwerving van grond in de gebieden onder hoge ruimtedruk rond steden (Natuurbalans 2001 en 2002). Bovendien laat onderzoek van De Vries en Goossens (2002b) voor de provincie Noord-Holland zien dat de helft van de Strategische Groen projecten met een recreatieve hoofdfunctie nauwelijks bijdragen aan de afname van het recreatietekort.

De belangrijkste onzekerheid in de berekening van het tekort aan recreatieplaatsen is de gehanteerde actieradius van wandelaars en fietsers vanuit de woning. Indien een meer realistische actieradius van 5 km in plaats van 10 km wordt gekozen is het tekort voor heel Nederland 125 000 plaatsen oftewel 20% hoger. In de navolgende conclusies wordt steeds uitgegaan van tekortbepaling op basis van een actieradius van 5 km.

Tabel 7 vat in de tweede kolom de beleidstekorten in recreatieplaatsen afhankelijk van gehanteerde beleidskader samen op basis van Alterra-berekeningen met een actieradius van 5 km. Het tekort aan groen in en om de stad varieert 200 000 tot 725 000 plaatsen. Indien men de problematiek van de (optimale) realisatie van de huidige taakstelling wil onderscheiden van de vraag naar de minimaal noodzakelijke omvang van een aanvullende ruimteclaim, dan varieert het tekort van 200 000 (G30) tot 525 000 (heel Nederland) plaatsen.

Tabel .7 Tekorten groen in en om de stad in 2020 bij verschillende beleidskaders op basis van berekeningen met de Alterra-methode met een actieradius van 5 km.

Beleidskader	Tekort in recreatieplaatsen	Tekort in hectaren
Impuls voor G30, huidige taakstelling optimaal gerealiseerd	200 000	20 000 – 33 500
Impuls voor G30, huidige taakstelling niet gerealiseerd	400 000	40 000 – 67 000
Impuls voor heel Nederland, huidige taakstelling optimaal gerealiseerd	525 000	52 500 – 87 500
Impuls voor heel Nederland, huidige taakstelling niet gerealiseerd	725 000	72 500 – 121 000

3.1.2 Ruimteclaim

Het ANWB voorstel om 60 000 ha landbouwgrond om te zetten in bos, kleine landschapselementen en recreatiepaden is gebaseerd op een tekort aan 600 000 plaatsen. Elke aangekochte en ingerichte ha verhoogt de recreatiecapaciteit met 10 plaatsen. De analyse van de gehanteerde omrekening laat zien dat gezien de onzekerheden een bandbreedte gehanteerd zou moeten worden. Bovendien is de gehanteerde verhoging in de open, matig ontsloten landschappen van West-Nederland wellicht te optimistisch. De laatste kolom van tabel 7 vat de bandbreedte in berekeningen met de Alterra-methode samen. Uitgaande van een tekort aan recreatieplaatsen in heel Nederland (525 000) komt men op een ruimteclaim die varieert van 52 500 ha (10 plaatsen per ha) tot 87 500 ha (6 plaatsen per ha). Voor de G30 gaat het om 20 000 tot 33 500 ha.

Tot slot nog een kanttekening bij de schatting van het tekort. Een belangrijke variabele in de wensen van recreanten is de mate van stilte. Deze variabele verklaart bijna een derde van het oordeel van fietsers over het landelijk gebied. In landsdeel west waar vrijwel het gehele recreatietekort voorkomt is de geluidsbelasting door infrastructuur een belemmering voor aantrekkelijke recreatiegebieden. Het zal duidelijk zijn dat de tekorten in termen van stille recreatieplaatsen nog veel aanzienlijker zijn. Ook zal duidelijk zijn dat deze problematiek niet op te lossen valt door omzetting van landbouwgronden in bos, kleine landschapselementen en recreatiepaden aangezien deze ook een hoge geluidsbelasting zullen kennen

4 Conclusie en aanbevelingen

Dit hoofdstuk behandelt de conclusies aan de hand van de eerste twee vragen van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en geeft vervolgens enkele aanbevelingen voor toepassing en verbetering van de berekeningsmethode van recreatieve tekorten.

Hoe hard zijn de tekorten zoals gepresenteerd door de ANWB en de door de ANWB gebruikte onderbouwende rapporten?

De hardheid van de gepresenteerde tekorten is in de eerste plaats een afgeleide van het maatschappelijk gevoelde nut en noodzaak van groen in en om de stad. Hierbij speelt niet uitsluitend de behoefte aan groen op zichzelf maar speelt ook de relatie met andere maatschappelijke vraagstukken zoals stedelijke vernieuwing en mobiliteit.

De Alterra-methode maakt een goed onderbouwde berekening van tekorten aan groen in en om de stad mogelijk.

De Alterra-methode geeft een regionaal gedifferentieerd inzicht in de recreatietekorten en is daarmee geschikt voor een snelle beoordeling van de beleidstekorten ('distance to target') en een relatieve beoordeling van gebieden of projectvoorstellen ('benchmarking').

Om recht te doen aan de onzekerheden in de bepaling van de verbetering van de recreatieve opvangcapaciteit door een groen-blauwe impuls kan een aanvullende ruimteclaim het beste als een bandbreedte worden gepresenteerd.

Welke criteria zijn gebruikt ter bepaling van de tekorten?

De Alterra-methode vergelijkt vraag en aanbod voor verschillende vormen van recreatie.

De vraag is bepaald per buurt en is gebaseerd op het aantal inwoners per buurt en het percentage dat op een normdag (de op vier na drukste dag) gaat fietsen of wandelen.

Het aanbod is bepaald door het oppervlak en de opvangcapaciteit van de verschillende typen gebieden te bepalen. De recreatieve opvangcapaciteit per gebiedstype is afhankelijk van de toegankelijkheid, de inrichting en de aantrekkelijkheid van de typen gebieden. De opvangcapaciteit per gebiedstype is gebaseerd op een analyse van al het relevante Nederlandse onderzoek. De gehanteerde opvangcapaciteit per gebiedstype varieert van 12 personen/ha/dag voor bos en 0,2 tot 2,4 voor agrarisch gebied.

De confrontatie van vraag en aanbod sommeert per buurt de opvangcapaciteit van gebieden binnen een bepaalde actieradius. In deze confrontatie wordt rekening gehouden met de recreatiedruk op de gebieden.

Met andere woorden, een bos dicht bij de stad is bereikbaar voor veel mensen, maar moet ook met veel mensen worden gedeeld. De bereikbaarheid blijft hetzelfde maar de beschikbaarheid neemt dan af.

Bij de toepassing van de Alterra-methode voor bepaling van tekorten om de stad kan beter uit te gegaan worden van een actieradius van 5 km in plaats van 10 km die ter onderbouwing van het ANWB voorstel is gebruikt. Voor tekorten aan groen in de stad dienen berekeningen op basis van een actieradius van 500 meter gehanteerd te worden.

Er kunnen verder nuancerings worden aangebracht bijvoorbeeld op basis van – deels subjectief bepaalde- factoren als geluidsoverlast.

Aanbevelingen voor toepassing en verbetering Alterra-methode

Maak een heldere beschrijving van de methode en vul die aan met een gevoeligheidsanalyse en kwaliteitstoets door middel van een wetenschappelijke review. De gevoeligheidsanalyse dient zich met name te richten op de gehanteerde actieradius en opvangcapaciteit voor agrarische gebieden.

De Alterra-methode dient meer gestandaardiseerd toegepast te worden om onduidelijkheden over de berekeningskader te voorkomen. Uitgegaan zou moeten worden van een berekening voor de bevolkingsomvang 2020 en gerealiseerde projecten GIOS en EHS. Gebruik hierbij de bevolkingsgroei volgens het Europese Coördinatie scenario dat als referentie voor het ruimtelijke ordeningsbeleid en de advisering van de verschillende planbureaus geldt.

Bij die standaardisatie behoort een goed onderbouwde keuze voor een actieradius voor wandelaars en fietsers. Een actieradius van 5 tot 7,5 km voor fietsers en 500 tot 2000 meter voor wandelaars valt aan te bevelen.

Toepassing in situaties waar voorgenomen uitbreiding van groen in en om de stad een rol speelt vereist bovendien dat de geografische registratie van de uitvoering van de GIOS taakstelling moet worden verbeterd. Een voorbeeld is de registratie van natuurontwikkelingsprojecten en reservaatgebieden door Dienst Landelijke Gebied.

Vertaling van recreatietekorten naar ruimteclaim voor groen-blauwe dooradering in de omgeving van de stad is gebaat bij een onderbouwing van de vuistregel dat de aanleg van 1 ha kleine landschapelementen en recreatiepaden de recreatieve kwaliteit van 10 ha agrarisch landschap verbeterd. Deze vuistregel is geïntroduceerd in de nota Natuur voor mensen, Mensen voor natuur, maar is voor zover bekend niet onderbouwd.

Literatuur

Bervaes, J.C.A.M., H.J.J. Kroon en G. Elzinga. 1996. Recreatieve groenstructuur in en bij de stad: geen groennormen zonder groenstructuur. *Groen* 52 (2): 26-30.

Broekmeyer, M.[E.A.], H. Dijkstra, J.M.J. Farjon, C.M. Goossen, R. Reijnen, J. Roos-Klein Lankhorst, S. de Vries, R. Alkemade en F.[H.] Bethe: 2001. Effecten van ongewijzigd ruimtelijk beleid op natuur, landschap en recreatie 1995-2020; achtergronddocumentatie methode VIJNO toets fase 1. Alterra rapport.

Goossen, M., M. Jokövi, en B. Ploeger. 1998 De recreatievogel: een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de recreatie. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Jong A. de, 2001. Bevolkingsprognose 2000–2050: bevolking groeit tot 18 miljoen. *Maandstatistiek van de bevolking* 49: 22-27. Centraal Bureau voor de Statistiek, Heerlen/Voorburg.

Reneman, D.D., Visser, M., Edelmann, E. 1999. *Mensenwensen : de wensen van Nederlanders ten aanzien van natuur en groen in de leefomgeving*. Intomart, Hilversum. Reeks Operatie Boomhut nr. 6.

Structuurschema Groene Ruimte 2; Samenwerken aan groen Nederland. 2002. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Vries, S.de en J.D. Bulens. 2001. Rapportage project 'Explicitering 300 000 ha' fase 1 en 2. Alterra, Wageningen.

Vries, S. de, M.C. Goossen en F. Langers. 2001. Indicator : recreatieve vraag, recreatief aanbod, confrontatie vraag en aanbod. Notitie voor effectstudie ruimtelijke ordeningsscenario's 2020 in opdracht Natuurplanbureau.

Vries, S. de en M. Goossen. 2002a. Predicting transgressions of the social capacity of natural areas. In: A. Amberger, C. Brandenburg en Muhar (eds.) *Proceedings Conference on Monitoring and management of visitor flows in recreational and protected areas*.

Vries, S.de en Goossen, C.M.: 2002b. Recreatietekorten in de provincie Noord-Holland; een globaal zicht op de effectiviteit van de voorgestelde plannen tot 2020. Alterra rapport 448.

Overig geraadpleegde bronnen

Aanbiedingsbrief rapportage 'Explicitering 300 000 ha' (27-8-2001). ANWB.

Persbericht Pleidooi voor meer bossen en wandel-en fietspaden dd 28-8-2001. ANWB.

Interpretatie ANWB van de Alterra-rapportage 'Explicitering 300 000 ha'. 2001. Notitie ANWB/ALB.

Bijlage 1 Aanbiedingsbrief DG Ministerie LNV

Postbus 1 A. van Leeuwenhoeklaan 9 Tel (030) 274 91 11 info@rivm.nl
3720 BA Bilthoven Bilthoven Fax (030) 274 29 71 www.rivm.nl



BIJLAGE 1

Aan de Directeur-Generaal van het Ministerie van
Landbouw, Natuurbeheer en Visserij,
Mr. A. Oostra
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Onderwerp
Quick scan Groen in en om de stad

Datum
25 juni 2002
Ons kenmerk
2259/02 MNP vEg/WI/hvk
Uw kenmerk
GRR.2002/608
Blad
1/1

Geachte heer Oostra,

In antwoord op uw verzoek van 14 mei j.l. ontvangt u hierbij een briefadvies over het onderwerp groen in en om de stad. Het bijbehorende achtergrondrapport dat uitgebreider op de uitgevoerde analyse ingaat zal u binnenkort worden toegezonden. Contactpersoon voor dit briefadvies is drs. G.W.Lammers (030-2742316)

Behandeld door
drs. G.W. Lammers
Directeur Milieu
Tel 030-274 2316
Fax (030) 274
wim.lammers@rivm.nl

Hoogachtend,

Prof.ir. N.D. van Egmond
de Directeur Milieu- en Natuurplanbureau - RIVM

Bijlagen
Briefadvies

Bijlage 2 Briefadvies Groen in en om de stad

Natuurplanbureau, 24-6-2002

- Voldoende groen in en om de stad is niet alleen van belang voor recreatie, biodiversiteit of gezondheid, maar ook relevant voor andere maatschappelijke vraagstukken zoals stedelijke vernieuwing en mobiliteit. Groen in en om de stad zou daarom een vanzelfsprekend onderdeel moeten zijn van een integrale benadering van grootstedelijke vraagstukken.
- De Alterra- methode, die gebruikt is om het ANWB voorstel te onderbouwen, maakt een goed onderbouwde berekening van tekorten aan groen in en om de stad mogelijk. De methode geeft een regionaal gedifferentieerd inzicht in de recreatietekorten en is daarmee geschikt voor een snelle beoordeling van de beleidstekorten (‘distance to target’) en een relatieve beoordeling van gebieden of projectvoorstellen (‘benchmarking’).
- Op enkele punten in de methode worden aanpassingen aanbevolen. Om recht te doen aan de onzekerheden in enkele variabelen in de Alterra-methode kunnen de resultaten het beste als een bandbreedte worden gepresenteerd, met name als deze worden uitgedrukt in ruimteclaims. Aanbevolen wordt om bij de allocatie van de tekorten een onderscheid te maken in groen in de stad en groen om de stad omdat deze gebaseerd zijn op verschillende recreatiebehoefte. De regionale verdeling (allocatie) van tekorten verschilt namelijk sterk tussen groen binnen 5 km en 500 meter van de woning.
- Indien uitsluitend getoetst wordt op basis van de bijdrage aan het opheffen van kwantitatieve tekorten groen om de stad zou slechts eenderde van de ingediende GSB/ISV-projectvoorstellen in aanmerking komen.
- Een GIOS-impuls vraagt regionaal maatwerk. Aanbevolen wordt om een beoordelingskader voor GIOS-projecten niet uitsluitend te baseren op een landelijk kader met kwantitatieve tekorten. Alle knelpunten in de recreatieve groenstructuur die op regionaal en lokaal niveau spelen, zoals leefbaarheid, bereikbaarheid, geluidsoverlast en multifunctionaliteit (natuur, water, landschap), dienen meegenomen te worden.

Aanleiding

De afgelopen jaren hebben verschillende maatschappelijke organisaties, onderzoeken en beleidsnota's aangegeven dat er rond grote steden, met name in West-Nederland, onvoldoende mogelijkheden bestaan om in het groen te wandelen en te fietsen vanuit de woning. In het beleidsvoornemen Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2-PKB 1) wordt ingespeeld op deze maatschappelijke signalen en wordt voorgesteld om de huidige taakstelling groen in en om de stad (GIOS) te verhogen om zo de bestaande en toekomstige tekorten op te heffen. Een van de maatschappelijke voorstellen waarop het kabinet wil reageren is het voorstel van de ANWB om 60 000 ha landbouwgrond rond de grote steden om te zetten in bos, kleine landschapselementen en recreatiepaden. Het kabinet heeft aangekondigd de omvang van de groen-blauwe impuls in het regeringsstandpunt Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2- PKB3) te willen opnemen. Daarnaast zal dit regeringsstandpunt een beoordelingskader 'rood en groen in balans' bevatten dat zal ingaan op zowel kwantitatieve als kwalitatieve criteria voor groen in en om de stad. Dit beoordelingskader is mede bedoeld om projectvoorstellen GIOS te beoordelen en prioriteren.

Vraagstelling

Ter onderbouwing van een groenblauwe impuls om de stad en ter voorbereiding van het beoordelingskader heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aan het Natuurplanbureau gevraagd om aan te geven:

1. Hoe hard zijn de tekorten zoals gepresenteerd door de ANWB en de door de ANWB gebruikte onderbouwende rapporten?
2. Welke criteria zijn gebruikt ter bepaling van de tekorten?
3. Hoe staat de vraag GIOS in verhouding tot het aanbod GIOS, in de zin van omvang, verdeling over Nederland en de vorm van de beleidsimpuls (herstructurering/verbindingen/gebieden)?
4. Kunnen de criteria gebruikt worden om in de toekomst de allocatie van investeringen (projectvoorstellen GIOS) te verantwoorden?

Opbouw advies

Het advies gaat op bovenstaande vier vragen in door per vraag een analyse te geven en een conclusie/aanbeveling te formuleren. Het briefadvies is gebaseerd op een meer gedetailleerde analyse van de voorgestelde methode. Deze is te vinden in het rapport dat als bijlage bij dit briefadvies is gevoegd.

1. Hoe hard zijn de tekorten zoals gepresenteerd door de ANWB en de door de ANWB gebruikte onderbouwende rapporten?

De behoefte aan groen in en om de stad is maatschappelijk bepaald. De bepaling van de absolute omvang van de tekorten is daarmee in essentie een politieke keuze.

Dit wordt onderstreept door de ervaring dat overheidsbeleid nodig is om in de behoefte aan openbaar groen te voorzien. Kennelijk is er spraken van marktfalen. Tegelijkertijd wordt in

toenemende mate ook door marktpartijen een bijdrage geleverd in het groen. Ook op dit waarden-niveau vindt dus een afweging plaats waarbij een heldere positionering van argumenten voor groen in en om de stad nodig is.

Aan de vraag naar de hardheid van de berekende groentekorten gaat met andere woorden een stap vooraf. Het ANWB voorstel gaat uit van enkele vooronderstellingen, zoals de behoefte aan groen in de directe woonomgeving en de aanname dat de behoefte aan groen in principe overal in gelijke mate aanwezig is. In de methode om de tekorten te berekenen, kortweg de Alterra-methode, gelden deze als vooronderstellingen. In het maatschappelijk debat kunnen ze niet als vanzelfsprekendheden worden beschouwd. Met bijvoorbeeld enquêtes kan een beeld worden verkregen van wat onder de bevolking leeft. Verschillende enquêtes geven aan dat een groot deel van de Nederlandse bevolking belang hecht aan de mogelijkheid om dicht bij huis te kunnen fietsen, wandelen, zwemmen, zonnen en picknicken. Bijvoorbeeld de enquêtes die zijn gehouden in het kader van Natuur voor mensen, mensen voor Natuur en het CBS woningbehoefteonderzoek. In algemene zin is daarmee het maatschappelijk draagvlak voor groen in en om de stad onomstreden. Ingewikkelder ligt dit als naar de groentekorten op buurtniveau wordt gekeken. Het lijkt logisch om bijvoorbeeld in het centrum van Amsterdam minder hoge eisen aan de beschikbaarheid van groen te stellen dan in een willekeurig plattelanddorp. Tot op zekere hoogte is dit zelfs inherent aan het stad-land contrast, dat in het ruimtelijk beleid als een kwaliteitscriterium wordt benoemd. De veronderstelling is dat in een centrumstedelijk milieu mensen een zeer beperkt aanbod aan groen compenseren met andere vormen van recreatie in de directe woonomgeving (funshoppen, horeca, museumbezoek) of met groen op grotere afstand (fiets op de auto). Hoe en in hoeverre mensen een tekort aan groen in de directe woonomgeving compenseren en wat de (negatieve) effecten daarvan zijn op andere beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening, grote steden beleid en waterstaat, is minder goed bekend.

Aan groen in en om de stad worden tal van positieve aspecten toegekend, zoals gezondheid, sociale ontmoetingsplek, natuurbeleving in de stad, waardestijging van onroerend goed, structurerende werking in de stedelijke omgeving etc. Andere argumenten voor voldoende groene recreatiemogelijkheden vanuit de woning gaan uit van de noodzaak om negatieve effecten van een minder optimale stedelijke leefomgeving te beperken, namelijk:

Verbetering draagvlak grote steden. De bevolkingsopbouw van grote steden (veel jongeren, ouderen en allochtonen) is een van de aandachtspunten in het Grote Steden Beleid (GSB). Migratie van jonge gezinnen naar groene woonmilieu's buiten of aan de randen van de grote steden is een belangrijke factor in het ontstaan deze bevolkingsopbouw. Groen in en om de stad kan een bijdrage leveren aan het afremmen van deze migratie.

Gelijke kansen voor bevolkingsgroepen. De scheve bevolkingsopbouw betekent dat met name ouderen, jongeren en allochtonen minder mogelijkheden hebben voor groene recreatie in de nabijheid van hun woning. Het gemiddeld lagere inkomen van deze groepen biedt bovendien minder mogelijkheden om het geringe aanbod te compenseren door verder te reizen.

Het tegengaan van (auto)mobiliteit in de vrije tijd. Mobiliteit in de vrije tijd (fiets op de auto, Veluwe of de Ardennen als het park van de Randstad) is dé groeisector in verkeer en vervoer.

De maatschappelijke behoefte aan groen in en om de stad is geen statisch gegeven maar verandert in de tijd. Voor zover gekoppeld aan demografische ontwikkelingen (leeftijdsopbouw, bevolkingssamenstelling) is deze goed te kwantificeren. Daarnaast kunnen de recreatieve voorkeuren veranderen (skates, actieve recreatie). Wat dergelijke veranderingen voor de vraag naar groen in en om de stad betekenen is nauwelijks bekend, maar deze kunnen, mits gegevens hierover worden verzameld, wel tijdig worden onderkend.

Conclusie/aanbeveling:

De hardheid van de gepresenteerde tekorten is een afgeleide van het maatschappelijk gevoelde nut en noodzaak van groen in en om de stad. Hierbij speelt niet uitsluitend de behoefte aan groen op zichzelf maar speelt ook de relatie met andere maatschappelijke vraagstukken zoals stedelijke vernieuwing en mobiliteit. Groen in en om de stad zou daarom een vanzelfsprekend onderdeel moeten zijn van een integrale benadering van grootstedelijke vraagstukken.

2. Welke criteria zijn gebruikt ter bepaling van de tekorten?

De vraag naar de hardheid van de recreatietekorten kan ook op een meer kwantitatieve manier worden beoordeeld, namelijk door te kijken naar de criteria die worden gebruikt om de tekorten te kunnen bepalen en een gevoeligheidsanalyse op het gebruik van deze criteria. De Alterra-methode die gebruikt is om het ANWB voorstel te onderbouwen vergelijkt *vraag en aanbod* op het niveau van buurten.

Bij het bepalen van de *vraag* wordt gekeken naar het aantal inwoners per buurt, het deelnamepercentage aan verschillende recreatievormen en de af te leggen afstand vanuit de woning (actieradius). Het aantal inwoners per buurt is beschikbaar uit CBS-statistieken. Het deelnamepercentage gaat uit van een normdag (de 5^e drukste dag van het jaar) en is afgeleid uit gegevens die periodiek door het CBS worden verzameld. De methode baseert zich op de recreatievormen wandelen en fietsen, maar is desgewenst uit te breiden met ander recreatievormen. Bij de afstandsnorm is uitgegaan van een afstand van 10 km vanaf de woning.

Het *aanbod* is bepaald door per type groengebied de recreatiecapaciteit te bepalen. De recreatiecapaciteit is afhankelijk van de toegankelijkheid, inrichting en aantrekkelijkheid van de groengebieden. De bepaling van de recreatiecapaciteit is gebaseerd op een analyse van op Nederland gericht onderzoek.

Door het expliciet aangeven van de gebruikte criteria maakt de Alterra- methode een goed onderbouwde berekening van tekorten aan groen in en om de stad mogelijk. De meest bepalende criteria zijn de *afstandsnorm* en de *recreatiecapaciteit*. Om recht te doen aan de onzekerheden in deze variabelen kunnen de resultaten het beste als een bandbreedte worden gepresenteerd, met name als deze worden uitgedrukt in ruimteclaims.

De *afstandsnorm* die bij de onderbouwing van het ANWB voorstel is gebruikt bedraagt 10 km. Voor wandelen en fietsen vanuit de woning is deze afstand aan de hoge kant in

vergelijking met resultaten van onderzoek naar de tijdsbesteding en gedrag van recreanten. Onderzoek wijst op een actieradius voor wandelen van 500 tot 2000 meter, voor fietsen 5 tot 10 km. Voorgesteld wordt om voor groen om de stad uit te gaan van een actieradius van 5 km in plaats van 10 km die ter onderbouwing van het ANWB voorstel is gebruikt. Dit mede omdat de 5 km norm hemelsbreed is en de feitelijke afstand in de praktijk groter zal zijn door barrières e.d. Het berekende tekort aan recreatieplaatsen wordt bij een afstandsnorm van 5 km 20% hoger dan bij 10 km.

Voor groen *in* de stad zou voor het bepalen van de tekorten uitgegaan moeten worden van een actieradius van 500 meter, dus de directe woonomgeving op loopafstand. Een actieradius van 500 meter vanuit de woning leidt naar verwachting tot een veel hoger tekort dat bovendien veel meer over Nederland is verdeeld. Bovendien zijn er grote verschillen tussen buurten en woonmilieus binnen dezelfde stedelijke regio te verwachten. Enkele voorlopige resultaten van onderzoek in het kader van de Milieu- en Natuurbalans wijzen in die richting.

De *recreatiecapaciteit* voor wandelen en fietsen is in de Alterra-methode vastgesteld op 10 personen/ha/dag voor bos en 0,2 tot 2,4 voor agrarisch gebied. De grote variatie in capaciteit van het agrarisch gebied is afhankelijk van de mate van ontsluiting en de openheid. Voor de huidige toestand is de recreatiecapaciteit eenduidig vast te stellen, maar de vertaling van berekende tekorten naar ruimteclaims levert een probleem op. Het ANWB voorstel gaat uit van een gemiddelde van 1,0 en bij de omrekening naar ruimteclaims van de vuistregel dat 1 ha landschapselementen in 10 ha agrarisch gebied de recreatiecapaciteit met 10 personen/ha/dag verhoogt. Een bandbreedte ligt meer voor de hand, zeker in West-Nederland, waar in de open landschappen met weinig draagkrachtige bodem (veenweidegebied) minder toename van recreatiecapaciteit te realiseren valt door aanleg van kleine landschapselementen en recreatiepaden. Gebruik van een gemiddelde leidt tot een onderschatting van het recreatietekort omdat dit tekort grotendeels in West-Nederland ligt. Voorgesteld wordt een bandbreedte te hanteren van 40% (6-10 personen/ha/dag). Kwaliteitsfactoren als stilte en geluidsoverlast zijn eveneens van invloed op de recreatiecapaciteit. Het is bekend dat de factor geluid een belangrijke rol speelt in de waardering van gebieden door fietsers. Deze factor is niet meegewogen in de bepaling van de recreatiecapaciteit. In West-Nederland is sprake van relatief zowel minder stilte (achtergrondgeluiden) als lokaal meer geluidsoverlast (langs wegen, rond havens en vliegvelden).

Bij het vaststellen van een taakstelling moet als eis worden gesteld dat de effecten van beleidsmaatregelen ook zichtbaar kunnen worden gemaakt ('distance to target'). In de presentatie is het van belang om aan te geven wat de uitgangssituatie is, wat de gewenste situatie is (beleidsdoel) en in welke tijdsperiode dit doel moet zijn bereikt. Expliciet moet worden gemaakt in hoeverre de huidige taakstellingen zich verhouden tot het beleidsdoel en welke problemen zich voordoen bij het realiseren van de huidige taakstellingen. Verder is van belang om aan te geven met welke maatregelen het beleidsdoel wordt bereikt en of het beleidsdoel betrekking heeft op heel Nederland of op specifieke regio's of steden. In het ISV-beleid gaat de aandacht vooral uit naar de dertig grootste steden (G-30). Expliciet moet worden gemaakt of het GIOS-beleidsveld zich tot deze steden wil beperken of dat eventuele tekorten in andere buurten ook tot de taakstelling worden gerekend.

Op basis van de beschikbare berekeningen kunnen afhankelijk van de locatie van de vraag (heel Nederland of G30) en de wijze waarop omgegaan wordt met de huidige taakstelling voor groen in en om de stad verschillende tekorten voor 2020 gepresenteerd worden. De tabel hieronder zet ze op een rij.

Tekorten groen in en om de stad in 2020 volgens verschillende berekeningen met de Alterra-methode op basis van een actieradius van 5 km.

Berekeningsgrondslag	Tekort in recreatieplaatsen	Tekort in hectaren (bandbreedte van 40% ; 6-10 plaatsen/ha)
G30, Huidige taakstelling GIOS optimaal gerealiseerd	200 000	20 000 – 33 500
G30, Huidige taakstelling GIOS niet gerealiseerd	400 000	40 000 – 67 000
Heel Nederland, Huidige taakstelling optimaal gerealiseerd	525 000	52 500 – 87 500
Heel Nederland, Huidige taakstelling GIOS niet gerealiseerd	725 000	72 500 – 121 000

Indien SGR-2 uitgaat van opheffen van tekorten in de G30 en een optimale realisatie van de huidige taakstelling GIOS van 20 000 ha dan zou een aanvullende ruimteclaim tot 2020 van 20 000 tot 33 500 ha volstaan. Onder optimale realisatie wordt in dit verband verstaan verwerving en inrichting voor 2020 binnen 5 km van buurten met een duidelijk recreietekort. Voor aanpak van de tekorten in heel Nederland tot 2020 zijn ook goede argumenten te geven. De keuze voor de dertig grootste gemeenten is namelijk tot op zekere hoogte arbitrair. Waarom behoort bijvoorbeeld Amstelveen niet tot de G30 en het aangrenzende Amsterdam wel? Dit spoort niet met het toenemende besef van de noodzaak om problemen in de steden op te lossen op het niveau van stadsgewesten of zelfs op het niveau van een Deltametropool. Dit geldt met name voor landsdeel West waar 90% van het berekende tekort aan groen in en om de stad voorkomt. De aanvullende ruimteclaim varieert dan van 52 500 ha tot 87 500 ha.

Voor een uitgebreide analyse van het ANWB voorstel en de Alterra-methode wordt verwezen naar het onderliggende rapport.

Conclusie/aanbeveling:

De Alterra- methode maakt een goed onderbouwde berekening van tekorten aan groen in en om de stad mogelijk. De methode geeft een regionaal gedifferentieerd inzicht in de recreietekorten en is daarmee geschikt voor een snelle beoordeling van de beleidstekorten ('distance to target') en een relatieve beoordeling van gebieden of projectvoorstellen ('benchmarking').

Aanbevolen wordt om de recreietekorten ten opzichte van een vastgesteld beleidsdoel uit te drukken en niet met inbegrip van huidige taakstellingen. In het laatste geval wordt immers vooruitgelopen op de registratie van de 'distance to target'.

Aanbevolen wordt om bij de allocatie van de tekorten een onderscheid te maken in groen in de stad en groen om de stad omdat deze gebaseerd zijn op verschillende recreatiebehoefte (met andere woorden geen gemiddelde afstandsnorm voor wandelen en fietsen).

Bij de berekening van de groentekorten om de stad wordt voorgesteld uit te gaan van een actieradius van 5 km in plaats van 10 km die ter onderbouwing van het ANWB voorstel is gebruikt. Deze afstand sluit beter aan op het feitelijke recreatiegedrag vanuit de woning. Om recht te doen aan de onzekerheden in enkele variabelen kunnen de resultaten het beste als een bandbreedte worden gepresenteerd, met name als deze worden uitgedrukt in ruimteclaims. Er kunnen verder nuanceringen worden aangebracht bijvoorbeeld op basis van – deels subjectief bepaalde- factoren als stilte en geluidsoverlast. Hierdoor zou de recreatiecapaciteit met name in West-Nederland kleiner worden dan nu berekend. Er moet echter voor worden gewaakt dat de norm inzichtelijk blijft en bruikbaar voor een snelle beoordeling. Aanbevolen wordt om het maatwerk dat nodig is voor een beoordeling per project niet alleen te baseren op een kwantitatieve norm maar per project alle regionale knelpunten te beoordelen (zie ook de concrete suggesties in de volgende antwoorden).

3. Hoe staat de vraag GIOS in verhouding tot het aanbod GIOS, in de zin van omvang, verdeling over Nederland en de vorm van de beleidsimpuls (herstructurering/verbindingen/gebieden)?

Verbetering van het groene recreatieve aanbod in en rond de grote steden vraagt maatwerk. Het Tweede Structuurschema Groene Ruimte onderscheidt daarom verschillende vormen van verbetering van het groene recreatieve aanbod:

- Herstructurering bestaand groen. Aanpassingen aan veranderende recreatiebehoeften;
- Aanleg van recreatieve verbindingen. Nieuwe groen/blauwe verbindingen met wandelen en fietspaden, en het opheffen van barrières veroorzaakt door bestaande infrastructuur;
- Nieuwe groengebieden. Aankopen en inrichten van nieuwe recreatiegebieden of vergroten van de recreatiemogelijkheden in aanliggend agrarisch gebied.

Dit onderscheid maakt duidelijk dat zowel *opvangcapaciteit*, *bereikbaarheid* als *kwaliteit* van gebieden belangrijke aspecten zijn in de vraag naar groene dagrecreatie in en om steden. In de discussie over groen in en om de stad bestaan soms verschillende percepties van het belang van de afzonderlijke aspecten en daarmee samenhangend de verschillende vormen van groenimpuls. Er zijn echter geen wetenschappelijke inzichten die een zodanig belang van één van deze aspecten duidelijk maken dat ze een eenzijdige keuze voor slechts één van deze vormen van groene impuls rechtvaardigen. Realistischer is uit te gaan van de mogelijkheden en knelpunten in een concreet gebied.

In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij zijn alle groenplannen die de G30 in het kader van het ISV beleid hebben ingediend geïnventariseerd door Alterra. Wanneer het aanbod van deze groenplannen globaal wordt getoetst aan het in het SGR2 voorgestelde beoordelingskader voor groentekorten valt het volgende op:

- Slechts een derde van de projecten ligt in de gebieden waar volgens het SGR2 beoordelingskader (de Alterra-methode) tekorten optreden. Dit betekent dat tweederde deel van de plannen niet bijdraagt aan het opheffen van landelijke groentekorten. Dit laat natuurlijk onverlet dat de projecten lokaal een bijdrage kunnen leveren aan verbetering van bereikbaarheid en kwaliteit van recreatief groen.
- Het beoordelingskader legt sterk de nadruk op recreatieve tekorten in -Nederland. Daar is immers de vraag het grootst en het aanbod gering. Als het gaat om recreatiemogelijkheden op 5 km van de woning (groen om de stad) is dit juist. Voor de aanduiding van het tekort aan recreatiemogelijkheden op korte afstand van de woning (groen in de stad) is dit nog maar de vraag. Berekeningen op basis van een afstandsnorm van 5 km geven het gebruik van groen in de dagelijkse leefomgeving niet goed weer. Als dit per buurt wordt aangeduid zullen naar verwachting ook andere delen van Nederland een tekort laten zien. Waarschijnlijk zal dan een groter deel van de ingediende projecten bijdragen aan de vermindering van het tekort.
- Een nadere beschouwing van de projectoverzichten in de G30 gemeenten met een groentekort laat zien dat 30% van de projecten zich richt op de herstructurering van bestaand groen, 20% van de projecten zich richt op de aanleg van nieuwe gebieden door aankoop en inrichting van landbouwgronden en 50% van de projecten zich richt op verbetering van verbindingen en groen-blauwe dooradering. Naar verwachting draagt herstructurering slechts beperkt bij aan vergroting van de recreatiecapaciteit omdat die in deze gebieden al vrij hoog ligt. Op basis van het aantal ingediende projecten wordt meer in vergroting van de bereikbaarheid en minder in nieuwe recreatieve opvangcapaciteit geïnvesteerd. Gezien de omvang van de tekorten zou een omkering van de prioriteit meer voor de hand liggen.

Conclusie/aanbeveling:

Indien uitsluitend getoetst wordt op basis van de bijdrage aan het opheffen van kwantitatieve tekorten zou slechts eenderde van de ingediende projectvoorstellen worden gehonoreerd. Dit roept tegelijkertijd de vraag op of in de GIOS-impuls wel voldoende ruimte zit voor kwaliteitscriteria die meer vanuit de regionale knelpunten moeten worden beoordeeld (bottum-up).

4. Kunnen de criteria gebruikt worden om in de toekomst de allocatie van investeringen (projectvoorstellen GIOS) te verantwoorden?

Op basis van deze globale toetsing zijn enkele aanbevelingen voor een beoordelingskader GIOS te doen. Zoals al eerder aangegeven zal een (top-down) landelijk beoordelingskader moeten worden gecombineerd met een (bottum up) benadering vanuit de specifieke regionale en lokale situatie. De specifieke invulling van de GIOS-impuls is regionaal maatwerk. De discussie over de resultaten van het ISV-beleid maakt het belang van een dergelijke regionale

insteek duidelijk. Een beoordeling door het rijk is daarom slechts mogelijk indien in het voorstel een visie is opgenomen vanuit de regionale context.

Bijdrage aan verminderen van het landelijk beleidstekort

- Hoe groot is het tekort aan groen binnen 5 km (groen om de stad) en 500 meter (groen in de stad) van de voorgestelde locatie? Staat de omvang van het voorstel in verhouding tot dit tekort? Een eerste beoordeling door het rijk is mogelijk op basis van het reeds in SGR2-1 opgenomen kaartmateriaal. Binnen een regio is een nadere afweging mogelijk door het tekort binnen 5 km en 500 meter van de voorgestelde locatie te beschouwen.

Regionaal maatwerk

- Gaat het voorstel in op de regionale context, bijvoorbeeld in de vorm van een regionaal structuurplan?
- Richt het voorstel zich op de belangrijkste regionale knelpunten in de regionale recreatiestructuur onder te verdelen naar voldoende grote gebieden, voldoende ruimtelijke samenhang, bereikbaarheid, inrichtingseisen voor doelgroepen. Het groenstructuurconcept (bijvoorbeeld Bervaes, 1996) biedt goede handvatten voor de beoordeling van ruimtelijke samenhang. Dit concept is minder uitgewerkt voor de gewenste omvang van gebieden. De ANWB gaat uit van de noodzaak van gebieden van minimaal enkele honderden ha aaneengesloten.
- Wat zijn de compensatiemogelijkheden voor bewoners in de buurten in de nabijheid van de locatie? Te denken valt aan de score van de buurten op andere leefbaarheidsindicatoren. Overwogen kan worden om op basis hiervan per buurt van de generieke vorm af te wijken.
- Past de vorm binnen het bestaande cultuurlandschap? De aanleg van grote eenheden bos in open gebieden betekent een ingrijpende verandering van het kenmerkende landschap. Bovendien zien bewoners het als een grote aantasting zoals discussies rond het Bentwoud en in IJsselmonde leren. Ook de aanleg van groen-blauwe dooradering kan een grote ingreep in het karakteristiek van het bestaande landschap betekenen.
- Heeft de locatie, omvang en inrichting een meerwaarde in het bestaande en toekomstige netwerk van natuurgebieden?
- Past de locatie en de inrichting binnen de regionale plannen voor ruimte voor water?

Conclusie/aanbeveling:

De voorgestelde methode geeft een globale beoordeling van de bijdrage van een project aan het opheffen van het landelijk beleidstekort. Het overgrote deel van het landelijke beleidstekort zit in de Randstad.

Voorgesteld wordt om wat betreft allocatie van de tekorten een onderscheid te maken in het groen in de stad en het groen om de stad, omdat deze gebaseerd zijn op verschillende recreatiebehoefte (loopafstand, dagelijkse leefomgeving resp. fietsen) en dit resulteert in een andere regionale verdeling van tekorten.

Zoals al eerder aangegeven wordt aanbevolen een (top-down) landelijk beoordelingskader te baseren op knelpunten vanuit de specifieke regionale en lokale situatie (bottom up). De specifieke invulling van de GIOS-impuls is regionaal maatwerk.

Bijlage 3 Verzendlijst

1-5. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Directie GRR.

J. Vis

A. Perik.

6. A. den Bakker, ANWB

7. S. de Vries, Alterra

8. M. Goossen, Alterra

9. J. Bervaes, Alterra

10. Drs. P.A.M. Visschedijk, Alterra

11. V. Bezemer, Alterra

12. Drs. A.J. van Golen, KIC Recreatie

13. W. Lammers, NPB-Wageningen

14. P. Hinssen, NPB-Wageningen

15. R. van Oostenbrugge, Alterra

16. M. Jokovi, Ruimtelijk Planbureau

17. F. Knol, Sociaal Cultureel Planbureau

18. Bibliotheek RPD

19. Bibliotheek Alterra

20. Bibliotheek KIC Recreatie

21. Ir. G.C. Weernekens, Raad voor het landelijke gebied

22. Depot Nederlandse Publikaties en Nederlandse Bibliografie

23. Directie RIVM

24. L. Braat, MNV

25. J.A. Hoekstra, LAE

26. J. Wiertz, MNV

27. M. Witmer, MNV

28. Auteur

29. SBC/Communicatie

30. Bureau Rapportenregistratie

31. Bibliotheek RIVM

32-42. Bureau Rapportenbeheer 10 verkoopexemplaren

42-60. Reserve exemplaren