
aanleg van ecologische en recreatieve verbindingen tussen hun terreinen.

Hoe de grootschalige uitbreiding van infrastructuur te benutten om de samenhang van de gehele Veluwe te verbeteren? Dat was ook de vraag die Veluwe-deskundigen, werkzaam bij overheden, beheerders en organisaties zich stelden. Het antwoord geven ze in *Op weg naar één grenzeloze Veluwe*. Hun visie concentreert zich op de zuidwest-Veluwe. Een gebied waar grote wegen en een spoorlijn voor edelhert en wild zwijn zodanige barrières vormen, dat ze er nu niet meer voorkomen. Vroeger verbleven ze 's zomers in de vruchtbare en voedselrijke beek- en rivierdalen van de zuidwest-Veluwe, 's winters op de hogere gronden. Die trek moet weer mogelijk worden. Ook voor de natuurminnende recreant moet het fietsen door de bossen, het wandelen over de hei makkelijker worden door betere, stillere en rustigere verbindingen. De visie komt met enkele concrete voorstellen (zie kaart). Bij de bron van de Renkumse Beek krijgen beek, dier en recreant ruime doorgang door het spoor op poten te zetten. Door brede overkapping kunnen dier en recreant zo goed als ongemerkt de A12 en het spoor oversteken. De

doorgaande functie van de N224 (Ede-Arnhem) gaat verdwijnen. De restaurants ter weerszijde van de Ginkelse heide blijven bereikbaar en worden uitvalsbasis (transferium) voor een breed scala aan extensieve dagrecreatie. De weg wordt omgetoverd in een onverharde laan. En tenslotte de agrarische enclaves, onmisbare schakels in de verbinding tussen de Veluwe en de Rijn. Door extensief agrarisch beheer en natuurontwikkeling zullen er bloemrijke weiden, struwelen en structuurrijke bossen ontstaan. Op een bijeenkomst in oktober 1998 bleek er onder terreinbeheerders, maatschappelijke organisaties en overheden grote steun voor het idee van een eideloze, grenzeloze Veluwe. De gemeenten van de zuidelijke Veluwe gaan zich actief opstellen. De Gelderse gedeputeerde Boxem heeft namens de aanwezigen de bewindslieden Pronk en Faber bericht dat de tijd rijp is voor uitwerking van een *kwali-teitsimpuls Veluwe*.

Brede aanpak Utrechtse Heuvelrug

Voor de Utrechtse Heuvelrug, de Gelderse Vallei en de Kromme Rijn heeft LNV Directie Noordwest het initiatief genomen tot de nota *Vanuit een smal spoor naar*

een brede aanpak. Daarin staat een lijst van mogelijke win-win projecten in relatie met de HSL Oost en verbreding van de A12. Veel ideeën voor de Heuvelrug zijn vergelijkbaar met die op de Veluwe: het opheffen of verkeersluw maken van wegen, het herinrichten van landbouwenclaves, het opheffen van barrières door ecoducten en -tunnels, het verbinden van bosgebieden van de zuidoostelijke Heuvelrug en de Uiterwaarden tussen Amerongen en Rhenen voorsortend op de terugkeer van het edelhert. Verschillende oplossingen zien we ook terug in "Bij Hoog en bij Laag", een Visie van Natuurmonumenten met bouwstenen voor de versterking van de leefbaarheid tussen Utrecht en Arnhem. En tenslotte nog een oplossing voor de ridders van de motor die de A12 te braaf vinden en liever illegaal door de Utrechtse bossen crossen. Bij Overberg komen landbouwgronden door verbreding van weg en spoor nog geïsoleerder te liggen. Het idee is deze gronden aan te kopen ten behoeve van geluidsintensieve recreatie. Behalve aan crossen wordt ook gedacht aan trekker trek, four-wheel-drive, autocross en modelvliegtuigen. Allez votre corridor.

Johan van Zoest, Gemeente Amsterdam, Dienst Ruimtelijke Ordening, Adviesteam Milieu en Stadsecologie

De paden op, de lanen in Amsterdam bomenstad

Voor de stedeling wordt het zo langzamerhand een hele onderneming de stad achter zich te laten. Weidse vergezichten, serene stilte

en nachtelijke duisternis zijn bedreigde ervaringen geworden. De 'echte' natuur bevindt zich ver weg in de Ecologische

Hoofdstructuur. En de niemandslandjes in de stadsrand, waar de liefhebber nog allerlei verrassende natuurterreintjes

vond, worden in hoog tempo omgezet in woonwijken, recreatiegebieden en bedrijventerreinen.

Toch willen we allemaal natuur dicht bij huis. De stadsbewoner verlangt een compleet aanbod van natuurbeleving, van een groen uitzicht uit het raam tot af en toe struinen in een ruig terrein buiten de stad. Hoe kunnen we aan die gevarieerde natuurvraag voldoen? Hoe kunnen we de schaarse groene ruimte in en om steden optimaal benutten? En welke rol spelen stadsbossen daarin? Om dit soort vragen te beantwoorden, moet meer gebruik worden gemaakt van menswetenschappelijke kennis.

Aanbodecologie

De afstand - fysiek en psychologisch - die tussen stedeling en natuur is gegroeid, heeft overheden aangespoord meer aandacht te schenken aan de natuur in en om de stad. Mede daardoor is onze kennis van de planten- en dierenwereld van steden de laatste jaren sterk toegenomen. We zijn nu in staat doelgericht allerlei vormen van stedelijke natuur te ontwikkelen, waaronder ook bos en bosplantsoen. De ecologische trukendoos bevat inmiddels een arsenaal aan mogelijkheden. Op allerlei plekken verschijnen natuurvriendelijke oevers, kruidenrijke bermen, natuurvriendelijk beheerde bosplantsoenen, faunapassages, enzovoort. In Amsterdam zijn hiervan vele voorbeelden te vinden:

- Een derde deel van het Amsterdamse Bos is aangewezen als natuurzone. Hier wordt gestreefd naar een grotere heterogeniteit van het boslandschap in soorten, leeftijden, hoogten, open en dichte plekken, dood hout, enzovoort. En dat zo veel mogelijk te be-

reiken via natuurlijke processen, zoals begrazing. Het nog aan te leggen Schinkelbos zal eveneens een natuurlijk, dynamisch karakter krijgen.

- Er is een plan uitgewerkt om de Ringslangpopulatie van de IJmeerkust te behouden nu de eilanden woonwijk IJburg wordt aangelegd. Het is zelfs de bedoeling dat ze van de nieuwe oevers profiteren. Op het proefeiland van IJburg zijn de eerste zomer vijfhonderd paar visdieven gaan broeden.
- Het hoogwaardige bedrijventerrein Teleport krijgt een natuurvriendelijke inrichting, met faunapassages en kruidenrijke bermen, die verwijzen naar de kalkrijke spuitvelden van het Westelijk Havengebied.
- Wie 's zomers de Ouderkerkerplas bezoekt, zal een succesvolle oeverwaluwwand aantreffen.
- Het ecologisch beheerde Piet Wiedijkpark in Amsterdam-Osdorp vormt qua soortenrijkdom een duidelijke *hot spot* in de - toch open en groene - westelijke tuinsteden. Er is enkele jaren geleden een landelijke natuurprijs mee gewonnen.
- Aan de oostkant van Amsterdam is het Ecolint aangelegd, een keten van natuurvriendelijke oevers van het Nieuwe Meer tot het Nieuwe Diep. Daar profiteert een fiks aantal soortengroepen duidelijk van (o.a. Kleine karekiet en libellen). Een vergelijkbaar project, het Econet, wordt in de westelijke tuinsteden uitgevoerd.

Hoe vrolijk dit soort projecten ook klinkt, het gevaar dreigt van een aanbodecologie, het blindelings proberen alle kansen voor natuurontwikkeling in de stad te benutten, zonder lang na te denken over de voorkeuren en behoeften van het publiek. Dat is jammer, omdat natuur in de stad alleen

beklijft als je zorgt voor draagvlak en maatwerk. De *raison d'être* van stadsnatuur ligt immers vooral in de bijdrage aan de leefbaarheid, aan de sfeer en de belevingswaarde, vooruit, de schoonheid van het stedelijke landschap. Bovendien moeten we beseffen dat Amsterdam al eeuwenlang kostbaar bomenbezit heeft. Er zijn in heel de stad nauwelijks straten zonder bomen en er zijn de monumentale bomen in de tuinen in de grachtengordel en in het Vondelpark. Stadsnatuur is bij uitstek maatschappelijke natuur.

Uiteraard mogen we de 'ark'-functie van stedelijke gebieden niet uit het oog verliezen. Recent inventarisaties (waarover is te lezen in boekjes als Haring in het IJ en Sijssjes en drijfsijssjes) tonen dat steden veel rijker zijn aan (bijzondere) soorten planten en dieren dan tot voor kort werd aangenomen. Maar voor pure 'natuurbeschermersnatuur' bestaat in het stedelijk gebied maar weinig draagvlak. Natuur die met zijn rug naar de samenleving staat, is in het dynamische stedelijke gebied geen lang leven beschoren. In en rond de stad gaat het om natuur die door de stedeling gebruikt kan worden.

Stadsnatuur voor stadsbewoners

In Amsterdam wordt dit maatschappelijke uitgangspunt voor stadsnatuur vertaald in het streven naar een compleet en bereikbaar aanbod van groen- en natuurtypen, van geveltuin tot struinnatuur, van veenweide tot stadsbos. Daarvoor is een helder beeld van de vraagzijde - met alle differentiatie en onzekerheden daarin - onmisbaar. De vraag naar stadsnatuur kan op twee niveaus worden verkend, namelijk dat van de ruimtelijke ordening en de openbare ruimte.

Op het vlak van ruimtelijke ordening spelen vragen als: welk type groen/natuur is waar gewenst? Waar bestaat behoefte aan nieuwe parken en bossen? Op welke plekken is struinnatuur nodig? Waar zijn groene routes annex ecologische verbindingzones zinvol? Op het vlak van de openbare ruimte zijn vooral toetsbare kwaliteitseisen gewenst. Welke lengte/breedte-verhouding moet een functionele ecologische verbindingzone voor de Veldmuis hebben? Welke kwaliteitseisen stel je aan een natuurzone in een park, niet alleen in termen van natuurwaarde, maar zeker ook natuurbeleving? Aan welke bos-typen geven mensen de voorkeur?

Wat weten we eigenlijk van de vraagzijde?

Eigenlijk weten we al heel veel van de omgevingsvoorkeuren van mensen en van de effecten van de omgeving op welbevinden en gezondheid. Een aantal saillante conclusies uit het onderzoek op dit terrein:

- Mensen hebben een voorkeur voor natuurlijke omgevingen.
- Er zijn inmiddels meer dan honderd experimentele preferentiestudies uitgevoerd, niet alleen in westerse, maar ook in niet-westerse samenlevingen. Telkens weer blijken respondenten de voorkeur te geven aan natuurlijke boven stedelijke beelden, *all else equal*. Onder "natuurlijk" moet dan wel "gunstige" natuur worden verstaan (bomen, vegetatie en water). Vooral bomen blijken keer op keer gewaardeerde onderdelen van het stadslandschap. Bedreigende natuurlijke beelden, zoals van slangen en afgronden, wekken vaak juist afkeer op.
- Natuurbeleving heeft belangrijke effecten op welbevinden en gezondheid.

- In tal van experimenten is aangetoond dat alleen al het zien van dia's of video's met natuurbeelden zeer effectief is in herstel en buffering tegen stress, en in stemmingsverbetering. Dat herstel blijkt niet alleen uit zelfrapportages, maar ook uit een hele batterij fysiologische variabelen, zoals huidgeleiding, spierspanning, bloeddruk en hersenactiviteit. Ook draagt natuurbeleving bij aan herstel van *mental fatigue* (vermoeidheid van het concentratiemechanisme).
- Natuurbeleving vergemakkelijkt persoonlijke groei.
- Recreatie in natuurlijke omgevingen biedt niet alleen herstel, maar zorgt voor positieve veranderingen op het vlak van persoonlijkheid en houding (zelfbeeld, zelfkennis, groter gevoel van controle).

We zijn nu in staat een redelijk complete checklist op te stellen van de factoren die de belevingskwaliteit van de omgeving bepalen, dus ook de rol van stadsnatuur. Factoren die er voor mensen 'toe doen' zijn onder meer structuurkenmerken (bijvoorbeeld open/gesloten beeld, *prospect refuge* situaties), de aanwezigheid van specifieke objecten en hun symbolische associaties (zoals oude bomen, water, vervuiling), mogelijkheden voor betrokkenheid en controle, enzovoort. Zo komt uit het onderzoek naar de waardering van verschillende bostypen een beeld van de algemene voorkeuren van bosbezoekers naar voren. Een gewaardeerd bos:

- Is rijk aan 'gestructureerde variatie'. Er is een verscheidenheid aan boomsoorten, leeftijden, hoogten, en dergelijke, maar het geheel oogt niet wanordelijk.
- Is rijk aan verrassing of 'myste-

ry'. Kronkelende paden bijvoorbeeld zorgen er voor dat je bij het wandelen telkens nieuwe uitzichten krijgt voorgeschoteld.

- Heeft een hoog *prospect/refuge*-gehalte: er zijn allerlei plekken die én dekking én uitzicht bieden, bijvoorbeeld doorkijkjes naar het open gebied buiten het bos.
- Heeft op ooghoogte een transparante structuur; er is geen muur van onderbegroeiing.
- Is door goed onderhouden paden en een uitgebreide routekeuze goed bruikbaar.
- Bezit allerlei 'landmarks' in de vorm van monumentale of omgevallen bomen, open plekken, enzovoort.
- Bezit weinig of geen artefacten.
- Gaat geleidelijk over in het omringende gebied (geen haarscherpe grenzen).
- Bezit streekeigen kenmerken.
- Heeft voldoende volume om een 'andere wereld' te vormen.

Jammer genoeg kunnen we dit soort inzichten hooguit vertalen in globale ontwerprichtlijnen. Het is nauwelijks mogelijk gedetailleerde voorspellingen te doen over het succes van een aan te leggen bos, recreatiegebied of park – en dat zal wel altijd moeilijk blijven. De beste manier om daarmee om te gaan is door tijdig gebruikers (of vervangers daarvoor als de feitelijke gebruikers nog niet bekend zijn) in de planvorming te betrekken, om te kijken hoe voorstellen 'vallen' en terugkoppeling te krijgen. Participatie is niet zonder problemen, maar onontbeerlijk voor draagvlak en maatwerk.

Hoe verder?

Er bestaat een groeiende behoefte aan omgevingskwaliteit in onze steden. Stadsnatuur levert daaraan een wezenlijke bijdrage.

Aan de vooravond van de 21e eeuw is het een grote uitdaging stad en natuur te verweven. Maar dat moet wel op een doelgerichte, overwogen manier gebeuren, in samenhang met alle andere factoren die de kwaliteit van onze

leefomgeving bepalen. Hoe kunnen we dit bereiken? Ten eerste moet er voldoende inzicht worden verkregen in de vraagzijde, ook de meer 'verborgen' behoeften, waarvan mensen zich niet altijd direct bewust zijn. En ten

tweede moeten die inzichten vertaald worden in concrete richtlijnen en criteria. Als die combinatie gemaakt kan worden, zal de stedeling de stad niet eens meer willen verlaten.

Lex de Savornin Lohman, Landbouw-Economisch Instituut, LEI-DLO

Verzilveren: wat is het perspectief?

“Bos en natuur vervullen maatschappelijke functies, die niet beloond worden”. “De weldadige werking van het bos voor de recreatiesector, de waterwinners, de woningbouwers moet terugvloeien naar beheerders”. Je hoort het vaak en het klinkt heel redelijk. Maar is dat ook zo? Behoren diegenen die profiteren van bosfuncties daaraan mee te betalen? Kan de volledige maatschappelijke waarde van bos verzilverd worden, of slechts een deel daarvan? Is er verschil tussen het verzilveren van bestaande en nog aan te leggen bossen? Principiële vragen, die des te meer aan de orde zijn nu het Ministerie van LNV het thema “verzilveren” op de beleidsagenda zet.

Het gaat hierbij in wezen om de vraag waarop een boseigenaar recht heeft. Wat is het maatschappelijk contract tussen boseigenaar en samenleving? Welke rechten en plichten vloeien daaruit voor een boseigenaar voort?

Hoezo meebetalen?

Laten we eerst het volgende vaststellen: het pure feit dat een economisch subject een goed of dienst met een zekere maatschappelijke waarde voortbrengt, houdt nog niet het recht in om die waarde ook voor de volle 100% te incasseren. Neem een sector als het basisonderwijs. Die vertegenwoordigt een gigantische waarde, maatschappelijk zowel als economisch, door het garanderen van een minimum scholingsniveau van de hele bevolking. Een waarde die, als je hem zou uitrekenen, ongetwijfeld een veelvoud is van de kosten die met het basisonderwijs gemoeid zijn. Moet die waarde dan ook volledig gereflecteerd worden in de salarissen van de onderwijzers - zodat die zich collectief in Wassenaar en Bloemendaal kunnen vestigen? En moeten de economische en maatschappelijke sectoren die van het lager onderwijs “profiteren” - bedrijfsleven, ambtenarij, politiek, cultuur enz. - daarvoor betalen naar rato van hun “profijt”? Dat is niet werkelijk voor te stellen. Daarom heeft de Nederlandse samenleving ervoor gekozen om vaders Staat als kassier te laten fungeren, wat op zijn minst een praktische oplossing is.

Rechten en plichten

Iedere burger wordt geacht de wet te kennen. Dus weet ook een boseigenaar dat de Boswet - uitzonderingen daargelaten - verplicht tot instandhouding van het bos. Dat heeft de wetgever wijs geacht, met als oogmerk om economisch lucratieve maar maatschappelijk ongewenste ontbossing een halt toe te roepen. Zonder een dergelijke wettelijk verankerde instandhoudingsplicht zou de overheid de omzetting van bosterreinen alleen kunnen voorkomen door eigenaren min of meer permanent af te kopen. De subsidies voor het instandhouden van bosterrein zouden torenhoog moeten zijn, namelijk voldoende om voor eigenaren het voordeel van alternatief grondgebruik te compenseren. Zo bezien is de Boswet een intelligent en beschaafd instrument om bos te behouden, zonder daarvoor voortdurend grepen in de staatskas te doen. De Boswet vertelt ons dus geen sprookjes. Prins bos mag niet in een lelijke kikker veranderen: bos blijve bos, met inbegrip van de primaire recreatie-, milieu- en natuurwaarden die daar vanzelf bijhoren. Het verschaffen van die waarden, op basisniveau, is volgens de Boswet de impliciete