

G. Londo & G. van Wirdum

## Natuurlijkheidsgraden en natuurontwikkeling

De natuurontwikkeling kan door inrichting en beheer in vele richtingen geleid worden. Een keuze hieruit kan al naar gelang de doelstelling gebaseerd worden op de indeling in landschapstypen volgens 'natuurlijkheidsgraden'. Een beschouwing ten behoeve van beheerders.

Om duidelijk te maken wat de belangrijkste objecten van de natuurbescherming zijn, gaf Westhoff (1949) een indeling van landschappen naar hun graad van natuurlijkheid. Met de term natuurlijkheid wordt in dit kader de graad van menselijke beïnvloeding bedoeld; het is gebruik geworden om het ontbreken hiervan als hoogste graad van natuurlijkheid aan te duiden.

Bij afnemende natuurlijkheid, en dus toenemende menselijke beïnvloeding, onderscheidde Westhoff achtereenvolgens het natuurlijke landschap, het schijnbaar natuurlijke landschap, het halfnatuurlijke landschap en het cultuurlandschap. Deze indeling is zeer bruikbaar gebleken en wordt nog steeds algemeen toegepast, zij het dat meestal van nagenoeg natuurlijk in plaats van schijnbaar natuurlijk wordt gesproken.

In rapporten betreffende het Natuurbeleidsplan (o.a. Van Zadelhoff et al., 1992) wordt de eerste categorie niet meer onderscheiden, omdat die voor Nederland niet langer relevant is, en wordt naast een nagenoeg natuurlijke eenheid een begeleid natuurlijke eenheid onderscheiden. In navolging daarvan worden in tabel 1 het nagenoeg natuurlijke landschap en het begeleid natuurlijke landschap onderscheiden. Bij de laatste worden natuurlijke abiotische processen gemixteerd, in het bijzonder hydrologische processen, bijvoorbeeld periodieke inundaties die vroeger van nature voorkwamen maar nu niet meer voorkomen.

Bij nader inzien blijkt het halfnatuurlijke landschap nogal heterogeen te zijn en vooral met betrekking tot de natuurontwikkeling en het natuurbeheer is onderscheid van twee typen zinvol (tabel 1). Het geperceleerde halfnatuurlijke landschap is door de mens in percelen opgedeeld. De percelen zijn in de regel van elkaar gescheiden door watergangen (sloten, greppels; foto 1), begroeiingen met houtige gewassen (hagen, houtwallen en -singels) of door rasteren. Percelen cultuurbos zijn vaak door paden (veelal in een rechthoekig patroon) van elkaar gescheiden. Het beheer of gebruik van zulke landschappen vindt perceelsgewijs plaats. Bij het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap is dat niet het geval en daarbij moeten we o.a. denken aan meer of minder uitgestrekte heiden (foto 2) of schrale graslanden die bijvoorbeeld als gemeenschappelijke weidegronden in gebruik zijn of waren. Ook parkachtige landschappen die bijvoorbeeld bij een lage begrazingsintensiteit uit de hiervoor vermelde open landschappen kunnen ontstaan, behoren hiertoe.

In publicaties betreffende het Natuurbeleidsplan heeft de halfnatuurlijke eenheid alleen betrekking op het geperceleerde halfnatuurlijke landschap en wordt het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap tot de al eerder vermelde begeleid natuurlijke eenheid gerekend (tabel 1), hetgeen begripsverwarring in de hand werkt.

Tenslotte worden het cultuurland-

schap en het stedelijk landschap onderscheiden (tabel 1). Ook in dit laatste meest cultureel en kunstmatige landschap vindt natuurontwikkeling plaats (Ministerie van LNV, 1989).

### De ontwikkeling van de natuur in Nederland

De in tabel 1 vermelde landschapstypen vormen van links naar rechts niet alleen een reeks van toenemende menselijke beïnvloeding, maar ook een chronologische reeks wat de tijdstippen van hun ontstaan betreft en de perioden van hun dominantie (beide reeksen hebben duidelijk met elkaar te maken). Dat blijkt uit archeologisch en historisch vegetatiekundig onderzoek van o.a. Waterbolk (1954), Slicher van Bath (1978) en Louwe Kooijmans (1974, 1985).

Tijdens de ontwikkeling van de natuur in Nederland sinds de laatste ijstijd is de mens onafgebroken aanwezig geweest en is deze als element van de grote fauna te beschouwen. Tot ongeveer 2000 voor Chr. is landelijk gezien de invloed van de prehistorische mens op het landschap gering en van plaatselijke aard geweest (lokale ontbossingen met zwerflandbouw en veeteelt) en overheerste het natuurlijke landschap dat grotendeels uit oerbossen (foto 3) en moerasen bestond. Geologische factoren bepaalden de hoofdpatronen in de natuur; deze was als het ware geënt op de 'geologische matrix' (Van Wirdum et al., 1992; Van Wirdum, 1993). Grote grazers waren in die tijd wel aanwezig (Clason, 1967; Van de Veen & Lardinois, 1991), maar waarschijnlijk in zeer geringe dichtheden, veel geringer dan ze nu in het kader van het natuurbeheer of de natuurontwikkeling worden toegepast in open of halfopen landschappen.

Sinds ongeveer 2000 voor Chr. namen de ontbossingen sterk toe ten behoeve van de opkomende veeteelt (Slicher van Bath, 1978). De oorspronkelijke grote fauna werd vervangen door grote huisdieren. Hierdoor ontstonden geleidelijk (ongeperceleerde) halfnatuurlijke landschappen, waarin de invloed van de mens dominant aanwezig was. Het betrof zowel parklandschappen en open bos als, op den duur, open en nagenoeg boomloze landschappen zoals uitgestrekte heidevelden (foto 2). In eerste instantie waren de activiteiten van de mens vooral biotisch gericht en bestonden deze voornamelijk uit het branden en kappen van bos en het weiden van vee. Het abiotische milieu werd slechts indirect beïnvloed





door bovenvermelde maatregelen en de geologische matrijs bleef in grote lijnen intact.

Sedert de vijfde eeuw voor Chr. is een sterke toename van de bevolking in deze streken te constateren en ontstonden grote akkercomplexen (Slicher van Bath, 1978). De activiteiten van de mens werden steeds sterker abiotisch gericht en de geologische matrijs werd gedegradeerd door het ontginnen, omploegen en egaliseren van land, het graven van afwateringsgreppels en sloten enz.

Ook ontstond er een ander type halfnatuurlijk landschap, namelijk een landschap dat in percelen was opgedeeld. Afhankelijk van de aard van het gebied werden de percelen gescheiden door sloten dan wel hagen, houtwallen e.d. (foto 1). Buiten dit geperceleerde halfnatuurlijke landschap bleven grote oppervlakten ongeperceleerd halfnatuurlijk landschap over, o.a. in de vorm van heiden en schrale graslanden als gemeenschappelijke weidegronden. Daarnaast kwamen nog het (nagenoeg) natuurlijke landschap en het cultuurlandschap (waar akkerbouw domineerde) voor.

De landelijke dominantie van het natuurlijke landschap nam geleidelijk af ten gunste van het halfnatuurlijke landschap. Aan het eind van de Middeleeuwen waren door de dominante invloed van de mens de natuurlijke levensgemeenschap-

pen vrijwel geheel verdwenen. Dit betekende voor onze natuur een groot verlies. Daarnaast zijn er nieuwe (halfnatuurlijke) levensgemeenschappen ontstaan, o.a. heiden en schrale graslanden. Hier werden door de mens stabiele gradiënten geschapen, waarin op bepaalde plaatsen eeuwenlang vrijwel hetzelfde werd gedaan, vooral grazen en maaien. In deze gebieden kwamen soorten samen die oorspronkelijk wellicht op verschillende plaatsen in het natuurlijke landschap conform de geologische matrijs pasten. Er was dus een gedeeltelijke compensatie voor de verliezen, waarbij de betrouwbaarheid niet meer aan de, inmiddels versnipperde, ruimte kon worden ontleend, maar aan de duurzaamheid van de wijze van landgebruik. We spreken hier van de historische matrijs (Van Wirdum et al., 1992; Van Wirdum, 1993).

De landelijk dominante positie van het halfnatuurlijke landschap eindigde in de eerste helft van deze eeuw. Het cultuurlandschap dat lokaal reeds lang aanwezig was en waarin bemeste graslanden en akkers het aspect bepalen, werd op zijn beurt dominant.

**Natuurbeheer en natuurontwikkeling als tegenkoppeling**  
Behouden wat er nog aan natuur over is, was en is het allereerste doel van de natuurbescherming. Dit geldt zowel voor de

Foto 1. Weidelandschap dat door sloten in percelen is opgedeeld. Indien de graslanden niet of slechts weinig bemest en ontwaterd zijn en dus nog min of meer hun oorspronkelijke halfnatuurlijke karakter hebben, spreken we van een geperceleerd halfnatuurlijk landschap. Bij intensief graslandgebruik gaat dit over in het cultuurlandschap. Cultuurlandschappen zijn altijd in percelen opgedeeld (foto: IBN).

(schijnbaar of nagenoeg) natuurlijke landschappen, zoals onze meer natuurlijke bossen en kwelders, als voor de halfnatuurlijke landschappen.

Daarnaast is er de mogelijkheid om nieuwe natuur te laten ontstaan, o.a. vanuit voormalige landbouwgronden. Dat behoort tot het domein van wat nu meestal als natuurontwikkeling wordt aangeduid (tabel 2). Het gaat hierbij om ingrijpen in milieu en levensgemeenschappen en betreft in het bijzonder de omvorming van voormalig cultuurland in natuurgebied. Ook het weer natter laten worden van verdroogde duingebieden en het opnieuw tot ontwikkeling brengen van duinvalleivegetaties behoort tot de natuurontwikkeling.

Maar wanneer bijvoorbeeld een schraal-



| landschapstype  | nagenoeg natuurlijk landschap (+: begeleid natuurlijk landschap)                            | ongeperceleerd halfnatuurlijk landschap  | geperceleerd halfnatuurlijk landschap  | cultuurlandschap   | stedelijk landschap   |
|---|---|--|--|--|---|
| mate van menselijke beïnvloeding                        |   |  |  |  |   |
| abiotisch milieu  | niet of weinig door mens beïnvloed  |  | matig door mens beïnvloed door percelering, ontwatering etc.                                   | sterk door mens beïnvloed door o.a. bemesting, ontwatering   | zeer sterk door mens beïnvloed, o.a. kunstmatige substraten |
| flora en fauna  | geheel of grotendeels spontaan  |  | grotendeels spontaan   | overwegend door mens bepaald   | sterk door mens bepaald                                     |
| levensgemeenschappen                                    | ± natuurlijk, overeenkomend met de potentieel natuurlijke vegetatie                         | halfnatuurlijke gemeenschappen domineren, maar ook ± natuurlijke gemeenschappen kunnen voorkomen   |  | cultuurlijk  | sterk cultuurlijk   |
| voorbeelden   | natuurbos, hoogveen, wadden, kwelders, gedeelten van de duinen                              | heide, schraal grasland, binnenduingrasland, diverse moerasbegroeiingen, cultuurbos met natuurlijke ondergroei, parkachtige landschappen |  | akker, intensief gebruikt grasland, cultuurbos (o.a. naald- en populierenbos) zonder nat. ondergroei, park, tuin | steden, industrie-terreinen, kassencomplexen                |
| landschapspatroon                                       | spontaan ontstaan   | grotendeels spontaan ontstaan  | grotendeels door mens bepaald  | vrijwel geheel door mens bepaald   | geheel door mens bepaald                                    |
| landschapsstructuur                                     | meestal gesloten landschap of boslandschap, in bepaalde gebieden halfopen of open landschap | meestal halfopen landschap (parklandschap) of open landschap, ook ± gesloten (bos-) landschap  | meestal halfopen landschap (coulislandschap) of open landschap, ook ± gesloten (bos-)landschap | meestal geheel of grotendeels open landschap, ook halfopen (coulis-) en ± gesloten (bos-)landschap               | meestal gesloten landschap, door bebouwing bepaald          |
| inwendig beheer<br>• minimale schaal<br>• aard          | landschapsschaal<br>'procesbeheer'  |  | ecotoop- of perceelsschaal<br>'patroonbeheer'  |  |   |
| • intensiteit<br>• maatregelen                          | afwezig<br>niets doen   | laag<br>vooral extensieve begrazing  | hoog<br>voortzetting van oude cultuurmaatregelen, o.a. maaien, begrazen, kappen, plaggen       | hoog<br>idem betreffende beheer van halfnatuurlijke elementen  | hoog<br>idem  |
| uitwendig imiteren van natuurlijke abiotische processen | -   | +  | -  | of   | +   |
| hoofdgroepen van natuurdoeltypen EHS                    | nagenoeg natuurlijke eenheid  | begeleid natuurlijke eenheid   | halfnatuurlijke eenheid  | multifunctionele eenheid   |   |
| objecten van het natuurbeheer                           |   |  |  | beheer van (half)natuurlijke elementen   |   |
| objecten van grootschalige natuurontwikkeling           |   |  |  |  |   |
| objecten van kleinschalige natuurontwikkeling           | eventueel lokale ontwikkeling van halfnatuurlijke geperceleerde elementen                   |  |  | ontwikkeling van (half)natuurlijke elementen   |   |
| mogelijkheden van natuurontwikkeling                    |   |  |  |  |   |
| zinvol  |   |  |  |  |   |
| minder zinvol   |   |  |  |  |   |

Tabel 1. Indeling van landschappen naar hun graad van natuurlijkheid. Het natuurlijke landschap (niet door de mens beïnvloed) komt niet meer in Nederland voor en is hier achterwege gelaten. Het nagenoeg natuurlijke en het daaraan nauw verwante begeleid natuurlijke landschap zijn ter wille van de overzichtelijkheid in één kolom verenigd. De term 'begeleid natuurlijke eenheid' als een hoofddoeltype binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is strikt genomen onjuist, omdat hieronder zowel het begeleid natuurlijke landschap als het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap begrepen zijn. Men moet zich realiseren dat er tussen de typen geleidelijke overgangen voorkomen. Zo kan als tussenvorm tussen het nagenoeg natuurlijke en het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap het 'grotendeels natuurlijke landschap' onderscheiden worden, wanneer meer dan de helft uit de potentieel natuurlijke vegetatie bestaat.





Foto 2. Uitgestrekte heide met boomopslag, een voorbeeld van een ongeperceleerd halfnatuurlijk landschap (foto: IBN).

land verruigd is door verwaarlozing van het inwendige beheer, wordt het herstel hiervan door het opnieuw invoeren van een maaibeheer niet tot de natuurontwikkeling gerekend. Het wordt in het algemeen met herstelbeheer of verbeteringsbeheer aangeduid en betreft relatief geringe veranderingen.

De grens tussen natuurontwikkeling en herstelbeheer is niet scherp; het laatste komt nauw overeen met de laatste fase van het ontwikkelingsbeheer (tabel 2). Een en ander wordt uitvoeriger besproken in Londo (in prep.).

De natuurontwikkeling kan door de mens op twee manieren beïnvloed worden, namelijk door middel van de natuurtechnische milieubouw en door middel van het ontwikkelingsbeheer (tabel 2). Het eerste behelst het aanleggen van een nieuwe of het herstel van de oude geologische matrijs. Door de vele ingrepen van de mens, zoals egalisering, ontwatering en bemesting, is er een slecht uitgangsmilieu aanwezig voor natuurlijke ontwikkelingen die op den duur belangrijke natuurwaarden opleveren. Door een juiste milieubouw kan weer een gunstig uitgangsmilieu ontstaan voor zowel nagenoeg natuurlijke als halfnatuurlijke levensgemeenschappen. Tot de milieubouw wordt ook het weer toelaten of stimuleren van de natuurlijke dynamiek gerekend die in het verleden door de mens aan banden is

gelegd, zoals verstuingen in de duinen.

De ontwikkeling van de levensgemeenschappen en hun modificerende invloed op de geologische matrijs wordt begeleid door het ontwikkelingsbeheer. Door middel van beheersmaatregelen, in het bijzonder niets doen, begrazen en maaien, hebben we de mogelijkheid om sturend op te treden in de verder spontaan verloopende processen. Het zijn dus dezelfde maatregelen als die bij het doorgaande inwendige beheer van natuurgebieden worden toegepast. Daarbij komt onmiddellijk de vraag naar voren voor welke natuur we moeten kiezen.

### Ontwikkeling van het nagenoeg natuurlijke landschap

Hiervoor is al vermeld dat vooral de natuurlijke landschappen en levensgemeenschappen door het toedoen van de mens sterk zijn afgenomen. Als tegenkopeling en het enigszins herstellen van de natuurlijke situatie lijkt het een goede keuze om voorrang te geven aan de ontwikkeling van nagenoeg (en begeleid) natuurlijke landschappen, waarin de invloed van de mens vaak beperkt zal blijven tot het uitwendige beheer, namelijk het tegengaan van uitwendige invloeden die de gewenste natuurlijke ontwikkelingen bedreigen. Dit betekent o.a. dat er veel meer bossen en moerassen (zowel moerassen op minerale bodem als laag- en

hoogvenen) moeten komen.

Waar natuurlijke geologische processen onder invloed van wind of stromend water weer kunnen plaatsvinden, is er de mogelijkheid dat oudere successiestadia plaatselijk verdwijnen en elders de successie opnieuw kan beginnen. Een voldoende grote natuurlijke dynamiek is echter alleen in het kustgebied (duinen, kwelders) en rivierengebied mogelijk. De stuifzanden in het binnenland zijn, veel meer dan die in de kustduinen, antropogeen en bij een beheer van niets doen zijn ze gedoemd om op den duur te verdwijnen. Op de meeste plaatsen in ons land is de mogelijkheid van erosie- en sedimentatieprocessen door water en wind zeer gering of afwezig en zal de natuurlijke successie uiteindelijk naar bos leiden, in het ene gebied sneller dan in het andere. Er zijn geen aanwijzingen dat de aanwezigheid van grote grazers in natuurlijke (lage) dichtheden dit proces op den duur kan verhinderen, vooral in gebieden waar de tendentie tot bosvorming sterk is. Uiteindelijk ontstaan uitgestrekte boslandschappen, lokaal afgewisseld door moerassen en eventueel open water.

We kunnen de vraag stellen of dit proces overal in natuurontwikkelingsgebieden gewenst is. De onderliggende vraag is of we daarmee soelaas bieden aan onze bedreigde flora en fauna, in het bijzonder de z.g. Rode-lijstsoorten. Wanneer



|                             | natuurwaarde   | (half-)natuurlijk milieu  |  |
|-----------------------------|--|---|--|
|                             | antropogeen milieu   | tijd →  |  |
| <b>definitie</b>            | <b>natuurtechnische milieubouw</b><br>Complex van doelbewuste handelingen gericht op het scheppen van gunstige Ausgangssituaties voor natuurontwikkeling   | <b>ontwikkelingsbeheer</b><br>Complex van doelbewuste handelingen gericht op het begeleiden en sturen van de natuurontwikkeling. Het betreft het ontwikkelen of het meer ingrijpend herstellen van levensgemeenschappen | <b>natuurbeheer s.s.</b><br>Complex van doelbewuste handelingen gericht op het handhaven (of het minder ingrijpend herstellen en ontwikkelen) van levensgemeenschappen |
| <b>maatregelen</b>          | Meestal kunstmatige, eenmalige en kortdurende ingrepen door de mens<br>Maar ook: door de mens gestimuleerde en gestuurde natuurlijke processen van langere duur zoals uit- en opstuiving   | Meestal langdurend<br>Veelal veranderingen in de maatregelen en/of in de intensiteit daarvan, zulks afhankelijk van de ontwikkelingen die zich in de levensgemeenschappen voordoen of daar gewenst zijn                 | Tijdsduur onbeperkt<br>Constantie in de maatregelen en in de intensiteit daarvan, of slechts geringe veranderingen daarin  |
| <b>levensgemeenschappen</b> | Overwegend abiotisch<br><br>Grote en kortdurende veranderingen; de voor de milieubouw aanwezige levensgemeenschappen verdwijnen geheel of grotendeels  | Overwegend biotisch<br><br>In aanvang grote veranderingen in de levensgemeenschappen; daarna geleidelijk afnemende veranderingen  | Overwegend biotisch<br><br>Constantie (met eventueel geringe veranderingen) in de levensgemeenschappen ofwel cyclische veranderingen                                   |
|                             | Aandeel van de mens in de natuurontwikkeling<br><b>Natuurontwikkeling:</b> geheel of grotendeels spontaan verloopend proces waardoor (meestal gewenste maar niet altijd te voorspellen) levensgemeenschappen ontstaan met een hogere natuurwaarde dan die er daarvoor aanwezig waren |   |  |
|                             | <b>n a t u u r t e c h n i e k</b>   |   |  |
|                             | <b>Natuurtechniek:</b> Complex van maatregelen ter bescherming van alle soorten wilde planten en dieren die thans, lokaal dan wel mondiaal gezien, vanuit de technosfeer in hun voortbestaan worden bedreigd   |   |  |

Tabel 2. Definities in het kader van natuurontwikkeling en natuurbeheer.

we deze bezien, dan zijn de meeste bedreigde soorten, zowel planten als dieren, niet zozeer de organismen van het gesloten bos, maar van meer open bos, bosranden, zomen, schraallanden en heiden. Zo zijn in ons land veel meer vogelsoorten gebonden aan het halfnatuurlijke landschap dan aan het gesloten bos. Dit geldt ook voor veel andere organismen, o.a. vlinders. In het gesloten bos komen slechts weinig soorten voor en de meeste soorten vinden we in zeer open bos tot open parklandschap (Bink, 1992). Veel diersoorten verlangen voor hun levenscyclus niet één maar meer levensgemeenschappen in elkaars onmiddellijke nabijheid. Naarmate de voor natuur gereserveerde oppervlakte in ons land kleiner werd, kwamen voor deze soorten en gemeenschappen belangrijke overgangen in het landschap steeds minder voor, en vonden zij een nieuw onderkomen in het halfnatuurlijke landschap. Zelfs wanneer de Ecologische Hoofdstructuur geheel gerealiseerd is, is de situatie op dit vlak nog zeer ver verwijderd van die tijdens de periode, waarin het natuurlijke of het halfnatuurlijke landschap domineerde. Voor het behoud van een zeer groot deel van onze flora en fauna is het daarom gerechtvaardigd om bij natuurontwikkeling ook veel aandacht te besteden aan het halfnatuurlijke landschap. Dat gebeurt ook in het kader van het Natuurbeleidsplan (Ministerie van LNV, 1989).

### Ontwikkeling van het halfnatuurlijke landschap

Zoals hiervoor vermeld is, zijn binnen het halfnatuurlijke landschap twee categorieën te onderscheiden, namelijk het geperceleerde en het niet geperceleerde landschap. Voor het voortbestaan van het eerstgenoemde type is een relatief intensief natuurbeheer vereist en gezien de vaak schaarse financiële middelen mogen we al blij zijn, wanneer we erin slagen het belangrijkste deel van onze nog intacte oude cultuurlandschappen met hun halfnatuurlijke levensgemeenschappen te behouden. Het opnieuw creëren van geperceleerde halfnatuurlijke landschappen uit huidig landbouwgebied is alleen al om deze reden geen haalbare kaart en het is begrijpelijk dat ook in het Natuurbeleidsplan voor meer natuurlijke ontwikkelingen gepleit wordt met een extensiever en goedkoper beheer.

Maar nog belangrijker argumenten voor een goede keuze zijn gelegen in het volgende. In het geperceleerde halfnatuur-





Foto 3. Oerbos in Polen. Tot omstreeks 2000 voor Chr. was Nederland door natuurlijke landschappen overdekt waarvan het oerbos de grootste oppervlakte besloeg. Natuurlijke landschappen zijn per definitie nooit in percelen opgedeeld (landschappen niet of weinig door de mens beïnvloed) (foto: H. Koop).

lijke landschap is eigenlijk alleen een compartimenteerd beheer mogelijk, waardoor de overgangen tussen de diverse levensgemeenschappen sterk kunstmatig en relatief grofkorrelig zijn. Voor een optimale ontwikkeling van de natuur is juist een integraal beheer aan te bevelen, waarbij veel meer overgangen op allerlei schaal tussen de diverse levensgemeenschappen mogelijk zijn. Voor een (pre-)historische referentie dienen we daartoe verder in de tijd terug te gaan, naar het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap dat door begrazing, kap en branden uit het oerbos ontstond. Op voormalige cultuurgronden kan dit landschap opnieuw tot ontwikkeling gebracht worden door de begrazing te extensiveren. Door middel van grote grazers als 'natuurbeheerders' wordt de rol van de mens minder direct bepalend voor de differentiatie van levensgemeenschappen in de objecten. De grazers nemen dit over op basis van de zich ontwikkelende terreinstructuur en dichtheidsregulerende mechanismen, zodat bij krappe financiële middelen de natuur goed kan blijven voortbestaan. Want de economie gaat in de praktijk nog altijd voor de ecologie. Een beheersmatige bijdrage aan de dichtheidsregulatie van grazerspopulaties is in dit opzicht efficiënter dan het zelf uitvoeren van hun werk in het terrein.

Bij het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap hebben we de keuze tussen

open landschappen met overwegend grasland, ruigte en/of heide, en halfopen landschappen of parklandschappen, waarin bos een belangrijk aandeel heeft (tabel 1). In voldoende grote gebieden kan een combinatie nagestreefd worden van natuurlijk en halfnatuurlijk landschap, hetgeen we als 'grotendeels natuurlijk landschap' kunnen aanduiden, wanneer meer dan de helft van de oppervlakte uit (overwegend gesloten) bos bestaat. Het zijn onder meer dergelijke landschappen die als wens naar voren komen in het Natuurbeleidsplan en de daarop betrekking hebbende publicaties (o.a. Baerselman & Vera, 1989), waar door middel van grote grazers een reeks levensgemeenschappen van pioniergemeenschap tot en met bos in stand gehouden wordt.

Zowel het nagenoeg (of begeleid) natuurlijke landschap als het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap vormen de objecten van de grootschalige natuurontwikkeling op landschapniveau, met een integraal beheer (tabel 1). Dit wordt wel procesbeheer genoemd. We denken daarbij in de grootteorde van km<sup>2</sup>'s.

In het geperceleerde halfnatuurlijke landschap is een meer kleinschalige natuurontwikkeling op ecotoop- of perceelsniveau (in de grootteorde van ha of minder) nodig, gericht op het omvormen van culturele elementen. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan de ont-

wikkeling van schraallanden en moerasbossen in het kader van het herstel van vroegere beekdallandschappen. In het geperceleerde landschap vindt het beheer perceelsgewijs plaats en blijven bestaande landschapspatronen gehandhaafd. Men spreekt hier wel van patroonbeheer.

Overigens is een lokale kleinschalige natuurontwikkeling ook zinvol in grote eenheden. De beste perspectieven voor kleinschalige geperceleerde halfnatuurlijke elementen liggen binnen grote eenheden van het nagenoeg natuurlijke of het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap.

### Natuurontwikkeling in het cultuurlandschap en in het stedelijk landschap

In deze sterk anthropogene landschappen gaat het bij de natuurontwikkeling om het creëren van meer (half)natuurlijke elementen, zoveel mogelijk in de vorm van netwerken die tevens als verbindingzones voor wilde organismen kunnen fungeren in ons versnipperde land. Evenals in het geperceleerde halfnatuurlijke landschap is hier sprake van een meer kleinschalige natuurontwikkeling, waarmee zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de eisen die voortvloeien uit de andere gebruiksvormen zoals landbouw, wonen en recreatie.





## Betekenis en toekomst van onze huidige natuurgebieden

Het zal in de meeste gevallen een lange tijd duren eer er vanuit voormalige landbouwgronden rijk gedifferentieerde natuurgebieden zijn ontstaan die levensmogelijkheden bieden aan bedreigde planten en diersoorten. Een goed uit- en inwendig beheer van bestaande natuurreservaten is daarom van het allergrootste belang om soorten in ons land voor uitsterven te behoeden. Verder fungeren de huidige reservaten als soortenbron voor de bevolking van de nieuwe natuurgebieden.

Integratie van bestaande reservaten in grotere eenheden door middel van natuurontwikkeling, zoals o.a. in het Natuurbeleidsplan wordt voorgesteld, is een goede zaak. Het uitwendige beheer, o.a. in verband met de gewenste hydrologie in het reservaat, wordt daardoor vergemakkelijkt. Waar het cultuurhistorische aspect van minder belang is, zou geperceleerd halfnatuurlijk landschap geheel of ten dele geleidelijk omgevormd kunnen worden tot ongeperceleerd halfnatuurlijk landschap (tabel 1).

Een belangrijke opgave voor de natuurontwikkeling vormt ook het opnieuw laten ontstaan van natuurlijke situaties voor levensgemeenschappen die momenteel nog slechts aan halfnatuurlijke geperceleerde landschappen gebonden zijn, zoals het geval is met onze trilvenen aan door de mens gegraven petgaten. Deze trilvenen kwamen van nature voor in de overgangszone (lagg-zone) tussen hoogvenen en andere voedselarme landschapscomponenten enerzijds, en oermoerassen langs rivieren en riviermondingen anderzijds (Van Wirdum, 1992; Van Wirdum et al., 1992). Door de dynamiek van rivieren en zee, in relatie tot 'verdrinking' van hoogveen ten gevolge van de relatieve zeespiegelrijzing, ontstond periodiek weer nieuw open water waar verlandingsprocessen plaatsvonden. In het verleden is de natuurlijke macrodynamiek door de mens uitgeschakeld en zijn onze hoogvenen vrijwel geheel verdwenen. De Nederlandse trilvenen zijn momenteel in hun voortbestaan geheel van de mens afhankelijk. Pas op de zeer lange duur van minstens vele eeuwen zouden weer natuurlijke trilvenen kunnen ontstaan, wanneer we er althans in zouden slagen om weer nieuwe hoogvenen tot ontwikkeling te brengen in contact met meer natuurlijke dynamiek van rivier of zee. Zolang dit niet het geval is, moeten we de halfnatuurlijke trilvenen zeker in stand houden en geologische pro-

cessen imiteren door uitgraven en waterbeheer.

## Besluit

Bij de planning en uitvoering van de natuurontwikkeling vervult de indeling in landschappen volgens natuurlijkeheidsgraden een belangrijke rol. Uit het bovenstaande blijkt dat het zeer zinvol is om binnen het halfnatuurlijke landschap twee categorieën te onderscheiden, namelijk het ongeperceleerde en het geperceleerde halfnatuurlijke landschap. Het ongeperceleerde halfnatuurlijke landschap vormt samen met het nagenoeg of begeleid natuurlijke landschap het object van de grootschalige natuurontwikkeling. Het geperceleerde halfnatuurlijke landschap vormt tezamen met het cultuurlandschap en het stedelijk landschap het object van de meer kleinschalige natuurontwikkeling.

## Literatuur

- Baerselman, F. & F.W.M. Vera, 1989. Natuurontwikkeling. Een verkennende studie. SDU Uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Bink, F.A., 1992. Ecologische atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & Co, Haarlem.
- Clason, A.T., 1967. Animal and man in Holland's past. Dissertatie Groningen. Wolters, Groningen.
- Londo, G., in prep. Natuurontwikkeling.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1974. The Rhine/Meuse delta. Four studies in its prehistoric occupation and holocene geology. Dissertatie Leiden.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1985. Sporen in het land. De Nederlandse delta in de prehistorie. Meulenhoff Informatief, Amsterdam.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989. Natuurbeleidsplan. SDU Uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Slicher van Bath, B., 1978. Bijdragen tot de agrarische geschiedenis. Het Spectrum, Utrecht, Antwerpen.
- Veen, H. van de & R. Lardinois, 1991. De Veluwe natuurlijk! Schuyt & Co, Haarlem.
- Waterbolk, H.T., 1954. De praehistorische mens en zijn milieu. Een palynologisch onderzoek naar de menselijke invloed op de plantengroei van de diluviale gronden in Nederland. Dissertatie Groningen.
- Westhoff, V., 1949. Schaakspel met de natuur. Natuur en Landschap 3 (2): 54-62.
- Wirdum, G. van, 1992. Landinrichting voor laagveenmoeras. Syllabus IBN/IKC-symposium 'Werken aan Nieuwe Natuur'. Wageningen.
- Wirdum, G. van, 1993. Basenverzadiging in

soortenrijke trilvenen. In: M. Cals, M. de Graaf & J. Roelofs (eds). Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring in natuurterreinen: 97 - 126. Katholieke Universiteit, Nijmegen.

Wirdum, G. van, A.J. den Held & M. Schmitz, 1992. Terrestrializing fen vegetation in former turbaries in The Netherlands. In: J.T.A. Verhoeven (ed.). Fens and bogs in The Netherlands: Vegetation, history, nutrient dynamics and conservation. Kluwer Academic Publishers: 131-370.

Zadelhoff, F.J. van, D. Bal, Y.R. Hoogveen, S.R.J. Jansen & R.W. Uyterlinde, 1992. Werkdocument van de Nota Ecosysteemvisies EHS. Rapport IKC, Wageningen.

## Summary

### Categories of nature and habitat creation

A historical view is given of the nature in The Netherlands where the natural landscape changed into the semi-natural landscape, and the latter changed into the modern agricultural landscape. Only fragments of the natural landscape and (often degraded) parts of the semi-natural landscape are left. In this article the semi-natural landscape has been divided in two categories, one unallocated and the other allocated.

In 1989 a national plan for an ecological main structure is presented by the Ministry of Agriculture, Nature management and Fisheries. In the future a large area of agricultural land has to be transformed into nature. It is pointed out that besides the natural landscape (for the greater part consisting of woodlands and marshes) also the unallocated semi-natural landscape (open or half open landscape with grassland, heathland, fringe vegetation, scrub and woodland) is an important object of habitat creation with spontaneous vegetation development on a large scale.

On a smaller scale habitat creation with spontaneous vegetation development is necessary in the allocated semi-natural landscape (the 'old culture landscape') to enhance the nature value, and in the modern agricultural and urban landscape to develop a good ecological infrastructure. In these landscapes networks of natural elements have to be created, among other things for the purpose to serve as contact zone between isolated natural areas.

Dr. G. Londo & Dr. G. van Wirdum  
IBN-DLO  
Postbus 23  
6700 AA Wageningen