

# DE GROOTE PEEL: LEREN WAARDEREN

## EEN OEFENING IN HET WAARDEREN VAN NATUURELEMENTEN TEN BEHOEVE VAN HET NATUURBEHOUD

J.H.J. JOOSTEN, Beatrixstraat 24, 5761 AT Bakel  
B.P.M. VAN NOORDEN, Maassingel 144, 5751 VS Deurne

Het waarderen van natuurelementen ten behoeve van het natuurbehoud wordt binnen erkende natuurgebieden vaak vermeden of omzeild. Beheersdoelstellingen munten nogal eens uit in vaagheden als "behoud en ontwikkeling van alles wat aanwezig is en nog een beetje meer". Er zijn echter binnen het natuurbehoud een aantal tendenzen waarneembaar die noodzaken tot een meer nauwgezette waardering. Zo stelt het Natuurbeleidsplan, dat "natuurontwikkeling", behalve in "natuurontwikkelingsgebieden", ook plaats kan vinden in de bestaande "kernegebieden" (BRAKS, 1990). In zo'n geval is het heel zinnig om wat je opoffert af te wegen tegen dat wat je ervoor terugkrijgt. Mag je bijvoorbeeld uiterwaarden uitruilen tegen ooboswaarden. Probleem daarbij is: hoe vergelijk je als natuurbeschermers appels met peren?

Natuurbehoud is het maatschappelijk streven om de spontane ontwikkeling (het natuurlijke "proces") en de ruimtelijke resultaten daarvan (het natuurlijke "patroon") ruimte en tijd te geven. De "patronen" of "elementen" zijn de concrete (= ruimtelijke) objecten van dit streven.

Het natuurbehoud in Nederland heeft zich over het algemeen nog weinig bezig gehouden met een waardering van procesmatige aspecten van de natuur. Criteria die daarbij een rol zouden kunnen spelen, zijn "leeftijd", "(on)natuurlijkheid", "(on)geschondenheid", (in)stabiliteit, etc.

Meer aandacht is besteed aan waardering van patroon-aspecten met als belangrijkste criterium verscheidenheid of diversiteit.

In dit artikel presenteren wij een aantal criteria, die gebruikt zouden kunnen worden voor de waardering van natuurelementen. Natuurelementen omvatten in dit artikel, in navolging van het Natuurbeleidsplan, ook "natuurverbonden culturele patronen", zoals archeologische vondsten en (andere) sporen van landgebruik.

Deze criteria, en vooral de grenzen tussen de categorieën, zijn vanzelfsprekend discutabel. De indeling van concrete natuurelementen binnen deze categorieën kan echter, afgezien van

het ontbreken van voldoende informatie, objectief, dat wil zeggen toetsbaar en herhaalbaar, geschieden.

De criteria zijn toegepast op het gebied de Groote Peel, om precies te zijn op de in het rapport van de PROJECTGROEP DE GROOTE PEEL (1990a,b) genoemde natuurelementen. Doel van het onderzoek van deze projectgroep was te bekijken of en hoe de natuurwaarden van de Groote Peel in stand konden worden gehouden en verbeterd, met gebruikmaking van allerlei technische middelen. De resultaten van ondermeer dat rapport hebben geleid tot een aantal beleidskeuzen, die gebaseerd zijn op een impliciete waardering van een min of meer willekeurige verzameling actuele en potentiële natuurelementen. Bij die waardering hebben ook politieke motieven een rol gespeeld. Dit artikel probeert deze laatste motieven geheel uit te sluiten door de waarderingen te baseren op een zo objectief mogelijke toepassing van een set concreet omschreven criteria.

Allereerst zal een toelichting gegeven worden op de gebruikte criteria. Vervolgens zullen de in het rapport van de Projectgroep vermelde natuurelementen van de Groote Peel worden ingedeeld in de op basis van die criteria vastgestelde rangorde.

### HET CRITERIUM RUIMTELIJKE DIVERSITEIT

Een zo groot mogelijke natuurlijke diversiteit kan beschouwd worden als de centrale doelstelling van het natuurbehoud. Diversiteit (een patroonkenmerk) is sterk afhankelijk van de schaal van waarneming en moet daarom ook aan een bepaalde ruimtelijke schaal gerelateerd worden. Vergroting van de diversiteit op de ene ruimtelijke schaal kan een verkleining van de diversiteit op een grovere schaal betekenen, denk bijvoorbeeld aan de groei van een brandnetel op de heide.

Ruimtelijke diversiteit is daarom een belangrijk criterium bij de waardering van natuurelementen, waarbij de diversiteit op grovere schalen prevaleert boven de diversiteit op fijnere schalen. Uit praktische overwegingen hebben we de ruimtelijke schalen een politiek-bestuurlijke dimensie gegeven door de schaalniveau's min of meer te koppelen aan de bestuurlijke organisatielagen (staat, provincie, regio).

Zo'n rangorde ziet er van hoog naar laag als volgt uit:

1. Elementen van internationale waarde, d.w.z. bijdragend tot de diversiteit op internationale schaal. Voorbeelden:
  - \* internationaal unieke elementen
  - \* internationaal zeldzame elementen
  - \* elementen van zeldzame internationale structuren (bijvoorbeeld stepping-stones van internationaal zeldzame trekvogels)
2. Elementen van nationale waarde, d.w.z. bijdragend tot de diversiteit op nationale schaal. Voorbeelden:
  - \* nationaal unieke elementen
  - \* nationaal zeldzame elementen
  - \* regionale elementen van unieke Nederlandse structuren
3. Elementen van provinciale waarde, d.w.z. bijdragend tot de diversiteit op provinciale schaal. Voorbeelden:
  - \* in Zuid-Nederland zeldzame elementen

\* elementen die voor Zuid-Nederland karakteristiek zijn

4. Elementen van regionale waarde.
5. Elementen van lokale waarde.

Problematisch (en arbitrair) is de concrete getalsmatige invulling van het criterium ruimtelijke zeldzaamheid. Van veel elementen zijn niet voldoende gegevens bekend. Zo kan de betekenis van een deel van een populatie voor het voortbestaan van de gehele populatie alleen ingeschat worden als er voldoende informatie beschikbaar is over de grootte van de populatie, en over de populatiedynamiek. Als zodanig betekent een gefixeerd getalscriterium voor elke soort iets anders.

Ook elementen, die een aanzienlijke oppervlakte beslaan en normaliter niet als zeldzaam beschouwd worden, kunnen een bijdrage leveren aan een hoge diversiteit. De theorie van de eilandbiogeografie stelt namelijk, dat grotere oppervlakten soortenrijker zijn (een patroonaspect) en blijven of worden (procesaspecten) dan kleinere (zie bijvoorbeeld DEN BOER 1990). Wanneer die soortenrijkdom gerealiseerd is, komt dat in het patroon-aspect tot uitdrukking als het voorkomen van bijvoorbeeld een zeldzame soort. Voor al die organismen, waarover je geen gegevens hebt, kun je eenzelfde benadering volgen. En ook voor organismen die er nog niet zijn, is de kans dat ze er komen (en blijven) groter. Daardoor is het mogelijk onbekende en/of potentiële patroon-aspecten mee te nemen. Zo is recent gebleken, dat de enorm uitge-

streckte Pijpestrootje-vlakten in de Groote Peel (fig. 1) van belang zijn voor het voortbestaan van de belangrijkste populatie van het zeldzame Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*) (fig. 2) in Noordwest-Europa (RAEMAKERS & VAN DER MADE, 1991).

In aansluiting op de 1%-norm van de Wetland-Conventie (Ramsar), die gebaseerd is op vogelpopulaties, hebben we in onze oefening met de Groote Peel ongevanceerd de volgende grenzen gehanteerd:

\* internationaal van belang: minimaal 1 % van de totale oppervlakte of de totale "populatie" van het betreffende element in Noordwest-Europa (GB, IRL, F, B, NL, L, D, DK, N, S) komt in de Groote Peel voor.

\* nationaal van belang: minimaal 1 % van de Nederlandse oppervlakte of de Nederlandse "populatie" komt in de Groote Peel voor. Voor planten: soorten genoemd in de Floron Rode Lijst (WEEDA *et al.*, 1990).

\* provinciaal van belang: minimaal 1 % van de Brabantse en Limburgse oppervlakte of populatie komt in de Groote Peel voor.

Voor planten: soorten genoemd als aandachtsoort in Noord-Brabant (COOLS, 1989, verder aangeduid als NBF) en/of als bedreigde soort in Limburg (CORTENRAAD & MULDER, 1989: LRL).

Bij hogere planten wordt hierdoor soms (sterk?) van de 1%-norm afgeweken: de gebruikte verspreidingsgegevens (Atlasblok Frequentie Klassen, aantallen populaties etc.) geven onvoldoen-

de inzicht in de omvang van de populaties. Bij zeldzame soorten wordt de waarde daardoor vaak te hoog ingeschat ten opzichte van onze 1%-norm (zie bijvoorbeeld Eenarig wollegras, en de verschillen tussen Brabant en Limburg!), bij algemene soorten mogelijk soms te laag. Omdat er niet voldoende populatiegegevens beschikbaar zijn, is voorlopig toch voor deze gebrekkige benadering gekozen.

De inschatting van de ruimtelijke zeldzaamheid is sterk afhankelijk van de schaal waarop je kijkt. Als je maar fijn-schalig genoeg kijkt, zijn alle elementen, alle menselijke individuen en alle paardebloemen, uniek. Een tweetal typen elementen van een bepaald "taxonomisch" niveau hebben we hoger gewaardeerd dan alleen op basis van de 1% norm het geval zou zijn geweest:

\* typelocaliteiten: plaatsen waarvan het materiaal stamt op grond waarvan een bepaald verschijnsel (geologie) of taxon (biologie) het eerst beschreven is. Deze hebben een erkende internationale wetenschappelijke betekenis (WOLFF, 1988).

\* elementen aan de rand van hun verspreidingsgebied (bijvoorbeeld de Grutto, zie fig. 3): deze hebben veelal een grotere (genetische) informatie-inhoud (is ook ruimtelijke diversiteit!) dan elementen uit het centrum van het verspreidingsgebied (zie bijv. WOLFF, 1988, WEEDA *et al.* 1990).

## HET CRITERIUM TEMPORELE VERVANGBAARHEID

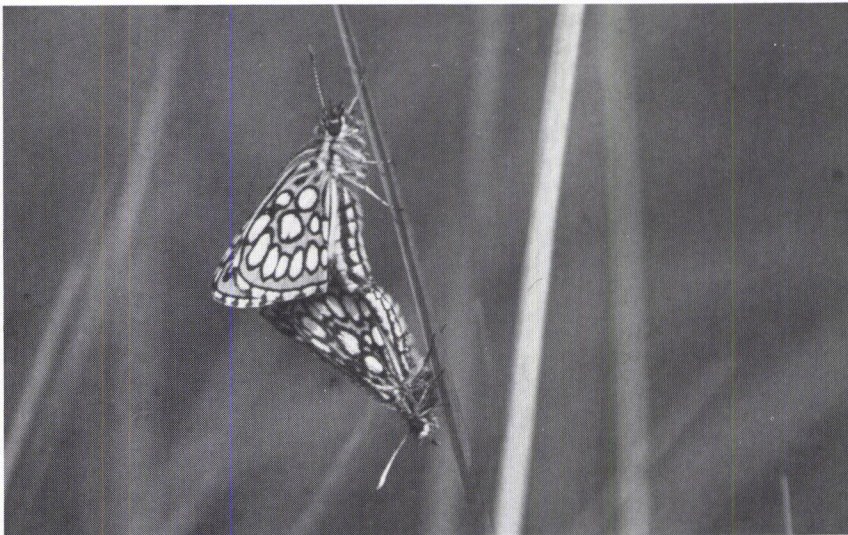
Het criterium van de ruimtelijke zeldzaamheid is gebaseerd op een regel die te vergelijken is met de "wet van vraag en aanbod" in de economie. Immers: hoe groter het "aanbod" des te lager wordt de "prijs" bij een gelijkblijvende "vraag" (= constante criteria). In de economie wordt de "ruilwaarde" van een "element" echter zeker niet (alleen) bepaald door vraag en aanbod, maar (vooral) door de "maatschappelijk noodzakelijke" arbeidstijd, die nodig is om dat element te (re)produceren (MARX, 1867).

Analoog daaraan is het noodzakelijk om als waarderingscriterium van natuurelementen de tijd mee te nemen. "Natuur is duur" (VAN DIEREN & HUMMELINCK, 1977) heeft als zodanig meer dan één betekenis!

Niet ieder element is even gemakkelijk



Figuur 1. De uitgestrekte Pijpestrootje-vlakten in de Groote Peel; waardeloos? (foto: B. Bronswijk).



Figuur 2. Voor het voortbestaan van het Spiegeldikkopje in de Groote Peel zijn grote oppervlakten vochtig Pijpestrootje noodzakelijk (foto: B. Bronswijk).

te ontwikkelen c.q. te herstellen. Sommige elementen zijn verbonden met unieke gebeurtenissen en dus onvervangbaar, anderen vereisen voor hun ontwikkeling tijd, veel tijd. Ook op die basis kan een waardering worden uitgesproken en een rangorde worden vastgesteld:

1. Elementen, die het resultaat zijn van unieke, d.w.z. niet herhaalbare gebeurtenissen (onherstelbare elementen), bijvoorbeeld vele geologische, geomorfologische en daaruit voortvloeiende hydrologische elementen, **soorten** planten (fig. 4) en dieren, archeologische en andere culturele objecten.
2. Elementen, die het gevolg zijn van een ontwikkeling, die zich uitstrekt over vele duizenden (tot miljoenen) jaren, bijvoorbeeld hoogveenlandschappen, vele geologische, geomorfologische en bodemkundige verschijnselen.
3. Elementen, die het gevolg zijn van een ontwikkeling die zich uitstrekt over een tijdsduur van honderden tot duizenden jaren, bijvoorbeeld podsolbodems, complexe ecosystemen als structuurrijke bossen.
4. Elementen, die het gevolg zijn van een ontwikkeling, die zich uitstrekt over een tijdsduur van tientallen tot honderden jaren, bijvoorbeeld levensgemeenschappen van blauwgraslanden en heiden.
5. Elementen, die het gevolg zijn van een ontwikkeling, die zich uitstrekt over een tijdsduur van enkele tot enkele tientallen jaren, bijvoorbeeld sommige laagveengemeenschappen.
6. Elementen, die het gevolg zijn van

een ontwikkeling die zich uitstrekt over een tijdsduur van enkele jaren of minder, bijvoorbeeld ruderaal en pioniersgemeenschappen.

Het zal duidelijk zijn, dat een concreet gebied niet zomaar in een van de categorieën ingepast kan worden. De verschillende componenten binnen een gebied hebben namelijk een verschillende temporele waarde. Als voorbeeld nemen we een dekzandrug met dennenbossen en heideveldjes, zoals die in de Groote Peel voorkomt. De dennenbossen en heideveldjes als levensgemeenschappen hebben een lage temporele waarde (waardering 4 - 5): het kost maar enkele tientallen jaren om een heideveld om te zetten in

een dennenbos en omgekeerd. De bodem onder de levensgemeenschap moet echter hoger gewaardeerd worden: na intensieve bemesting zal het tientallen, ja misschien wel honderden jaren duren voordat een zelfde graad van voedselarmoede weer gerealiseerd is (waardering 4). De podsolbodem onder de heide heeft een ontwikkelingstijd nodig gehad in de orde van grootte van honderden tot duizenden jaren (waardering 3). De dekzandrug zelf, d.w.z. zijn opbouw en reliëf, is het gevolg van periglaciale processen, die tienduizend(en) jaren geleden hebben plaatsgevonden, maar die ook in de toekomst bij een volgende ijstijd weer te verwachten zijn (waardering 2). Materiële overblijfselen van nederzettingen van de Tjongercultuur, stammend van het einde van de laatste ijstijd, die op/in de betreffende rug in de Groote Peel gevonden worden, zijn het resultaat van een niet herhaalbare, unieke gebeurtenis (waardering 1).

Bij het inschatten van de temporele vervangbaarheid is alleen gelet op de technische mogelijkheden. Of realisering van zulke mogelijkheden ook maatschappelijk gewenst is, is een vraag van geheel andere orde. De vervangbaarheid van een bepaald element is niet alleen afhankelijk van de tijd die nodig is om het betreffende element tot ontwikkeling te laten komen. Vele typen moeten ontstaan door herkolonisatie vanuit vaak veraf gelegen "brongebieden" (BLAB, 1985). De kans op zulke herkolonisaties is als een tijdsduur, geldend voor de huidige situatie,



Figuur 3. De Grutto is een voorbeeld van een soort die in de Groote Peel aan de rand van het verspreidingsgebied voorkomt en daardoor hoog gewaardeerd wordt (foto: B. Bronswijk).



*Figuur 4. De Welriekende Nachtorchis is een element dat het resultaat is van een unieke (onomkeerbare) gebeurtenis. Vanwege de onvervangbaarheid van een soort wordt een sterk bedreigde soort hoog gewaardeerd (foto: B. Bronswijk).*

in het temporeel criterium meegenomen. Daarbij baseren wij ons voor een belangrijk deel op "expert judgement".

## EEN SCHAAL VAN RUIMTELIJK-FUNCTIONELE COMPLEXITEIT?

Zelfordening, het wezenlijk kenmerk van natuur, speelt zich op alle ruimtelijke schalen af. Zowel het Straatgras tussen de tegels als het tropisch regenwoud moeten als natuur beschouwd worden, maar het zal eenieder duidelijk zijn, dat het tropenbos zich op een andere ruimtelijke en functionele schaal bevindt dan de paar grassprietjes tussen de keien. Ook met betrekking tot ruimtelijke en functionele complexiteit is daarom een rangorde in "integratieniveaus" aan te brengen van landschapscomplexen, via landschappen, ecosystemen en levensgemeenschappen tot taxa.

Daardoor zouden bijvoorbeeld incidentele vindplaatsen van zeldzame planten veel lager kunnen worden ingeschat dan plekken waar dezelfde planten in goed ontwikkelde levensge-

meenschappen, ecosystemen of landschappen voorkomen.

Volgens ons voegt een dergelijk criterium niets toe aan de al genoemde. Want de realisatie van een "hoger integratieniveau" moet zich ook in de "patronen" manifesteren en kan dan gewoon meegenomen worden in de ruimtelijke en temporele criteria.

Daarnaast is het gevaarlijk taxa aan specifieke levensgemeenschappen te koppelen en ideaalbeelden te scheppen van wat "goed ontwikkeld" is. Laat het de soorten zelf uitmaken waar ze thuis horen!

## INTEGRATIE VAN DE WAARDERINGSSTELSELS

De bovengenoemde twee waarderingsstelsels (ruimtelijk en temporeel) overlappen elkaar ten dele: elementen, die meer tijd nodig hebben om zich te ontwikkelen, zijn veelal kwetsbaarder en daardoor ook ruimtelijk zeldzamer. Strikt genomen hoeven ze echter weinig relatie met elkaar te hebben. Toch is het gewenst de twee stelsels te integreren tot één waarderingsstelsel. Omdat "tijd" als "selectie-regulatie-

mechanisme" domineert over "ruimte" (CHR. G. VAN LEEUWEN, manuscript) wordt de eerste "dimensie" als uitgangspunt bij de classificatie gebruikt. De volgende categorieën hebben we in rangorde onderscheiden:

1. Elementen met internationale waarde, die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.
2. Elementen met nationale waarde, die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.
3. Elementen met internationale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.
4. Elementen met nationale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.
5. Elementen met provinciale waarde, die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.
6. Elementen van provinciale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.
7. Elementen van internationale, nationale of provinciale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over een periode van minder dan een tiental jaren.
8. Alle elementen van regionale of locale waarde. In dit verhaal zal deze restcategorie niet nader uitgesplitst worden.

In schema ziet het er als volgt uit:

| ruimte<br>(straal in<br>km)    | int.<br>>1000 | nat.<br>100<br>-1000 | prov.<br>10<br>-100 | loc./reg.<br>0-10 |
|--------------------------------|---------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| ontwikkelingstijd<br>(in jaar) |               |                      |                     |                   |
| >100                           | 1             | 2                    | 5                   | 8                 |
| 10-100                         | 3             | 4                    | 6                   | 8                 |
| 1-10                           | 7             | 7                    | 7                   | 8                 |

In het geval van de categorieën 1, 2 en 5 handelt het vooral om actuele waarden. Gezien de snelheid waarmee onze cultuur de laatste paar duizend jaar verandert, lijkt het weinig zinvol prioriteit te geven aan de ontwikkeling van natuurwaarden die nog (vele) honderden jaren van ontwikkeling nodig hebben. Op de tijdschaal van onze wes-

terse cultuur moeten dergelijke (actuele) waarden als onvervangbaar beschouwd worden.

Zulke natuurwaarden kunnen echter wel als **streefbeeld** gebruikt worden, omdat het streven naar zulke waarden vaak de ontwikkeling van temporeel minder complexe, maar toch waardevolle natuurelementen tot gevolg heeft. Het realiseren van een "levend hoogveen" als **landschap** in de Groote Peel is in de komende eeuwen een utopie. Het streven naar een levend hoogveen houdt echter in, dat op plaatsen en tijden, dat er (nog) geen levend hoogveen bestaat, andere waardevolle natuurelementen een plaats hebben, zoals hoogveenlevensgemeenschappen, heiden, moerassen, berkenbroekbossen etc.

## WAARDERING VAN ELEMENTEN VAN DE GROOTE PEEL

Op basis van het hierboven geschetste schema worden de elementen van de Groote Peel, zoals genoemd door de PROJECTGROEP DE GROOTE PEEL (1990), onafhankelijk van elkaar gewaardeerd. Aangegeven is welke concrete criteria zijn gebruikt bij het vaststellen van die waarde. Uitgegaan is van de thans aanwezige "populaties" en oppervlakten. Potentiële elementen kunnen echter, mutatis mutandis, op dezelfde manier ingeschaald worden.

1. Elementen met internationale waarde, die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.

beurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.

\* Typelocaliteit van Formatie van Asten. De aanwezigheid van het tamelijk uitgestrekte Eemien-veen nabij de oppervlakte is bijzonder (WOLFF, 1988). De Typelocaliteit van deze Formatie ligt net ten noorden van het Nationaal Park, in het Gevlucht (gemeente Asten).

\* Veenafzettingen met hun palaeo-ecologische waarde van het grootst bewaarde hoogveenrestant aan de zuidgrens van het klimatologisch verspreidingsgebied van hoogvenen in de Noordwest-europese laagvlakte (JOOSTEN & BAKKER, 1987). Hoge informatiewaarde.

\* Pingo-ruïnes (KASSE & BOHNCKE, 1991): zeer zeldzaam in het laagland op deze geografische breedte als gevolg van de marginale periglaciaire omstandigheden.

2. Elementen met nationale waarde, die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.

\* De geomorfologische gaafheid van de minerale ondergrond: deze is te danken aan het feit, dat de veenafzettingen gedurende duizenden jaren de ondergrond hebben afgeschermd voor klimatologische en anthropogene verstoringen. Zulke gave fossiele dekzandlandschappen zijn uiterst zeldzaam in Nederland. Vanwege deze geomorfologische gaafheid is de Groote Peel in zijn geheel op de lijst van GEA-objecten van Limburg geplaatst

(GONGRIJP, 1986).

\* Eenzelfde ongestoordheid geldt voor het archeologisch bodemarchief: hoewel er in de Groote Peel zelf weinig archeologisch onderzoek is gedaan, mogen op basis van inventarisaties in de nabije omgeving (De Banen-Nederweert, Milheeze, Maasvallei) belangrijke vindplaatsen uit het Laat-Palaeolithicum en het Mesolithicum in de Groote Peel verwacht worden. Het feit dat de bodem nog weinig verstoord is, is er de oorzaak van, dat er nog weinig vondsten gedaan zijn! Dergelijke gave vindplaatsen, gekoppeld aan een uitgebreid palaeo-ecologisch archief (zie boven), zijn in Nederland uiterst zeldzaam (mond. med. JOS DEEBEN, 1992).

\* Ongeveer 15 % van de totale resterende oppervlakte aan hoogveenrestanten in Nederland (d.w.z. 1300 van de 10.000 ha) ligt in de Groote Peel. Van hoogveencomplexen, die groter zijn dan 1000 ha, zijn er slechts 4 in Nederland (de andere zijn: Deurnese Peel/Mariapeel 2200 ha, Bargerveen 2000 ha en Fochteloërveen 1700 ha).

\* De culturele waarden (peelbanen, puttencomplexen, wijkensystemen en andere verveningspatronen, zie JOOSTEN, 1987) van de Groote Peel zijn gebonden aan onontgonnen hoogveenrestanten, die in Nederland nog maar op beperkte oppervlakten voorkomen (zie boven). Mogelijk zijn diverse elementen en patronen in de Groote Peel zelfs zo bijzonder, dat ze in categorie 1 thuishoren.

\* Formatie van Asten: zeker 1 % van het nationale voorkomen van deze Formatie ligt in de Groote Peel (BISSCHOPS *et al.*, 1985).

3. Elementen met internationale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.

\* Vochtige heide (fig. 5): in Nederland nog 1000 ha en buiten Nederland nog minder (WOLFF, 1988). In Groote Peel 80 - 90 ha (incl. niet-veenvormende hoogveenachtige vegetaties, JOOSTEN, 1990).

\* Kraanvogel (*Grus grus*): globaal 1 % van de Europese populatie pleistert regelmatig in de Groote Peel.

\* Taiga-rietgans (*Anser fabalis fabalis*): in strenge winters 1 % van de Europese populatie. Vermoedelijk overwintert in de Groote Peel de bedreigde populatie uit Zweeds en Fins Lapland, die de meest westelijke broedpopulatie



Figuur 5. De vochtige heide in de Groote Peel is een element van internationale waarde dat het resultaat is van ontwikkelingen die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren (foto: B. Bronswijk).



Figuur 6. De Toendrarietgans: meer dan 1% van de Noordwest-Europese populatie overwintert in de Groote Peel (foto: B. Bronswijk).

vormt binnen het verspreidingsgebied van de Taiga-rietgans (LEO VAN DEN BERGH, mond. meded. 1991).

\* Witgesternde blauwborst (*Luscinia svecica cyaneola*): meer dan 1 % van de Westeuropese populatie broedt in de Groote Peel.

\* Toendra-rietgans (*Anser fabalis rossicus*) (fig. 6): meer dan 1 % van de Noordwesteuropese "trekbaan" overwintert in de Groote Peel.

\* Grutto (*Limosa limosa*): vanwege het feit dat de Groote Peel nabij de zuidoostelijke grens van het Europees verspreidingsgebied van deze soort gelegen is, is inschaling in categorie 3 mogelijk. Qua getalsmatig aandeel van de Nederlandse (en dus Europese) populatie onder te brengen in categorie 7.

4. Elementen met nationale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.

\* Berkenbroekbos: In West- en Midden-Europa: 10 - 1000 km<sup>2</sup>, in Nederland 10 - 1000 ha, waarvan 10 - 100 ha representatief (WOLFF 1988). In de Groote Peel 3 ha (JOOSTEN, 1990).

\* Veenheide-berkenbossen: in de Groote Peel in totaal 15 ha, waaronder 1 ha Rode bosbes-berkenbossen en 5 ha Blauwe bosbes-berkenbossen op veen (JOOSTEN, 1990). Voorkomen in Nederland niet exact bekend, maar uiterst zeldzaam.

\* Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*) (fig. 7): Floron Rode Lijst (FRL) cat. 2 (sterk bedreigde soort).

\* Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), Heidekartelblad (*Pedicularis syl-*

*vatica*), Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*): FRL cat. 3 (bedreigde soort) (waarschijnlijk overgewaardeerd).

\* Kwak (*Nycticorax nycticorax*): categorie 4, mogelijk zelfs 3: fourageert vanuit zijn huidig broedgebied in de Groote Peel; in sommige jaren broedt meer dan 10 % van de Nederlandse broedparen in de Peelrestanten.

\* Roerdomp (*Botaurus stellaris*): categorie 4, mogelijk zelfs 3: enkele procenten van de Nederlandse populatie broeden in de Groote Peel.

\* Geoorde fuut (*Podiceps nigricollis*), Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*), Zwarte Stern (*Chelidonias niger*), Wintertaling (*Anas crecca*), Klein Waterhoen (*Porzana parva*), Kleinst Water-

hoen (*Porzana pusilla*), Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*), Sprinkhaanrietzanger (*Locustella naevia*): meer dan 1 % van de Nederlandse populatie broedt in de Groote Peel.

\* Oost-Amerikaanse hondsvij (Umbra pygmaea): zeker enkele procenten van de Nederlandse populatie komen voor in de Groote Peel (LEUVEN *et al.*, 1984). Gezien de verspreiding van de soort in Europa (zie DEDEREN *et al.*, 1986) is het niet uit te sluiten, dat de Groote Peel zelfs van internationale betekenis is voor deze soort.

5. Elementen met provinciale waarde (Noord-Brabant en Limburg), die het resultaat zijn van unieke gebeurtenissen of van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over honderden tot miljoenen jaren.

Geen zodanige elementen geïdentificeerd.

6. Elementen van provinciale waarde (Noord-Brabant en Limburg), die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over tientallen tot honderden jaren.

\* Hoogveenachtige (d.w.z. enkel door de neerslag gevoede veen vormende) vegetaties: deze vinden we in Nederland over een oppervlakte van tientallen tot hooguit misschien enkele honderden hectaren. De Groote Peel herbergt thans minder dan 1 ha van deze gemeenschappen (JOOSTEN, 1990).

\* Veenheiden: in de Groote Peel actueel 3 ha, in Brabant en Limburg hooguit enkele tientallen hectaren. In Noord-Nederland enkele honderden hectaren.



Figuur 7. De Grote Wolfsklauw; een sterk bedreigde soort (foto: B. Bronswijk).

\* Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Witte snavelbies (*Rhynchospora alba*), Rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*): NBF cat. 1 (aandachtsoort), LRL cat. 2 (sterk bedreigde soort) (waarschijnlijk ten dele overgewaardeerd).

\* Kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*), Ronde zonnedaauw (*Drosera rotundifolia*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Kleine veenbes (*Oxycoccus palustris*): NBF cat. 1, LRL cat. 3 (bedreigde soort) (waarschijnlijk overgewaardeerd).

\* Zompzegge (*Carex curta*), Gewone dophei (*Erica tetralix*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Borstelgras (*Nardus stricta*), Wateraardbei (*Potentilla palustris*): LRL cat. 3 (waarschijnlijk overgewaardeerd).

\* Waterral (*Rallus aquaticus*): mogelijk zelfs in categorie 4 thuishorend; niet voldoende informatie beschikbaar.

\* Wulp (*Numenius arquata*), Krakeend (*Anas strepera*): deze misschien in categorie 7, Zomertaling (*Anas querquedula*), Slobeend (*Anas clypeata*), Porseleinhoen (*Porzana porzana*), Tureluur (*Tringa totanus*), Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*), Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*), Boomvalk (*Falco subbuteo*), Goudplevier (*Pluvialis apricaria*): misschien in 7 thuishorend, Blauwe kiekendief (*Circus cyaneus*).

\* Heikikker (*Rana arvalis*): zeker 1 % van de populatie in Brabant en Limburg komt voor in de Groote Peel. Gezien het feit, dat de soort in West-Europa extreem zeldzaam aan het worden is, is inschaling in categorie 3 niet ondenkbaar (mond. med. PIET VAN DEN MUNCKHOF, 1992).

\* Gladde Slang (*Coronella austriaca*) (fig. 8): waarschijnlijk komt meer dan 1 % van de populatie in Brabant en Limburg in de Groote Peel voor. Mogelijk heeft de Groote Peel voor deze soort zelfs een nationale betekenis (categorie 4) (mond. med. PIET VAN DEN MUNCKHOF, 1992).

7. Elementen van internationale, nationale of provinciale waarde, die het resultaat zijn van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over een periode van minder dan een tiental jaren.

\* Eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) (zie fig. 9): FRL cat. 3 (bedreigde soort): zie hieronder.

\* Grutto (*Limosa limosa*): qua aantal in deze categorie onder te brengen; vanwege het feit dat de Groote Peel nabij de zuidoostelijke grens van het Europees verspreidingsgebied van deze soort gelegen is, is inschaling in



Figuur 8. De Gladde Slang; waarschijnlijk komt meer dan 1% van de Noord-Brabant - Limburgse populatie in de Groote Peel voor (foto: B. Bronswijk).

categorie 3 ook mogelijk.

\* Groenpootruiter (*Tringa nebularia*), Zwarte Ruiter (*Tringa erythropus*), Kemp-haan (*Philomachus pugnax*), Kievit (*Vanellus vanellus*), Fuut (*Podiceps cristatus*), Kokmeeuw (*Larus ridibundus*), Tafeleend (*Aythya ferina*), Kuifeend (*Aythya fuligula*), Boompieper (*Anthus trivialis*).

\* *Sphagnum fimbriatum*, *S. cuspidatum*: vanwege massaal voorkomen in Groote Peel waarschijnlijk van provinciale betekenis.

\* Wollegrasmoerassen: in de Groote Peel 7 ha, in Nederland enkele honder-

den tot misschien meer dan 1000 ha. Kunnen bij een adequaat hydrologisch beheer snel ontstaan in afgetakelde hoogvenen.

8. Alle elementen van regionale of lokale waarde.

\* hoogveenvegetaties: Op dit moment vinden we "hoogveen" (d.w.z. door hoogveenmossen gedomineerde veenvormende) vegetaties in Nederlandse hoogveenrestanten en vennen nog slechts op een oppervlakte van enkele hectaren. In de Groote Peel worden dergelijke vegetaties hooguit op enkele



Figuur 9. De aanwezigheid van het Eenarig Wollegras is een element van internationale, nationale of provinciale waarde dat het resultaat is van ontwikkelingen, die zich uitstrekken over een periode van minder dan een tiental jaren (foto: B. Bronswijk).



Figuur 10. Het voorkomen van de Klokjesgentiaan, een vertegenwoordiger van vochtige heide, die hoger wordt gewaardeerd dan de actuele hoogveenvegetaties in de Groote Peel (foto: B. Bronswijk).

vierkante meters aangetroffen. In de nabijgelegen Mariapeel komen hoogveenvegetaties zeker over een 100 keer zo grote oppervlakte voor.

\* Blauwe reiger (*Ardea cinerea*), Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*), Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*), Wilde Eend (*Anas platyrhynchos*), Graspieper (*Anthus pratensis*), Rietgors (*Emberiza schoeniclus*), Regenwulp (*Numenius phaeopus*), Struikhei (*Calluna vulgaris*), Schapegras (*Festuca ovina*), Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*), Pijpestrootje (*Molinia caerulea*) mogelijk echter van provinciale betekenis (cat. 6 of 7), Pijpestrovlakten mogelijk gezien de enorme afmetingen als aaneengesloten complex hoger te waarderen, Riet (*Phragmites australis*), Hennegras (*Calamagrostis canescens*), Gewone wederik (*Lysimachia vulgaris*), Harig wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*), Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*), Wilgeroosje (*Chamerion angustifolium*), Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*), Grauwe wilg (*Salix cinerea*), Pitrus (*Juncus effusus*), Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), Gewoon haarmos (*Polytrichum commune*),

*Sphagnum palustre*, *S. squarrosum*, *S. flexuosum* var. *fallax*, droge heidenen, natte wilgenstruwelen, mesotrofe moerassen (incl. rietmoerassen), vochtige graslanden, *Aedes punctor* (een zeer algemene muggesoort in zuur milieu in Nederland, niet specifiek voor Groote Peel, mond. med. HENK MOLLER-PILLOT, 1992).

## EVALUATIE

De gebruikte methode blijkt redelijk te voldoen in zoverre, dat het mogelijk is verschillende natuurelementen volgens dezelfde criteria "in te schalen". Wel leidt de methode tot een aantal opvallende uitkomsten. Zo wordt het actueel voorkomen van hoogveenvegetaties in de Groote Peel van aanzienlijk minder betekenis bevonden dan bijvoorbeeld het voorkomen van vochtige heidenen (fig. 10), berkenbroekbos en veenheide-berkenbossen, en vogelsoorten als Witgesternde blauwborst, Taiga-rietgans, Roerdomp en zelfs de Kokmeeuw! De gevoelsmatige discrepantie in waardering tussen hoogveenve-

getaties en de Kokmeeuw is mogelijk gebaseerd op het al genoemde ongenueanceerde gebruik van de 1%-norm. Maar vooral is dit laatste voorbeeld een goede waarschuwing, dat men de beschreven waarderingsmethode niet ongenueanceerd moet gebruiken! Want elke "opoffering" van een deel van de "populatie" van het ene element om een ander element te bevorderen leidt tot een verschuiving van de uitkomsten van de waardering van beide elementen. Wanneer men een aanzienlijk deel van de Kokmeeuw-populatie opoffert, zakt de betekenis van de Groote Peel voor de Kokmeeuw en komt deze soort in een lagere categorie terecht. Een opoffering van de omvang, dat de soort in een hogere categorie belandt, is namelijk niet mogelijk door veranderingen binnen het gebied alleen. Wanneer als gevolg van het Kokmeeuw-offer de oppervlakte hoogveenvegetaties in de Groote Peel uitbreidt (en buiten het gebied niet verandert), stijgt de waarde van de Groote Peel voor dat element. De concrete waarderingscijfers zijn slechts geldig voor één bepaald moment, en de waarderingsoperatie moet dus voortdurend herhaald worden.

Het voorbeeld geeft ook een tweede probleem aan: om het waarderings-systeem operationeel te maken voor het beleid is het noodzakelijk regels te formuleren voor de verhouding tussen actuele en potentiële waarden. Wanneer twee elementen in dezelfde categorie zitten c.q. zouden komen, moet gelden, dat actuele waarden prevaleren over potentiële waarden (ja heb je, ? kun je krijgen...). Wanneer de potentiële waarden van een hogere categorie zijn dan de actuele waarden, die men op moet offeren, gaat de "gokkersmentaliteit" een rol spelen. Dan moet duidelijk worden geformuleerd hoe groot de kans moet zijn om een hogere waarde te realiseren, voordat men tot een dergelijke stap overgaat. Dat "kans-criterium" zal zeker verschillend zijn bij sprongen tussen verschillende categoriën. Als je bij een sprong tussen twee opeenvolgende categoriën (dus van 8 naar 7, of van 5 naar 4) een kans van 50 % acceptabel acht, is het voorstelbaar de gok om van een cat. 8-waarde naar een cat. 3-waarde te springen al aan te gaan, wanneer de realisatie-kans  $0,5 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,03$  (3 %) is. (Let wel op, dat tijdens de "realisatietijd" van een cat. 3-waarde de hele inschaling kan veranderen door veranderingen buiten het onderhavige gebied!)

## NAWOORD

De gevolgde benadering is in zoverre een "elementaire" benadering, dat ze zich beperkt tot natuurelementen, d.w.z. tot ruimtelijke verschijningsvormen. In de discussie over de Groote Peel spelen echter ook de achterliggende processen een belangrijke rol: hoever mag het natuurbehoud eigenlijk met haar (cultureel) ingrijpen gaan om natuurelementen in stand te houden of te ontwikkelen? Waar ligt de grens tussen natuurbehoud, waar natuurlijke processen een belangrijke rol spelen en landbouw, waar alleen de "patronen" (het "product") een rol spelen (JOOSTEN, 1992)? Voorbeelden van "proces-verontachtzaming" en "fixatie op patronen" beginnen in het "natuur"-beheer onheilspellende vormen aan te nemen: zuiveringsinstallaties bij onze laagveenreservaten, waterpompen bij de Oostvaardersplassen, otterstations, genenbanken... Ten dele zeker een noodzakelijk kwaad, puur gericht op het overleven van soorten en andere onvervangbare elementen (onze categorieën 1, 2 en 5!). De tendens is echter meer en meer bespeurbaar, dat zulke ("procedurele") oplossingen als "structureel" worden gezien. De plannen voor de aanleg van bufferbassins, die inmiddels afgeblazen zijn, en de bestaande plannen voor "eeuwige" wateraanvoer vanuit de Maas naar de Groote Peel zijn dan ook angstaanjagende voorbeelden van waar het "beleid" toe bereid is om de "natuur te verbeteren": het degraderen van hoogveenbehoud tot een soort intensieve veenteelt. **Natuur-behoud en -"ontwikkeling"** zal op beheers- en beleidsniveau meer moeten gaan inhouden dan het denken in elementen. Juist de natuurlijkheid

van de achterliggende processen zal veel sterker bij de waardering van die elementen betrokken moeten worden. Want alleen zo kunnen we verhinderen, dat natuur historie wordt...

## SUMMARY

## VALUING THE GROOTE PEEL: AN EXERCISE IN THE VALUATION OF ELEMENTS OF A NATURE RESERVE

A procedure to value natural elements for nature conservation purposes in an "objective", reproducible way is presented. The method is based on a combination of the spatial aspect "diversity" and the temporal aspect "replacability", and applied to a set of biological, geological, and cultural elements of the Groote Peel National Park, a Dutch peat bog reserve.

## LITERATUUR

- BISSCHOPS, J.H., J.P. BROERTJES & W. DOBMA, 1985. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Eindhoven West (51W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 216 p.
- BLAB, J., 1985. Zur Machbarkeit von "Natur aus zweiter Hand" und zu einigen Aspekten der Anlage,gestaltung und Entwicklung von Biotopen aus tierökologischer Sicht. *Natur und Landschaft* 60: 136 - 140.
- BRACKS, G.J.M., 1990. Natuurbeleidsplan. Regeeringsbeslissing. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage, 272 p.
- COOLS, J.M.A., 1989. Atlas van de Noordbrabantse flora. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht, 371 p.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. Bedreigde planten van Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 78: 181 - 184 + bijlage.
- DEDEREN, L.H.T., R.S.E.W. LEUVEN, S.E. WENDELAAR BONGA & F.G.F. OYEN, 1986. Biology of the acid-tolerant fish species *Umbra pygmaea* (De Kay, 1842). *J. Fish. Biol.* 28: 307 - 326.
- DEN BOER, P., 1990. Isolatie en uitsterfkans. De gevolgen van isolatie voor de overleving van po-

- putaties van arthropoden geïllustreerd aan loopkevers. *Landschap* 7: 101 - 119.
- GONGRIJP, G.(red.), 1986. Geo-objecten van Limburg. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- JOOSTEN, H., 1987. Lange armen, grote neusgaten: De Ospelse Peel als cultuurreservaat. In: A. Bruekers (red.): *Nederweerts Verleden: de kerk in het midden*. Stichting Geschiedschrijving Nederweert, Nederweert, 131 - 141.
- JOOSTEN, H., 1990. ...En langzaam daalt de zon omlaag... Een ecologische analyse van een hydrologische optimalisatiestudie voor de omgeving van de Groote Peel. Werkgroep de Groote Peel, Provincie Noord-Brabant - Provincie Limburg, 21 p.
- JOOSTEN, H., 1992. Vechten om vocht. De strijd om de Groote Peel. *Natura* 89: 38 - 42.
- JOOSTEN, J.H.J. & T.W.M. BAKKER, 1987. De Groote Peel in verleden, heden en toekomst. Rapport 88-4, Staatsbosbeheer Utrecht, 291 p.
- KASSE, K. & S. BOHNCKE, 1991. Excursion site 7. Pleniglacial eolian or periglacial landforms in the Groote Peel. In: IGU Commission on frost Action Environments/IPA Working Group on Periglacial Environments: Excursion guide. Symposium periglacial environments in relation to climatic change, Maastricht/Amsterdam, 3rd - 6th May 1991. Vrije Universiteit Amsterdam, 105 - 118.
- LEUVEN, R.S.E.W., F.G.F. OYEN & J.F.M. GEELEN, 1984. De Oost-Amerikaanse handsvis. *Natura* 81: 271 - 275.
- MARX, K., 1867. Het Kapitaal. Een kritische beschouwing over de economie. Deel 1. Het productieproces van het kapitaal. Vertaling I. Lipschits. De Haan, Bussum, 604 p.
- PROJECTGROEP DE GROOTE PEEL, 1990a. Technische maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding in de Groote Peel en hun effecten. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 65 p.
- PROJECTGROEP DE GROOTE PEEL, 1990b. Technische bijlagen behorende bij het rapport Technische maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding in de Groote Peel en hun effecten. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 107 p.
- RAEMAKERS, I.P. & J.G. VAN DER MADE, 1991. Het Spiegelkopje, habitat en beheer. *De Levende Natuur* 92: 117 - 122.
- VAN DIJEN, W. & M.G.W. HUMMELINCK, 1977. Natuur is duur. Over de economische waarde van de natuur. *Het Wereldvenster*, Baarn, 228 p.
- WEEDA, E.J., R. VAN DER MEIJDEN & P.A. BAKKER, 1990. Floron - Rode Lijst 1990. Rode Lijst van de in Nederland verdwenen en bedreigde planten (Pteridophyta en Spermatophyta) over de periode 1.1.1980 - 1.1.1990. *Gorteria* 16: 1 - 26.
- WOLFF, W.J. (red.), 1988. De internationale betekenis van de Nederlandse natuur. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, Leersum, Texel, RIN-rapport 88/32, 173 p.