

HET WEERTERBOS

HISTORISCHE EN ABIOTISCHE ACHTERGRONDEN DIE RICHTINGGEVEND ZIJN IN HET BELEID, INRICHTING EN BEHEER

R. Gerats, Stichting het Limburgs Landschap, Postbus 4301, 5944 ZG Arcen

Het in Midden-Limburg gelegen Weerterbos is een belangrijk kerngebied in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het natuurgebied bestaat grotendeels uit bos en graslanden. Kenmerkend is de kleinschalige verkavelingsstructuur. Intensief agrarisch en bosbouwkundig gebruik hebben hun stempel op het gebied gedrukt. Ondanks de omvang is het Weerterbos een relatief onbekend natuurgebied gebleven. Zowel voor de rustzoekende recreant als voor de natuurliefhebber is er nog veel te ontdekken. Met het 'Inrichtingsplan Oude Graaf en Kievitsbeek' (ORANJEWOUD, 1997) is voor de eerste keer een integrale inrichtingsvisie voor het gebied verschenen. Hierna zijn er onder andere door de Werkgroep Milieubiologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen in opdracht van de Stichting het Limburgs Landschap detailstudies verricht, met name ter voorbereiding van toekomstige inrichtingswerken. Om een inrichting- en beheerkeuze te kunnen maken is het noodzakelijk over actuele verspreidingsgegevens van doelsoorten te beschikken. Om hierin te voorzien heeft de Stichting het Limburgs Landschap de samenwerking met het Natuurhistorisch Genootschap gezocht. Dit heeft geresulteerd in een inventarisatieweekend van 8 tot en met 10 juni 2001 (figuur 1). De resultaten van dit weekend worden in dit themanummer verder uitgewerkt.

KENSCHETS VAN DE REGIO

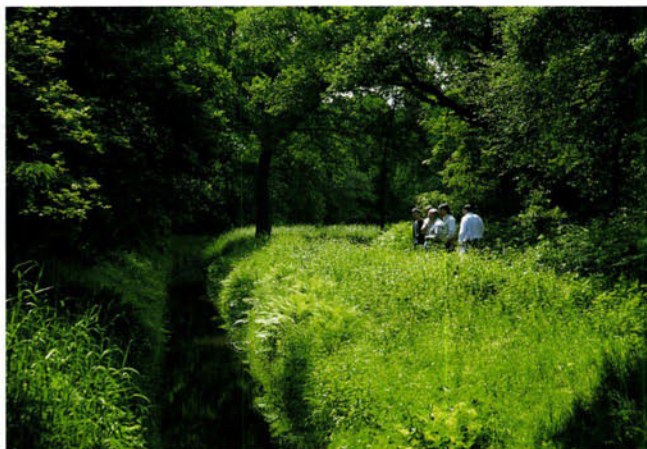
Het Weerterbos, de Hugterheide en het ge-

bied In den Vloed vormen van oudsher een gebied waar verschillende historische grenzen bij elkaar komen. De grensmaal, die nu nog te-

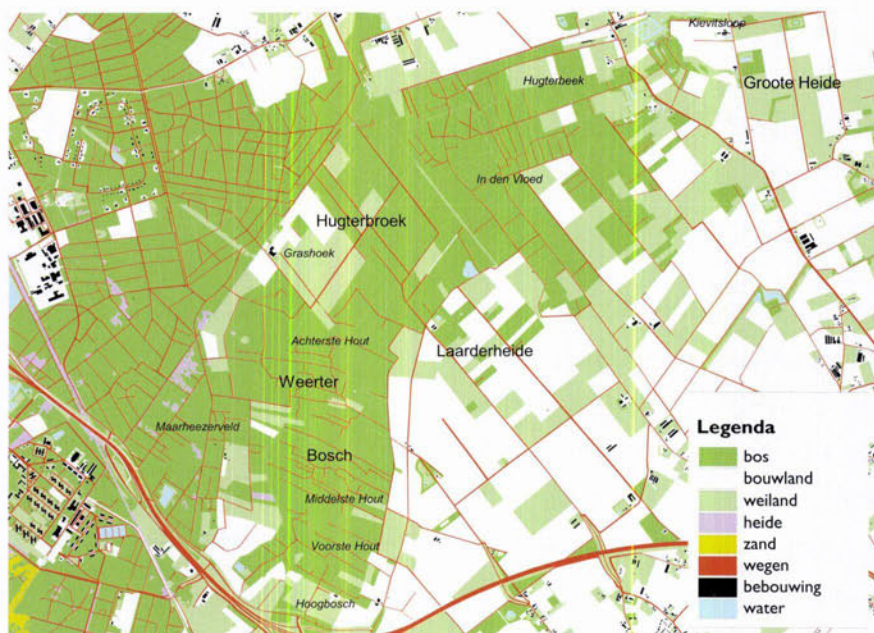
rug te vinden is aan de oever van de Sterkselse Aa, markeert het punt waar deze verschillende grenzen bij elkaar komen. Ondoordringbaar moeras, overgaand in andere moeilijk toegankelijke gebieden, zoals de meer noord-oostelijk gelegen Groote Peel, maar ook de zuidelijk gelegen Weerter- en Budelerbergen met uitgestrekte stuifzandgebieden, vormen een prima buffer tussen de grondgebieden van Weert, Nederweert, Budel, Someren en Hugten. Ook in het aangrenzende Belgische gebied waren vroeger uitgestrekte broekgebieden te vinden. Een voorbeeld hiervan is het Wijffelter Broek.

De historische samenhang van de natuurgebieden die nu resten, kan goed geïllustreerd worden door het feit dat in deze regio nog lange tijd wolven (*Canis lupus*) werden gesignaliseerd. Waar de eerste schriftelijke vermeldingen dateren van 1517, is de vermelding 'Wolfsval' op de Tranchotkaart (blad 31, 1803-1820) voor een locatie in de Ospeler Peel (DE HAAN, 1972) een van de laatste. Waarschijnlijk betrof het zwervende dieren afkomstig uit de Ardennen.

De laatste jaren wordt vanuit verschillende instanties en initiatieven grensoverschrijdend gewerkt aan de vergroting en kwaliteitsverbetering van natuurgebieden in deze regio. Het inzicht is gegroeid dat er geweldige kansen liggen voor de koppeling van natuurkernen als de Groote Heide, het Weerterbos, de Strabrechtse heide, de Kleine Dommel, de Weerter- en Budelerbergen, het Leenderbos, de Strijper Aa, de Tongelreep, de Malpie en in België de Beverbeekse Heide en de Haarterheide, tot één groot, provincie- en rijksgrenzen overschrijdend, natuurgebied van totaal circa 22.000 hectare. In een onderlinge vergelijking van gebieden in Noord-Brabant en Limburg blijkt deze regio zelfs tot het meest geschikte leefgebied voor Edelhert (*Cervus elaphus*) en Wild zwijn (*Sus scrofa*) gerekend te moeten worden. De oppervlakte bos- en natuurgebied alsmede de afwisseling tussen voedselrijke en voedselarme delen blijkt dusdanig, dat er voldoende grote populaties van deze soorten tot ontwikkeling zouden kunnen komen (GROOT BRUINDERINK et al., 2000).



FIGUUR 1
Leden van het Natuurhistorisch Genootschap inventariseren trajecten langs de Oude Graaf (foto: H. Heijligers).



FIGUUR 2

Het Weerterbos, locatie van de deelgebieden.

KENSCHETS VAN HET WEERTERBOS

Het natuurgebied Weerterbos wordt aan de westzijde begrensd door de provinciegrens met Noord-Brabant, aan de oostzijde is de overgang diffuus naar een open tot halfopen landbouwgebied, waaronder de Laarderheide. De noordwestelijke begrenzing loopt tot in het dal van de Kievitsbeek. De zuidgrens is abrupt en wordt gevormd door de A2 (figuur 2).

Met de verslechtering van de financiële resultaten in de bosbouw vanaf circa 1965 was kleinschalig bosbeheer voor particulieren niet langer aantrekkelijk. Feitelijk is de Stichting het Limburgs Landschap hier voor wat betreft het Weerterbos vanaf 1969 door middel van grondverwerving opgesprongen. Nog steeds doorgaande aankopen maken een geleidelijke accentverlegging in het beheer mogelijk. Productiedoelstellingen worden ingeruild voor natuurdoelstellingen. Inmiddels is circa 650 hectare bos- en cultuurgrond verworven en is verdere groei mogelijk tot circa 850 hectare. Onlangs kwamen de gronden rondom de Grashut vrijwel geheel uit de agrarische productie. Hiermee is een unieke mogelijkheid ontstaan om de inrichting en hydrologie optimaal af te stemmen op de ecologische potenties. De belangrijkste doelstelling van de Stichting het Limburgs Landschap voor het Weerterbos, namelijk het herstel van de waardevolle, in nationaal en internationaal opzicht van belang zijnde voedselarme ecosystemen, is daarmee een stuk dichterbij gekomen.

BODEM EN GEOLOGIE

Het Weerterbos ligt in de Roerdalslenk. De deklaag bestaat uit de formatie van Nuenen, die bestaat uit fijne leemhoudende zanden. Het gebied helt in noordelijke richting af. Het maaiveld ligt in de zuidwesthoek hoger dan 36 m +NAP, langs de noordelijke grens is dat circa 27,5 m +NAP. De bodem bestaat in het centrale deel uit leemgronden en lemige zandgronden. Deze leembodems worden geclassificeerd als Poldervaaggronden. Omdat deze vaaggronden zijn ontwikkeld in oude rivierkleigronden zijn ze diep ontkalkt en daarmee verzuringsgevoelig. Dalvormige depressies en laagten in het centrale deel kunnen nog opgevuld zijn met venige en moerige lagen. Langs de zuidwestgrens is een scherpe overgang aanwezig naar de hoger gelegen Duinvaaggronden. Plaatselijk zijn tussen de Leem- en Duinvaaggronden Veldpodzolgronden tot ontwikkeling gekomen. In het Maarheezerveld komen ook venige situaties voor. Hier stagneert regenwater op leem- of ijzeroerbanken.

HYDROLOGIE

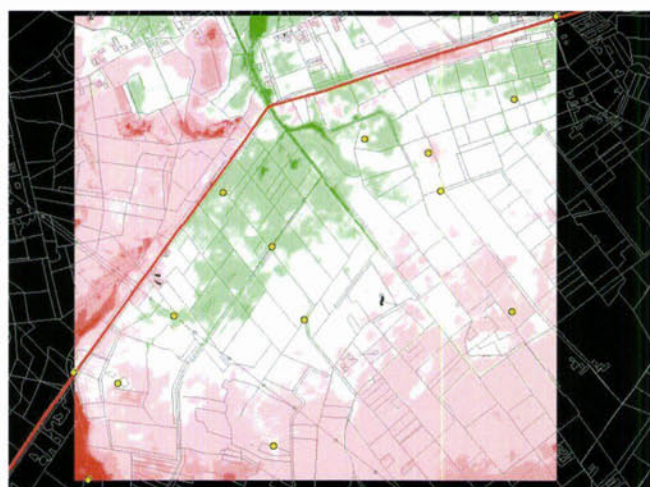
Het studiegebied vormt van oorsprong de bovenloop van het beekstelsel van Dommel en Aa. Ingeklemd tussen de hogere gronden langs de provinciegrens en het zogenaamde 'eiland van Weert' (het grondgebied waarop Weert, Nederweert en de 'velden' zijn gelegen) komt gedurende het Laat-Glaciaal en/of het Vroeg-Holocene veenvorming op gang. Eeuwenlange turfwinning en de daaraan gekoppelde ontwatering zorgden ervoor dat het

veen grotendeels is verdwenen en plaatselijk open water kon ontstaan.

De grondwaterstanden in het gebied variëren van 32 m +NAP in het zuidoosten tot circa 26 m +NAP langs de noordgrens. In het algemeen blijken de freatische grondwaterstanden in de deklaag gelijk of hoger te zijn dan de stijghoogten in het onderliggende watervoerende pakket. Diepe kwel zal nauwelijks voorkomen. Op de hydrologische systeemkaart van Noord- en Midden-Limburg (IWACO, 1994) staat het westelijk en het zuidoostelijk deel van het gebied als infiltratiegebied aangegeven. De overige delen zijn intermediair hetgeen wil zeggen dat er zowel infiltratie als kwel kan optreden. Alleen in de allerlaagste delen, waaronder Kievitsbeek, Vloedgraaf en Hugterbroek, wordt kwel aangetroffen. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen het uittreden van regionaal grondwater (verblijftijden van 50-100 jaar tot meer dan 250 jaar) en lokaal grondwater dat over relatief korte afstand afstroomt over leembanken. Vanaf de vijftiger jaren van de vorige eeuw is het Weerterbos structureel circa 20 tot 30 centimeter droger geworden. Ook de gemiddelde trend over de periode 1989 tot en met 1996, waarin de verzuiging sterk is toegenomen, is niet positief te noemen (DE MARS *et al.*, 1998).

Om een beter inzicht in het hydrologisch systeem te krijgen is in 1991 door de Stichting het Limburgs Landschap een meetnet ingericht. Hiermee worden zowel grondwaterstanden als oppervlaktewaterpeilen gemeten. Recent is dit meetnet geëvalueerd (GROBBE *et al.*, 2002). Met name gedurende de wintermaanden blijken de grondwaterstanden in vrijwel het gehele gebied binnen 40 centimeter beneden het maaiveld liggen. Voor de gebieden In den Vloed en de gronden bij de Grashut is er in de wintermaanden een constante kweldruk aangetoond. In de zomermaanden valt deze weg en in droge jaren kunnen de grondwaterstanden zelfs 100 tot 120 centimeter onder het maaiveld dalen (figuren 3a en 3b).

Dit sluit aan bij veldwaarnemingen: in de zomer van 2000 werden onder het Groot Ven klei- en gyttjamonsters genomen die droog waren. De regionale kwelstroom was op dat moment opgedroogd. Deze ernstige verdroging wordt veroorzaakt door een dicht netwerk van waterlossingen dat gekoppeld is aan de hoofdafwateringen: Kievitsloop, Hugterbeek, Oude Graaf, Bossche vaart en Rosveldlossing. Dit stelsel zorgt ervoor dat het neer-



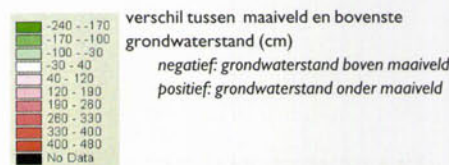
februari



augustus

FIGUUR 3

Kwelgebieden in gemiddeld natste maand: februari (3a) en in gemiddeld droogste maand: augustus(3b). Negatieve waarde = grondwaterstand boven maaiveld (legenda eenheden wit - groen); positieve waarde = grondwaterstand onder maaiveld (legenda eenheden licht - donkerrood).



slagoverschot van de wintermaanden direct wordt afgevoerd.

In de praktijk is aangetoond dat door middel van kleine ingrepen stabiele waterstanden zijn te realiseren. De restauratie van het Koolespeelke werd afgesloten met het afdammen van een lossing die het gebied ontwaterde. Sindsdien heeft de laagte zich met water gevuld. De waterstanden fluctueren met de seizoenen. Na restauratie is het Koolespeelke echter nooit drooggevalen.

Niet alleen de verschillende bodemtypen die in het Weerterbos voorkomen, ook enkele typische geomorfologische eenheden zorgen voor extra diversiteit aan groeiplaatsen.

STROOMVENNEN EN PINGORUÏNEN

Sinds korte tijd beschikt het Waterschap Peel en Maasvallei over zeer gedetailleerde hoogtepuntkaarten. Centraal in het studiegebied (onder andere in In den Vloed) is op deze kaart een duidelijk slenkenpatroon herkenbaar (figuur 4). Deze slenken zijn in hoofdlijn oost-west gericht, ter hoogte van de provinciegrens komen ze samen. Op deze locatie heeft vroeger dan ook een watermolen gestaan. Van nature zal het opkwellend grondwater via de lager gelegen slenken in westelijke richting worden afgevoerd. Oppervlakkige afvoer van water leidt tot stroming; dit onderscheidt de stroomvennen van de typische heidevennen met stilstaand water. In het slenkenpatroon blijken lokaal veenafzettingen aanwezig te zijn. Afhankelijk van de ontwateringstoestand is dit veen goed bewaard tot vrijwel volledig veraard.

Op de hoogtepuntkaart zijn ook verschillende cirkelvormige terreindepressies te on-

derscheiden die vrijwel permanent met water gevuld zijn. Dergelijke terreindepressies worden ook wel pingoruïnen genoemd (kader 1). Onderzoek door HOEK & JOOSTEN (1995) heeft de ontstaansgeschiedenis en de palynologische waarden van deze elementen aangetoond. Vervolgonderzoek heeft de specifieke kalkgyttja maar ook ijzergyttja op de bodem van deze 'vennen' aan het licht gebracht (LUCASSEN *et al.*, 2002). Door de verscheidenheid aan sedimenten in deze pingoruïnen varieert de waterkwaliteit en daarmee ook de ecologische potentie.

Pingoruïnen worden aangemerkt als uitzonderlijke geologische, paleo-ecologische en geomorfologische fenomenen. De pingoruïnen in het Weerterbos zijn veelal opgevuld met gehumificeerd en veraard veen (HOEK & JOOSTEN, 1993). Door constante waterafvoer zijn deze plekken nu voornamelijk begroeid met voedselrijkere omstandigheden indicerende soorten als Riet (*Phragmites australis*), Hennegras (*Calamagrostis canescens*), Gele lis (*Iris pseudacorus*), Wederik (*Lysimachia vulgaris*), Geoordde wilg (*Salix aurita*) en Grauwe wilg (*Salix cinerea*). Kenmerkend is ook het voorkomen van Gagel (*Myrica gale*).

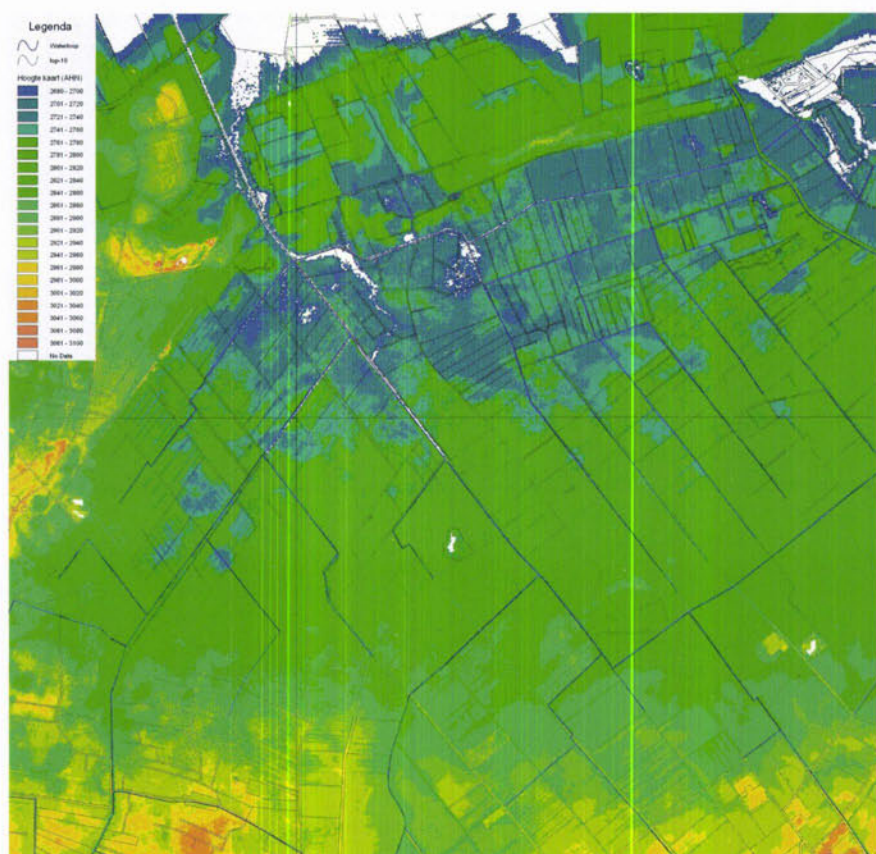
HET WEERTERBOSCH ALS OUDE BOSLOCATIE

Rond 1500 schijnt het gebruik van hout in Limburg nog vrijwel onbeperkt te zijn geweest, alléén eikenhout werd bijzonder beschermd.

Het bosgebruik is na de Middeleeuwen steeds verder geïntensiveerd. Reglementen, 'ordonnungen' of 'cleernissen' onder andere bekend van Montfort, Posterholt, Echt en het Meinweggebied hebben het verval van het bos niet kunnen voorkomen. Door elkaar steeds sneller opvolgende kapcycli, intensieve begrazing en strooiselroof bleef op de meeste plaatsen uiteindelijk heide over (ROEBROECK, 1967; BUIS, 1985). Het Weerterbos lijkt de dans ontsprongen, waarschijnlijk doordat het langdurig in particulier bezit is geweest van de graven van Horn (Hoorne). Op een kaart van F. de Wit (circa 1666) staat het Weerterbos als een volledig omheind gebied (oostelijk van de Oude Graaf) afgebeeld. Dergelijk bos lag temidden van 'gemeijnte' gronden waar vrijwel iedereen gebruiksrechten kon doen gelden. De omtuining diende met name om vraag aan

KADER 1 Pingo's.

Pingo's zijn cirkelvormige heuvels die ontstaan door de vorming van grote ronde ijslenzen in de bodem. Ze worden onder periglaciaire condities (permafrost) gevormd. Pingo's ontstaan door toevoer van water onder druk. Na smelting van de ijslenzen ontstaat een rond ven met een kleine randwal eromheen. Ten gevolge van latere erosie is deze randwal soms niet meer te herkennen. De meeste van de in Nederland bekende pingo's zijn gedurende het Pleniglaciaal circa 20.000 jaar geleden gevormd.



FIGUUR 5

Na te streven natuurdoeltypen Weerterbos (25 jaar)
(bron: Stichting het Limburgs Landschap).

met grond, verkregen bij het graven van sloot- en en greppels en het uitdiepen van de Oude Graaf. Vervolgens wordt kalk gestrooid, nogmaals gewerkt met de schijvenegge, zoo nodig ook met een zware rol, waarna met kalizout en thomasslakkenmeel wordt bemest. Bij het inzaaien wordt chili gegeven.' (TILLEMANS, 1990). Na deze ingreep was een strak verkavelingspatroon ontstaan waarin graslanden en productiebossen van Grove den (*Pinus sylvestris*) elkaar afwisselden.

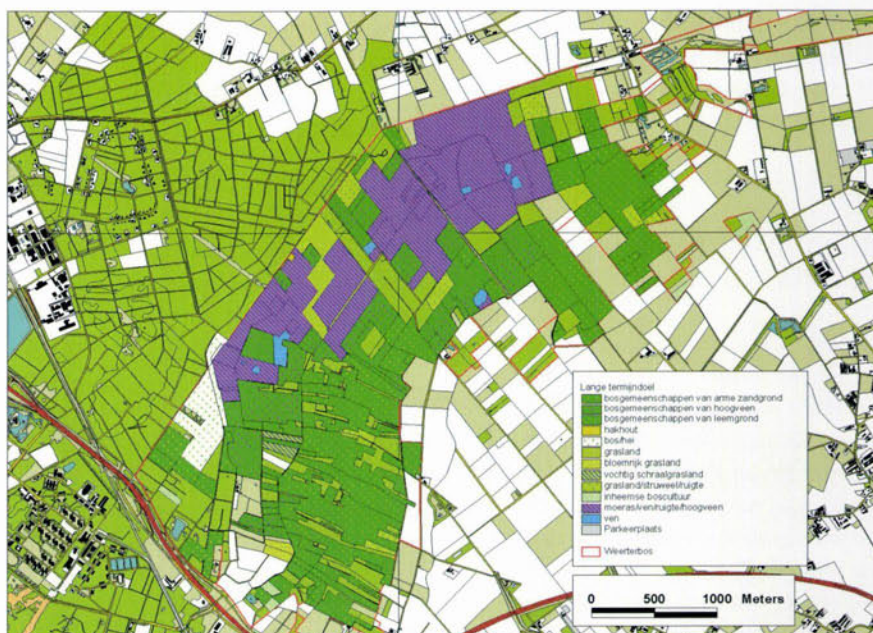
Vanaf 1950 ontstonden er nieuwe bebossings-initiatieven in het gebied zuidelijk van de Booldersdijk en in het Hugterbroek. Graslanden werden door een verzekeringsmaatschappij gekocht en opgeplant met populierenklonen van verschillende kwaliteit en herkomst. De aanleg van deze productiebossen was vrij grootschalig en heeft tot circa 1970 geduurd.

DE KIEVIT EN HET MAARHEZERVELD

De oudste gegevens over turfwinning in de Peelregio, omgeving Sterksel, dateren uit 1246. De eerste vermelding van turfwinning in het onderzoeksgebied zelf dateert van 1454. In dat jaar zijn de Weertenaren bij de Kievit actief met heide maaien, turven en bomen kappen op Somerens grondgebied (JOOSTEN & BAKKER, 1987). Van de gemeenten Weert en Nederweert is bekend dat zich rond 1780 aan de grens met de Meierij nog een groot turf-veld bevond.

De Heer van Weert en Nederweert was gerechtigd tot het steken van turf in een groot gebied (Groote Heide) in de omgeving van de Kievit. De moerassige gronden in deze regio vormden in die tijd één geheel met de Groote Peel, Mariapeel en Deurnese Peel (ORANJE-WOUD, 1997). Door exploitatie van dit veld ontstond een smal langgerekt vrij diep ven (de Kievit). Het gebied de Kievit wordt thans intensief benut, onder andere als cultuurgrond en visvijver.

Het Maarheezerveld is gelegen op de gordel hoger gelegen zandgronden (Duinvaag- en Haarpodzolgronden) die te beschouwen is als een uitloper van de zuidwestelijk van het studiegebied gelegen Weerter- en Budelerbergen. Het Maarheezerveld bestaat grotendeels uit naaldbos. Plaatselijk komen relicten voor



van droge en vochtige heiden met enkele kleine venachtige situaties.

BEHEER EN BELEID

Ontginning en exploitatie hebben ervoor gezorgd dat van nature diffuse abiotische grenzen tot strakke grenzen zijn omgevormd. Zeer natte gebieden zijn vergaand ontwaterd. Op vroegere kwelplaatsen zijgt het water nu in de zomermaanden weg. Het op de hoogtepuntkaart nog goed te herkennen systeem van stroomvennen is in het veld nauwelijks nog terug te vinden. Vennen en laagten zijn opgenomen in het stelsel van waterlossingen, andere zijn ingericht tot productiebos.

Het Hugterbroek is in exploitatie genomen na ontginning en ontwatering. Wellicht dat de aanvoer van kalkrijk water in een systeem van vloeivelden hier vroeger aanwezige restveenpakketten heeft doen mineraliseren. Intensief agrarisch gebruik van deze graslanden heeft de tot circa 1970 aanwezige soortenrijke graslanden (onder andere Dotterbloemhooilanden) herschapen in monoculturen van gras en maïs. Infrastructuurle werken, verkeersaders en de ligging temidden van intensief gebruikte landbouwgebieden zijn niet bevorderlijk voor de uitwisseling van soorten. Hoe kan de beheerder de ecologische waarden verbeteren?

Ondanks alle ingrepen blijkt de abiotiek op tal van plaatsen nog intact. Door de grote omvang van het studiegebied blijken negatieve externe invloeden in de kern afgezwakt. Meerjarige analyse van (grond)waterkwaliteit op verschil-

lende plaatsen in het systeem van stroomvennen heeft aangetoond dat er goede kansen zijn voor natuurherstel. Doeltypen die gerealiseerd zouden kunnen worden zijn: zwakgebufferde wateren, voedselarme heide, kalkmoeras en kalkrijk zeggenveen. Doordat inmiddels grote aaneengesloten arealen als natuurgebied zijn verworven, kunnen inrichting en beheer ook grootschalig en meer systeemgericht worden opgepakt. In het beheer dienen de accenten gelegd te worden op de vorming van bosreservaat en het behoud en ontwikkeling van natte biotopen.

BOSRESERVAAT WEERTERBOS

De Voorste banen, het Middelste Hout en de Achterste Banen dienen in de toekomst als bosreservaat beheerd te worden. Voorafgaand zal het noodzakelijk zijn de omvorming van productiebos naar inheems loofbos een impuls te geven. In het beheer dient er verder aandacht te zijn voor historische waarden: het zeer dichte netwerk van sloten en rabatten is typisch voor deze streek. Wellicht kan de vroegere buitengrens van het Weerterbos geaccentueerd worden door de aanleg van houtwallen.

Onderzoek naar de eventuele aanwezigheid van autochtoon genetisch materiaal (bomen, struiken) is noodzakelijk. Dit onderzoek zou dan gevolgd kunnen worden door gericht beheer; het over een groot areaal maar kleinschalig in omvang realiseren van verjongingsplekken. Op kleine kapvlakten zijn de klimaatverschillen minder extreem; bovendien ontstaan er

veel milieu- en biotoopverschillen. Wilgenstruwelen en andere groeiplaatseigen boom- en struiksoorten zullen hierdoor geleidelijk de plaats van de naaldboomsoorten innemen.

BEHOUD EN ONTWIKKELING VAN NATTE BIOTOPEN

De waterkwaliteit in de verschillende typen laagten (pingoruïnen, stroomvennen, peelve-
nen) blijkt variabel (LUCASSEN *et al.*, 2002). De voeding bestaat in algemene zin uit zwak gebu-
ferd grondwater. Kwaliteitsverschillen worden
veroorzaakt door de verschillende sedimenten,
de lokale grondwaterbewegingen en de mate
van veraarding van veenpakketten welke plaat-
selijk nog twee tot drie meter dik blijken te zijn.
Plaatselijk kan inundatie met eutroof water een
storingsfactor zijn.

KOOLESPEELKE

Het Koolespeelke aan de oostzijde van het
Weerterbos was vroeger waarschijnlijk een
geïsoleerd water in een omgeving van natte
heide. Het is ontwaterd en ontgonnen tot een
fijnsparbos rond 1950. Na een storm heeft de
Stichting het Limburgs Landschap de sparren
en humeuze specie in 1996 ontgraven en afge-
voerd. De oorspronkelijke oever is hersteld
door de aanwezige rabatten te vergraven.
In korte tijd blijkt het Koolespeelke zich ont-
wikkeld te hebben tot een soortenrijk zwak
gebufferd water. Het grondwater is sterk ge-
bufferd en bevat lage concentraties aan sulfaat.
Het oppervlaktewater is zeer zwak gebufferd
met een gemiddelde pH van 5,8. De concen-
traties ammonium en fosfaat in het venwater
zijn eveneens laag (LUCASSEN *et al.*, 2002). Het
waterpeil volgt de seizoensdynamiek. Tot de
kenmerkende soorten kunnen gerekend wor-
den: Pilvaren (*Pilularia globulifera*), Moeras-
hertshooi (*Hypericum elodius*), Duizendknoop-
fonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*),
Kleinste egelskop (*Sparganium minimum*) en
Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*).

STROOMVENNEN

De waterkwaliteit in de stroomvennen is nog
niet integraal bekend. Pas een klein deel (de
Slenk genaamd) is onderzocht (LUCASSEN *et al.*,
2002). Op deze locatie blijkt een dik veenpak-
ket aanwezig dat alleen in de toplaag geëutro-
fieerd is. Na eventuele ontgraving van deze
dunne laag veraard veen en opschoning van de

randzones ontstaan er perspectieven voor
een kalkrijk zeggeneven.

PINGORUÏNEN

In 2000–2002 zijn de oevers van het Groot Ven
opgeschoond en is het Klein Ven uitgebaggerd.
Hoe snel de natuur reageert op de nieuwe con-
dities blijkt uit het feit dat reeds in 2001 op de
oevers van het Groot Ven werden aangetrof-
fen: Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multi-
caulis*), Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*),
Moeraskers (*Rorippa palustris*), Vlottende bies,
Geelgroene zegge (*Carex oederi* subsp. *oedocar-
pa*) en Moerashertshooi.

Het is nog niet helemaal duidelijk of hiermee
ook een duurzame ontwikkeling in gang is ge-
zet. Water, afkomstig uit niet-afgeplagde ven-
delen van het Groot Ven, lijkt de waterkwali-
teit van opgeschoonde delen van het Klein Ven
negatief te beïnvloeden. Interessante soorten
als Duizendknoopfonteinkruid, Moerasherts-
hooi, Vlottende bies en Veelstengelige water-
bies worden dan spoedig overwoerd door
met name Knolrus (*Juncus bulbosus*). Vervol-
onderzoek moet uitsluitsel geven of dit pro-
bleem blijvend is of een tijdelijke reactie ten-
gevolge van de éénmalige beheersmaatregel.
Met de ontgraving en de afvoer van veraard
veen uit de pingoruïnen blijken de natuur-
waarden gemakkelijk verhoogd te kunnen
worden. Hierbij zal echter zeer secuur ge-
werkt dienen te worden om de aanwezige
niet veraarde lagen en de daaronder aanwe-
zige gyttja-afzettingen niet te verstoren.
Hierdoor zou het bodemarchief onherstel-
baar beschadigd worden en gaan palaeo-eco-
logische en geomorfologische waarden ver-
loren. Overigens is tijdens de ontgraving van
het veraard veen uit het Klein Ven gebleken
dat de bovenste veenlagen vergraven waren
door eerdere ontginningsingrepen.

KALKMOERAS

In het deelgebied In den Vloed blijkt eutroof
veen aanwezig te zijn met in de bovenste 120
cm hoge concentraties ammonium en hoge
fosfaatconcentraties in het gehele profiel. Dit
veen wordt gevoed met zeer sterk gebufferd
grondwater. Dit gebied zou hersteld kunnen
worden tot een kalkmoeras in de vorm van
een rietveen. Hiertoe zou de meest voedsel-
rijke toplaag (de bovenste 15 cm) ontgraven
dienen te worden waarna het gebied perma-
nent onder water gezet moet kunnen worden
om hernieuwde verzuuring te voorkomen.
Afhankelijk van het te realiseren waterpeil

betekent dit dat aanwezige restanten van pro-
ductiebossen op de toekomstige oeverzones
geruimd dienen te worden.

BENUTTEN VAN GRADIËNTSITUATIES

De subtiele hydrologische en bodemkundige
gradiëntsituaties, die over grote arealen voor-
komen, kunnen beter tot hun recht komen
indien van tussen gelegen landbouwgronden
de voedselrijke bouwvoor ontgraven wordt.
Dan zal een voedselarme overgang van droog
naar nat ontstaan waarbij Struikheide (*Calluna
vulgaris*) geleidelijk zal overgaan in Gewone
dophei (*Erica tetralix*). Het op de provincie-
grens gelegen restant van vochtige en natte
heide met soorten als Witte snavelbies (*Rhyn-
chospora alba*) en Kleine zonnedaauw (*Drosera
intermedia*) kan zich dan uitbreiden.

Omdat het financieel niet haalbaar is de bouw-
voor over grote oppervlakten te ontgraven zal
deze inrichtingsmaatregel alleen op de meest
kansrijke plaatsen toegepast worden. Dit be-
tekent dat er ook voedselrijkere gronden in
het gebied aanwezig zullen blijven, hetgeen van
groot belang kan zijn voor Edelhert en Wild-
zwijn. Figuur 5 geeft schetsmatig een idee hoe
het studiegebied er over 25 jaar zou kunnen
uitzien na uitvoering van inrichtingswerken en
moerasherstel in de kern.

BELEID EN REGIONALE HYDROLOGIE

Voor een duurzaam herstel van zwak gebu-
ferde voedselarme systemen is het van groot
belang in te zetten op waterconservering. Hier-
bij dient het gebiedseigen water zo lang te wor-
den mogelijk vastgehouden. Waterschappen
kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. De
natuurlijke afstroming zou hersteld dienen te
worden. Gebiedsvreemd water dient uit laag-
ten geweerd te worden. Om dit te kunnen rea-
liseren is het noodzakelijk om de cultuurgron-
den oostelijk van het Weerterbos van een ei-
gen ontwateringstelsel te voorzien. Peilopzet
zal met beleid dienen te geschieden. Te snelle
verhogingen kunnen negatieve effecten heb-
ben. Humuspakketten op de bosbodem bevat-
ten grote hoeveelheden stikstof. Indien derge-
lijke bodems onder water verdwijnen, komen
interne eutrofiëringprocessen op gang die een
negatief effect hebben op de oppervlaktewater-
kwaliteit. Indien bosbodems onder water wor-
den gezet is een inleidend beheer in de vorm
van plaggen noodzakelijk.

FIGUUR 6

Deelnemers aan het inventarisatieweekend
(foto: J. van der Weele).

DE ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

De ecologische isolatie kan verminderen door aansluiting te zoeken met het Nationaal Park de Groote Peel en het gebied Weerter- en Budelerbergen/Wijffelter Broek. De laagte de Kievit kan een prima stapsteen vormen tussen het Weerterbos en de Groote Peel. Verwerking en inrichting dienen hier dan wel een extra impuls te krijgen.

Het Maarheezerveld moet tot een belangrijke ecologische verbinding met de Weerter- en Budelerbergen gevormd worden door de resterende 'korte vegetaties' uit te breiden en de realisatie van een ecoduct over de A2. Leefgebieden voor Edelherten en Wilde zwijnen worden zo ook aan elkaar gekoppeld.

WETGEVING

Het Maarheezerveld zal hoogstwaarschijnlijk als Vogelrichtlijngebied begrensd gaan worden. Dit gebied is te beschouwen als uitloper van belangrijke broedbiotopen van de Boomleeuwierik (*Lullula arborea*) in de Weerter- en Budelerbergen. Op dit moment is in studie of delen van de natte ecosystemen (stroom)vennen, pingoruïnen en peelvenen als Habitatrichtlijngebied begrensd zouden kunnen worden. Probleem hierin is dat enkel actueel waardevolle gebieden onder deze richtlijn te brengen zijn. Het zou belangrijk zijn om ook de potentieel belangrijke gebieden voor zwak gebufferde wateren onder de Habitatrichtlijn te brengen; er zijn geen andere locaties in Nederland waar relatief zo gemakkelijk en op dergelijke grote schaal waardevolle habitats van (stroom)vennen, pingoruïnen en peelvenen te herstellen zijn. Begrenzing als Habitatrichtlijngebied zou juist een extra impuls geven om deze potentiële waarden te ontwikkelen.

Met de realisatie van een substantieel areaal open water en vennen zal het areaal bos sterk verminderen. In principe zal het areaal bos dat verdwijnt gecompenseerd dienen te worden. De Boswet biedt echter ook de mogelijkheid om vrijstelling te verkrijgen van de herplantverplichting. Een ontheffing van de herplantverplichting zou overwogen kunnen worden door de criteria, die hebben geleid tot begrenzing onder de Vogel- of Habitatrichtlijn, tot uitgangspunt van beleid te verheffen.



DANKWOORD

Mijn collega's Harry Bussink en Gerdt van den Brink wil ik bedanken voor hun waardevolle bijdragen. Natuurlijk gaat de hartelijke dank ook uit naar alle vrijwilligers die - in welke vorm dan ook - een bijdrage aan de realisatie van deze publicatie geleverd hebben (figuur 6). Ik hoop dat de informatie die hierin bij elkaar is gebracht een belangrijke impuls geeft voor het herstel van voedselarme, zwakgebufferde wateren in het Weerterbos!

SUMMARY

THE WEERTERBOS AREA, POLICY AND MANAGEMENT

Centuries of agricultural and silvicultural exploitation have left their marks on the Weerterbos area. Virtually every square meter has been turned over. The original swamp has been drastically drained and became desiccated, and the original habitats (peat moors and wet birch forests) have been greatly reduced. Meanwhile, large parts of the area have been acquired by the conservation society Stichting het Limburgs Landschap as nature reserves, opening up opportunities to improve its ecological qualities. The main goal is to develop those habitats that are either most characteristic of the central part of the province of Limburg or are of national or international importance. The old Weerterbos forest, including the Voorste Banen, Achterste Banen and Middelste Hout sections, can be regarded as the characteristic part. It is suggested to designate this area as a forest reserve after some initial management measures have been taken.

The oligotrophic, lightly buffered waters in the Weert area used to be famous or are

of national or even international importance. Small-scale pilot projects have shown that these habitats can be restored, and that rare species still present in the soil respond immediately to the improved abiotic conditions. In view of the great potential offered by these lightly buffered waters, we would like to argue that parts of the relevant area should be classified under the EU's Habitat Directive. Finally, efforts should be made to harmonise European and national legislation.

LITERATUUR

- BUIS, J., 1985. *Historia Forestis: Nederlandse bosgeschiedenis, deel 1*. HES uitgevers, Utrecht.
- GROBBE, T., D. LANGENKAMP & F. VRENKEN, 2002. Een analyse van het hydrologisch systeem van het Weerterbos. Adviesbureau CWEL, Land & Water Management, Master of Science opleiding, Velp.
- GROOT BRUINDERINK, G., D. LAMMERTSMA & R. POUWELS, 2000. De geschiktheid van natuurgebieden in Noord-Brabant en Limburg als leefgebied voor Edelhert en Wildzwijn. Alterra, Wageningen.
- HAAN, J.H.H. DE, 1972. Het Weerter Bos. *Natuurhistorisch Maandblad* 61 (1), 8-13.
- HAANEN, E., 1995. De heerlijkheden Weert en Nederweert en de verkoop van 1781. In: *Weert in woord en beeld* (1995) en *Jaarboek voor Weert* (1996: 29-56). Stichting Weerter Publicaties, Weert.
- HOEK, W.Z. & J.H.J. JOOSTEN, 1995. Pingo-ruïnen en kalkgrytja in het Weerterbos. *Natuurhistorisch Maandblad* 84 (6), 234-241.
- IWACO, 1994. Toelichting op de hydrologische systeemkaart van Noord- en Midden-Limburg. Iwaco, Den Bosch.
- JOOSTEN, J. & T. BAKKER, 1987. *De Groote Peel in verleden, heden en toekomst*. Staatsbosbeheer, Utrecht.
- LUCASSEN, E.C.H.E.T., R.C.J.H. PETERS & J.G.M. ROELOFS, 2002. Onderzoek voor herstel en behoud van natte oecosystemen in het Weerterbos. Katholieke Universiteit Nijmegen.
- MARS, H. DE, C.R. VAN GOOL & C. VAN TIJEN, 1998. *Ecologische atlas Limburg*. Provincie Limburg, Maas-tricht.
- ORANJEWOUD, 1997. Inrichtingsplan stroomgebied Oude Graaf en Kievitsbeek. Rapportnr: 0587-7641 I. Oranjevoord, Oosterhout/Waterschap Peel en Maasvallei, Venlo.
- ROEBROECK, E., 1967. *Het Land van Montfort*. Van Gorcum, Assen.
- TILLEMANS, H., 1990. *Honderd jaar goed boeren. Historie van het agrarisch leven in het Weerteland*. Nederweert.