

A-locatie bossen in Overijssel

Kenschets, beoordeling en adviezen
met betrekking tot behoud en ontwikkeling
van relictten van inheemse bosgemeenschappen
in de provincie Overijssel

J.B. den Ouden
M.E.A. Broekmeyer
H.G.J.M. Koop

Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO)
Wageningen

ISSN: 0928-6888
1997

Afbeelding voorzijde: Polygonatum multiflorum, gewone salomonszegel, een soort van oude bosgroeiplaatsen, zoals afgebeeld in *Stirpium Historiæ Pemptades Sex* door Rembert Dodoens, in 1583 uitgegeven door Christoffel Plantijn te Antwerpen.

INHOUD

VOORWOORD	5
1 INLEIDING	6
1.1 Probleemstelling	6
1.2 Inhoud en verantwoording	11
1.3 Gebruikte bronnen	21
1.4 Kaartmateriaal	21
2 A-LOCATIE BOSSEN	23
2.1 Aamsveen	25
2.2 Achter de Voort	29
2.3 Agelerbroek	32
2.4 Boekelerbeek	37
2.5 Boerskotten	41
2.6 Boetelerbroek	45
2.7 Dinkelbossen: Hassinkbos e.o.	47
2.8 Duursche Waarden en Fortmond	51
2.9 Egheria	55
2.10 Elsbroek	61
2.11 Engbertsdijksvenen	64
2.12 Gravenbosch	68
2.13 Grevemaat	72
2.14 Haverkamp	75
2.15 Hazelbekke	78
2.16 Hooge Venterink	84
2.17 Kloosterkooi (De Weerribben)	88
2.18 Kloppersblok	91
2.19 Lage Kavik	95
2.20 Molenvan	99
2.21 Molterheurne	102
2.22 Mosbeekdal	107
2.23 Otterskooi (De Wieden)	110
2.24 Oude Broek en Wiekermaden	113
2.25 Puntbeek	118
2.26 Reutumer Weust	121
2.27 Ruwe Braak & Bokdammerveld	124
2.28 Singraven	128
2.29 Smalenbroek	132
2.30 Smoddebos & Snoeijinksbeek	136
2.31 Springendal	141
2.32 Stroomesch: Voorhertme & Hertemerveld	145
2.33 Vechtlanden	148
2.34 Wegereef	153
2.35 Windesheim	156
2.36 Wooldakkers (De Weerribben)	159
2.37 Zalkerbosch	162
LITERATUUR	168
INDEX OP BOSGEMEENSCHAPPEN EN COMPLEXEN	177

3 BETROUWBAARHEID	167
BIJLAGE I	
kaarten van A-locatie bossen op ondergrond Vierde Bosstatistiek (los bijgevoegd)	
BIJLAGE II	
kaarten van relatienotagebieden rond A-locatie bossen (los bijgevoegd)	<input type="checkbox"/>

VOORWOORD

A-locatie bossen kunnen op grond van hun botanische kwaliteit beschouwd worden als de beste voorbeelden van in Nederland voorkomende natuurlijke bosgemeenschappen. Het Ministerie van LNV, Directie Natuur, heeft het IBN opdracht gegeven per provincie de eerder in de Ecosysteemvisie Bos genoemde A-locatie bossen te begrenzen en te beschrijven. Het voorliggende rapport is het derde in deze reeks. Voor dit project fungeerde de heer J. van der Jagt van IKC-Natuurbeheer als contactpersoon van het ministerie.

Per locatie is informatie bijeengebracht die beleidsmakers als leidraad kan dienen bij het toepassen van gerichte maatregelen voor behoud en ontwikkeling van bossen die in meer of mindere mate aan een intensieve exploitatie zijn onderkomen. Daarnaast kan de hier neergelegde kennis eigenaren en beheerders behulpzaam zijn om bij het beheer zo goed mogelijk in te spelen op de potenties van het bos als groeiplaats van een inheemse bosgemeenschap.

De beschrijvingen van de A-locatie bossen zijn voor een groot deel op literatuurstudie gebaseerd. De soms gedateerde en onvolledige bronnen noopten de auteurs tot aanvullend onderzoek. Daarnaast hebben wij gebruik gemaakt van kennis en informatie binnen ons instituut. Wij zijn Sieuwke van der Werf, auteur van *Bosgemeenschappen* (1991), er voor erkentelijk dat hij ons vanuit zijn grote kennis van boscologie en terreinen tal van suggesties aanreikte voor begrenzing en beschrijving van de A-locaties. De referentiebossen voor de bostypologie van Van der Werf vormden de basis voor de lijst van A-locatie bossen. Daarnaast danken wij de collega's Rienk-Jan Bijlsma en Henk Siebel (afdeling *Bos- en Natuurontwikkeling*, sectie *Bosdynamiek*), die ons hebben voorzien van specifieke gegevens met betrekking tot de mossen binnen de A-locaties en hun relaties met oude bosgroeiplaatsen en oude bomen. Collega's van de sectie *Plantensociologie* voorzagen ons van vegetatieopnamen waarmee wij de soortensamenstelling van de bossen konden beschrijven. Robbert Wolf, eveneens van de sectie *Plantensociologie*, reikte ons historische gegevens aan van een aantal A-locaties. Van de Stichting Bronnen te Heilig Landstichting, die een omvangrijke inventarisatie uitvoert van het in Nederland voorkomende inheems genenmateriaal van bomen en struiken, ontvingen wij specifieke, ook niet gepubliceerde, informatie over de in de A-locatie bossen voorkomende boom- en struiksoorten, die daar als autochtoon kunnen worden beschouwd. Tenslotte waren de vele aanvullende details die wij van boscogenen en -beheerders ontvingen, zeer waardevol. Zij kennen hun terreinen door en door en stelden ons met hun kennis in staat de in dit rapport neergelegde gegevens te controleren en aan de actualiteit aan te passen. Dank dus voor de bijdragen van eigenaren en beheerders, variërend tussen telefonische informatie en excursies, waarbij tal van aspecten van het bosbeheer ter sprake kwamen.

De auteurs

1 INLEIDING

1.1 Probleemstelling

Historie

Nederland is een betrekkelijk bosarm land. Al ruim 6400 jaar geleden vestigden boeren van de bandkeramische cultuur zich in Zuid-Limburg. Dat was het begin van de opmars van de landbouw in de lage landen als middel om in de voedselvoorziening van de lokale bevolking te voorzien. Zonder grond kan de landbouw niet functioneren en deze omslag was dan ook het begin van een ontbossing van een gebied waarvan voor het overgrote deel bos de climaxvegetatie vormt. Dit proces heeft geleid tot de verdwijning van met name de bossen op de rijke gronden. Op de armere gronden heeft het bos zich wat langer kunnen handhaven, zij het dat het bos voor het grootste deel intensief werd geëxploiteerd. Een dieptepunt werd rond het einde van de 19^e eeuw bereikt. Na ingrijpende modernisering in de landbouw, zoals de invoering van het gebruik van kunstmest, konden heidevelden die voor de landbouw niet meer nodig waren, opnieuw bebost worden. Die bebossing gebeurde veelal met snelgroeiende naaldboomsoorten. Het gevolg van dit proces is dat er in Nederland nauwelijks meer inheemse bosgemeenschappen zijn te vinden waarvan de soortensamenstelling van boom-, struik- en kruidlaag nog een redelijke mate van natuurlijkheid vertoont en waarvan het oppervlak voldoende ruimte biedt voor duurzame zelfregulatie. De schaarse relictten van deze bosgemeenschappen zijn meestal lange tijd geëxploiteerd geweest als hakhout, hakhout-met-overstaanders of opgaand bos. Vaak ook zijn de in deze bosgemeenschappen van nature thuishorende boomsoorten vervangen door andere inheemse of uitheemse soorten.

Belang

Natuurlijke bosgemeenschappen zijn van groot belang voor het voortbestaan van inheemse plant- en diersoorten. Zij fungeren als refugia waarin soorten kunnen overleven en vormen tevens een bron van inheems genetisch materiaal. Natuurlijke bossen hebben een gevarieerde structuur, zowel horizontaal als verticaal, waardoor een grote diversiteit aan organismen hier leef- en foerageergelegenheid kan vinden. Er bestaan bovendien directe relaties tussen de grootte van bosgemeenschappen en het aantal soorten dat daarin kan overleven. Bovendien is in grote populaties de kans groter dat er mutanten voorkomen die zich aan veranderende omstandigheden kunnen aanpassen.

Een bijzondere waarde wordt toegekend aan bosgemeenschappen in complexen. Dit houdt in dat zich in grotere landschapseenheden bosgemeenschappen in een onderlinge ecologische samenhang hebben ontwikkeld. Dergelijke landschapseenheden omvatten veelal gradiënten van nat naar droog, laag naar hoog, expositie van noord naar zuid en voedselarm naar voedselrijk. Dergelijke bosccosystemen zijn stabiel en hebben een grotere kansrijkdom voor duurzame natuurlijke ontwikkelingen dan geïsoleerd liggende bosgemeenschappen. De complexen van bosgemeenschappen die in Nederland worden onderscheiden (Koop & Van der Werf 1995) zijn¹:

¹ De nummering van de bosgemeenschappen is die van de bostypologie van Van der Werf (1991), zie ook pag. 13.

1 Boscomplex van Helling en Plateau in het Heuvelland

Heuvel-complexen bevatten tenminste overgangen van het Gierstgras-Beukenbos (13) naar het Veldbies-Beukenbos (12) of het Wintereiken-Beukenbos (8) dan wel naar het voedselrijkere Parelgras-Beukenbos (14). Complexen met Bronbossen (25-26) en het Eiken-Haagbeukenbos (17-18) verdienen een voorkeur. Voor alle complexen, die niet het plateau bedekken, is buffering noodzakelijk in verband met instroming van met mest vervuild bodemerosiemateriaal.

In Overijssel: geen complexen geselecteerd

2 Boscomplex van Bron en Beek

Boscomplexen van bron en beek bevatten tenminste Vogelkers-Essenbos (23) of bronbos (25-26) met overgangen naar Eiken-Haagbeukenbos (17-18) of droog of vochtig Wintereiken-Beukenbos (8-9) en/of bevatten ze Gewoon Elzenbroekbos (29). Complexen met meer bosgemeenschappen verdienen een voorkeur. Boscomplexen met aanzienlijke arealen van het stroomgebied in natuurtrein of bos verdienen een voorkeur.

In Overijssel: Dinkelbossen, Egheria, Kloppersblok, Molterheurne, Smoddebos, Vechtlanden

3 Boscomplex van Stuwwallen

De stuwwalcomplexen bevatten een overgang van het Wintereiken-Beukenbos (8) naar voedselarmere bosgemeenschappen als het droge Berken-Zomereikenbos (6-7) en waar mogelijk naar de Dennenbosgemeenschappen (1-2-3). Zij kunnen ook bronbosgemeenschappen (25) en Vogelkers-Essenbos (23) bevatten. Complexen met overgangen naar andere bosgemeenschappen als Gewoon Elzenbroekbos (29) en Droog Essen-Iepenbos (21) of Gierstgras-Beukenbos (13) verdienen een voorkeur.

In Overijssel: Springendal

4 Boscomplex van Leemgronden

De boscomplexen van de leemgronden bevatten tenminste een overgang van het droge (8) of vochtige Wintereiken-Beukenbos (9) naar het zeldzame Eiken-Haagbeukenbos (17 of 18). Complexen met overgangen naar het Berken-Zomereikenbos (6-7), het Elzen-Eikenbos (10), Gierstgras-Beukenbos (13) of naar het beekbegeleidende Vogelkers-Essenbos (23), het Elzenbronbos (25) of het Gewoon Elzenbroekbos (29) verdienen een voorkeur.

In Overijssel: Egheria, Molterheurne, Ruwe Braak

5 Boscomplex van Stuifzand

In de stuifzandcomplexen komen tenminste twee natuurlijke dennenbosgemeenschappen (1-2-3) voor. Binnen het complex komen zowel het droge (6) als het vochtige Berken-Zomereikenbos (7) voor. Complexen met overgangen naar het Wintereiken-Beukenbos (8) en eventuele andere bosgemeenschappen hebben een voorkeur. Veelal zijn het Korstmos- (1) en het Kussentjesmos-Dennen-

bos (2) slechts over beperkte oppervlakte als relict aanwezig. Gebieden met een ruimtelijke relatie met actief stuifzand verdienen de voorkeur, omdat dit mogelijkheden biedt spontane Dennenbosgemeenschappen opnieuw te laten ontstaan.

In Overijssel: geen complexen geselecteerd

6 Boscomplex van Rivierengebied

De criteria bij boscomplexen van het rivierengebied zijn naast de actuele aanwezigheid van bepaalde bosgemeenschappen de potentiële mogelijkheden voor de uitbreiding van aanwezige en ontwikkelingen nog niet aanwezige bosgemeenschappen. Het actuele voorkomen van Abelen-Iepenbos (20) met actuele of potentiële overgangen naar Essen-Iepenbos (21-22) en Schietwilgenbos (33) wordt in Nederland als complex onderscheiden.

In Overijssel: Duursche Waarden en Fortmond, Zalkerbosch

7 Boscomplex van Laagveen

De moerascomplexen bevatten tenminste de drie Elzenbroekbossen (29, 30 en 31). Complexen met overgangen naar andere bosgemeenschappen zoals Elzen-Eikenbos (10) en Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) verdienen een voorkeur.

In Overijssel: geen complexen geselecteerd

8 Boscomplex van Zure Venen

De zure venen-complexen bevatten tenminste Berkenbroekbos (5) in overgang met andere bosgemeenschappen zoals vochtig Berken-Zomereikenbos (7), vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) dan wel overgangen met het Berken-Elzenbroekbos (31), het Gewoon Elzenbroekbos (29) of het Koningsvaren-Elzenbroekbos (32).

In Overijssel: Aamsveen, Engbertsdijksvenen

9 Boscomplex van Zeekleigebied

Echte zeekleicomplexen ontbreken vrijwel geheel in actueel bos. Slechts één complex is aangemerkt, dat echter in feite op een strandvlakte met veen ligt. Het bevat Elzen-Eikenbos (10) en Ruigt-Elzenbos (27).

In Overijssel: geen complexen geselecteerd

Beleid

De nog aanwezige bosrelictten zijn echter gering in aantal, hebben doorgaans een zeer klein oppervlak en liggen in een aantal gevallen geïsoleerd van elkaar. Het beleid van de rijksoverheid ten aanzien van bossen, zoals dat in het *Bosbeleidsplan* en de *Ecosysteemvisie Bos* is neergelegd, is gericht op behoud en ontwikkeling naar grootte en natuurlijkheid van deze bosrelictten. Om dit laatste doel te bereiken, heeft de rijksoverheid de *bijdrage waardevolle bosgemeenschappen in de Regeling Functiebeloning bos en natuurterreinen* opgenomen.

Deze regeling is op 1 januari 1994 in werking getreden en vervangt de *Regeling bijdragen bos en landschapsbouw* van 1991. De regeling voorziet in een subsidiesysteem voor eigenaren van waardevolle bosgemeenschappen, verder *A-locatie bossen* genoemd. De eigenaar van een A-locatie bos kan van de regeling gebruik maken door een aanvraag voor een *bijdrage waardevolle bosgemeenschappen* in te dienen en verplicht zich bij de toekenning tot de volgende aanpassingen in zijn beheer:

1. Er mogen geen uitheemse boomsoorten worden aangeplant.
2. De maximum grootte van een verjongingsvlakte is 10 aren.
3. De ruimte tussen de verjongingsvlakten onderling is ten minste 75 m.
4. De totale verjongingsvlakte heeft gedurende de toekenningsperiode (van 5 jaar) een maximum van 10% van de totale oppervlakte van de waardevolle bosgemeenschap.
5. Het toedienen van voedingsstoffen is niet toegestaan, behoudens in het kader van door het Rijk gesubsidieerde maatregelen.

Selectie van A-locatie bossen

De opzet van het systeem *A-locatie bos* is het selecteren van bossen die als referentie kunnen dienen voor natuurlijke bosgemeenschappen in Nederland. De Rijksoverheid wil vervolgens een zodanig beheer van de A-locatie bossen stimuleren dat duurzaamheid is gewaarborgd en de bosgemeenschappen of het boscomplex zich op natuurlijke wijze kunnen ontwikkelen. De algemene criteria voor de selectie van A-locatie bossen zijn:

1. Het bos bevat (vrijwel) uitsluitend inheemse boomsoorten.
2. Het bestaat uit spontaan bos dan wel ongelijkjarig bos met oude bomen en een beheer dat ruimte laat voor een spontane ontwikkeling.
3. Het bevindt zich op een oude bosgroeiplaats, dat wil zeggen, op een locatie waar al vóór 1850 (en liever nog vroeger) bos voorkwam. Dit criterium geldt echter niet voor de meeste broekbossen en de dennenbosgemeenschappen op voormalig stuifzand. Deze bosgemeenschappen zijn over het algemeen aan nog jonge bosgroeiplaatsen gebonden. Dit neemt niet weg dat binnen deze bosgemeenschappen de oudste weer het meest waardevol zijn.
4. Het bos staat bij voorkeur op ongestoorde bodems met een oorspronkelijk reliëf zonder vergraving en begreppeling.

Naast deze algemene criteria zijn er per bosgemeenschap specifieke criteria waarop de A-locatie bos is geselecteerd. In tabel 1 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de meer specifieke criteria per bosgemeenschap. In sommige gevallen voldeden bepaalde locaties met zeldzame bosgemeenschappen niet aan alle criteria. Zij zijn dan toch geselecteerd, omdat er tot dat moment geen betere voorbeelden gevonden waren.

De basis voor de selectie van A-locatie bossen werd gelegd door Siewwke van der Werf, die voor zijn bostypologie referentiebeelden zocht voor inheemse bosgemeenschappen en deze selectie publiceerde in zijn boek *Bosgemeenschappen*. Dit werk verscheen in 1991 bij Pudoc als vijfde in de reeks *Natuurbeheer in Nederland*. De selectie werd verder aangevuld met suggesties van medewerkers van IBN-DLO en IKC-Natuurbeheer.

Tabel 1 Overzicht per bosgemeenschap van selectiecriteria [ontleend aan Koop & Van der Werf 1995]

Bosgemeenschap	MSA	Buffer	Complex	Oude groeipl.	Spontaan	Inheems	Oud-bos-soort	% Sel
1	(30)	500	4/7		(*)			90
2	50	500	5/6		*			70
3	50	500	5/6		*			90
4	50	100	2/3		*			95
5	(30)	*	6/14		*			70
6	50	*	3/8	+	*	*		60
7	50	*	4/8	+	*	*		60
8	40	(*)	13/25	+		*		50
9	40	(*)	11/17	+		*		50
10	(40)	(*)	4/7	+		*		60
11	(40)	(*)	4/9	+	*	*	*	80
12	40	(*)	3/3	+		*	*	95
13	(25)	(*)	9/18	+		*	*	70
14	20	(*)	3/6	+		*	*	90
15	(20)	(*)	2/2	+		*	*	90
16	(20)	(*)	2/3	+		*	*	90
17	(10)	(*)	9/22	+		*	*	80
18	(15)	(*)	5/10	+		*	*	70
19	(20)	(*)	7/7	+		*	*	80
20	(10)		6/10	+		*	*	90
21	(10)		3/14	+		*	*	80
22	(10)		0/4	+		*	*	70
23	(10)	(*)	18/26	+		*	*	70
24	(10)	(*)	1/2	+		*	*	90
25	(10)	(*)	13/21	+		*	*	90
26	(10)	*	3/3	+		*	*	100
27	20		1/4			*	*	70
28	(20)		0/3			*	*	90
29	20	*	8/17		*	*	*	60
30	20	*	6/6		*	*	*	80
31	25	*	7/8		*	*		80
32	(20)	(*)	1/2			*		70
33	25		10/16		*	*		70

Bosgemeenschap	Nummering volgens Van der Werf (1991).
MSA	Minimum-structuurareaal: minimum oppervlakte die noodzakelijk is voor duurzame zelfregulatie. Hierop is geselecteerd. Indien tussen haakjes betreft het relict die onlangs hun in verhouding tot het MSA te geringe oppervlakte zijn aangewezen.
Buffer	De oppervlakte die ter buffering rondom de A-locatie aanwezig dient te zijn in geval van selectie. Bij * en (*) is buffering gewenst maar kan aan deze eis niet tegemoet gekomen worden, omdat de meeste geselecteerde locaties geïsoleerd in het cultuurlandschap liggen.
Complex	Geeft het aantal A-locatie bossen op het totaal dat is opgenomen in complexen van bosgemeenschappen.
Oude groeipl.	De A-locatie dient geheel of gedeeltelijk op een oude bosgroeiplaats te liggen, die al van vóór 1850 tot heden vrijwel permanent bebost is geweest.
Spontaan	De A-locatie dient overwegend uit spontaan ontstaan bos te bestaan.
Inheems	De A-locatie is geselecteerd op de aanwezigheid van (overwegend) inheemse boomsoorten.
Oud bos'-soort	De aanwezigheid van aan oud bos of oude bosgroeiplaats gebonden plantensoorten vormt een selectie criterium.
% Sel	Het geschatte percentage van geschikte A-locatie bossen dat tot nu toe is geselecteerd.

Opdracht

In een praktische uitwerking van het beleid ten aanzien van inheemse bosgemeenschappen heeft het Ministerie van Landbouw en Visserij, Directie Natuurbeheer, aan het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek in Wageningen gevraagd een beschrijving en beoordeling te geven van alle bosrelicten, in dit rapport verder *A-locatie bos* genoemd, die tot dusver in Overijssel zijn geselecteerd. De beschrijving dient naast een weergave van de huidige situatie een inschatting van de ontwikkelingsmogelijkheden, de mogelijke interne en externe bedreigingen en een classificatie naar de mate van gaafheid te bevatten.

De huidige lijst van A-locatie bossen is nog slechts een voorlopige. Een systematische inventarisatie heeft nog niet plaatsgevonden maar is wel wenselijk. Daarnaast moet worden opgemerkt dat de volledigheid van de lijst van A-locatie bossen ook per bosgemeenschap uiteenloopt. Van het Wintereiken-Beukenbos bijvoorbeeld is naar verwachting het grootste deel wel opgenomen terwijl de lijst voor wat betreft het Elzenbroekbos nog vrij onvolledig is.

Alle nieuwe suggesties voor A-locatie bossen zijn welkom. Aan de hand van de hierboven weergegeven selectiecriteria (zie ook tabel 1) kan worden nagegaan of een bepaald bos in potentie als A-locatie beschouwd kan worden. De selectiecriteria zijn uitvoerig beschreven in het rapport *Criteria voor A-locaties Bos*, een werkdocument van IKC-Natuurbeheer nr. W-76 (Al & Van der Jagt 1995). Suggesties voor toe te voegen A-locatie bossen kunnen bij de regiodirecties van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Natuur, worden ingediend.

1.2 Inhoud en verantwoording

In deze paragraaf is de methodiek van de beschrijving van de A-locatie bossen weergegeven en wordt verantwoording afgelegd van de daarbij gebruikte systematiek.

De beschrijving van elke A-locatie is gestructureerd door de gevonden informatie onder te brengen onder twaalf trefwoorden, die hieronder worden beschreven. Verder is van elke A-locatie een kaartje op formaat A4 en schaal 1:10.000 (soms een afwijkende schaal) als bijlage bij het rapport opgenomen.

Geografie en beschrijving

Een korte beschrijving van de A-locatie met de geografische en landschappelijke ligging. Voor de naam van de locatie is de spelling gekozen zoals deze in de Grote Provincie Atlas 1:25.000 (Wolters-Noordhoff 1991) is gehanteerd. Deze komt in veel gevallen nog overeen met de spelling zoals vermeld op de topografische kaarten van de eerste landelijke kartering tussen 1838 en 1857 (Wolters-Noordhoff 1990). In het geval er geen veldnaam bekend is, is er gekozen voor de naam waaronder de locatie bij de eigenaar of beheerder bekend is. Het is mogelijk dat de naam van de A-locatie afwijkt van de naam welke in de Ecosysteemvisie Bos (Al 1995) is gepubliceerd. In dat geval wordt de laatste naam eveneens vermeld. De gemeente is aangegeven volgens de meest recente gegevens uit de Gids Gemeentebesturen, uitgave 1995 (VNG 1995). Voor zover van toepassing is de situatie vóór de gemeentelijke herindeling van 1991 ook aangegeven. De coördinaten volgens het verschoven Amersfoortstelsel behoren bij een centraal gelegen punt in de A-locatie. Het laagste en hoogste punt in meters boven NAP is aangegeven. Met het oog op praktisch

gebruik van dit rapport zijn in de tekst de pagina('s) aangegeven waarop de A-locatie in de Grote Provincieatlas is te vinden. Tenslotte is aan- gegeven op welk kaartje van bijlage I de A-locatie is afgebeeld (cijfer-aanduiding), en voor zover van toepassing, op welk kaartje van bijlage II de naburige relatienotage- bieden zijn weergegeven (letter-aanduiding).

Eigendom en beheer

De eigenaar of eigenaren zijn vermeld voor zover dat zonder kadastrale recher- che mogelijk was. Verder wordt de beheerder of beherende instantie genoemd en eventueel onder welke beheerseenheid de A-locatie valt.

Historie

Voor zover bekend zijn enige gegevens over de historie vermeld. A-locatie bos- sen liggen doorgaans op oude bosgroeiplaatsen. Aan de hand van de Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, die de gekleurde minuten van de eer- ste landelijke kartering uit de jaren rond 1840 weergeeft, is dat gecontroleerd. De historische gegevens uit de beheersplannen waren in de meeste gevallen voldoende om vast te stellen of het gebied over een aaneengesloten periode tot heden bebost is gebleven. In incidentele gevallen is ook ouder kaartmateriaal geraadpleegd. Dit betrof dan meestal de kaarten uit de *Hottinger Atlas*, een kartering van de IJsselstreek, Gelderland ten oosten van de IJssel, Overijssel, Oost-Drenthe en Oost-Groningen².

Bodem en hydrologie

Er is kort een beschrijving gegeven van de geologische ondergrond en de daar- in ontwikkelde bodems. Verder zijn de karakteristieken van de waterhuishou- ding inclusief de grondwatertrappen aangegeven. Voor de grondwatertrappen is de indeling van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 gehanteerd. Deze indeling is in tabel 2 op pagina 13 weergegeven. Voor zover van toepassing zijn negatieve kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van de waterhuishouding weergegeven in de paragraaf *Bedreigingen*.

Bosgemeenschappen

De bosgemeenschappen zijn beschreven aan de hand van bij het IBN (afdeling *Bos en Natuurontwikkeling*) bekende opnamen. In incidentele gevallen zijn de- ze gegevens gecontroleerd en aangevuld bij veldbezoeken. De gebruikte typo-

²

Atlas Topographique van het Frontier des Yssels, Wedde en Westwoldingerland; continerende de situatie tusschen de Riviere de Whaal, Yssel en de limieten van 't Frontier der Prov. Overijssel en het Graafschap Zutphen. 1783. Door Ing. Wollant, Ing. Hottinger e.a. Schaal 1:14.400. ARA, Genie-archief IJ-11.

De basis voor deze atlas werd gelegd met de opnamen van H. Van Hooff c.s. van het gebied rond de IJssel in de periode 1773 tot 1783 en J.F. Wollant c.s. in de periode 1785 tot 1787 van de Achterhoek en een groot deel van Overijssel. De atlasbladen van Hottinger voor dit gebied bestaan voor de IJsselstreek uit de *nette kaarten* vervaardigd naar *brouillons* (veldkaarten) van Van Hooff. Ze zijn niet het resultaat van nieuwe karteringen (Scholten 1989). De door Wollant c.s. getekende bladen zijn wel als originelen in de Hottinger Atlas opgenomen. Volgens Scholten is de betrouwbaarheid voor wat betreft het aangegeven grondgebruik in beide karteringen aan de matige kant. De meetkundige grondslagen wijken nauwelijks af van de latere *Topografische en Militaire Kaart* en zijn dus wel correct. Deze betrouwbaarheid is volgens Scholten voor de latere karteringen die J.H. Hottinger samen met M.A. Snoeck en H.J. van der Wijck in Twente in de jaren 1787 tot 1789 en in Drenthe en Oost-Groningen in de jaren 1789 tot 1792 vervaardigde, voor wat het grondgebruik betreft, sterk verbeterd.

Tabel 2 Grondwatertrappenindeling

Grondwater-trap:	I	II ¹	III ¹	IV	V ¹	VI	VII ²
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)
¹	Een * achter deze Gt-codes betekent 'droger deel'.						
²	Een * achter deze Gt-code betekent een 'zeer droog deel', waarbij de GHG dieper dan 140 cm wordt verwacht.						

logie is de indeling van Van der Werf (1991). In de meeste gevallen betreft het hier de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV). Het begrip PNV is voor het eerst geformuleerd door Tüxen (1956) als: "de vegetatie die zich op een bepaalde plaats zou ontwikkelen indien alle directe menselijke invloed op de plaats zou ophouden". Men mag aannemen dat vroegere beïnvloeding van de standplaats in de loop van een natuurlijk regeneratieproces wordt geneutraliseerd. Voor de lengte van deze periode wordt wel 100 tot 200 jaar aangehouden (Van der Werf 1991). In een aantal gevallen kan de PNV niet worden gezien als absoluut eindpunt van de vegetatieontwikkeling, zoals in stuifzanden, niet meer overstroomde rivierkleigronden en moerasgebieden.

Hieronder volgt een overzicht van de in Nederland voorkomende bosgemeenschappen met de nummering van Van der Werf (1991):

1. Korstmossen-Dennenbos	Cladonio-Pinetum sylvestris
2. Kussentjesmos-Dennenbos	Leucobryo-Pinetum
3. Kraaihei-Dennenbos	Empetro-Pinetum
4. Kraaihei-Berkenbos	Empetro-Betuletum pubescenti-carpaticae
5. Berkenbroekbos	Periclymeno-Betuletum pubescentis
6. Droog Berken-Zomereikenbos	Betulo-Quercetum roboris, droge SA
7. Vochtig Berken-Zomereikenbos	Betulo-Quercetum roboris SA mol.
8. Droog Wintereiken-Beukenbos	Fago-Quercetum petraeae, droge SA
9. Vochtig Wintereiken-Beukenbos	Fago-Quercetum petraeae, SA mol.
10. Elzen-Eikenbos	Lysimachio-Quercetum
11. Duin-Eikenbos	Convallario-Quercetum dunense
12. Veldbies-Beukenbos	Luzulo-Fagetum
13. Gierstgras-Beukenbos	Milium-Fagetum
14. Parelgras-Beukenbos	Melico-Fagetum
15. Kalk-Beukenbos	Carici-Fagetum
16. Esdoorn-Essenbos	Aceri-Fraxinetum
17. Gewoon Eiken-Haagbeukenbos	Stellario-Carpinetum, rijke SA
18. Kamperfoelie Eiken-Haagbeukenbos	Stellario-Carpinetum, SA perycl.
19. Duin-Berkenbos	Crataego-Betuletum
20. Abelen-Iepenbos	Violo-Odoratae-Ulmetum
21. Droog Essen-Iepenbos	Fraxino-Ulmetum, droge SA
22. Elzenrijk Essen-Iepenbos	Fraxino-Ulmetum, SA alnetosum
23. Vogelkers-Essenbos	Pruno-Fraxinetum
24. Bosmuur-Elzenbos	Stellario-Alnetum glutinosae
25. Elzenbronbos	Chrysosplenio-oppositifolii-Alnetum
26. Essenbronbos	Carici-remotae-Fraxinetum

27. Ruigt-Elzenbos	Filipendulo-Alnetum
28. Kalk-Elzenbroekbos	Cirsio-Alnetum
29. Gewoon Elzenbroekbos	Carici-elongatae-Alnetum
30. Moerasvaren-Elzenbroekbos	Thelypterido-Alnetum
31. Berken-Elzenbroekbos	Alno-Betuletum-pubescentis
32. Koningsvaren-Elzenbroekbos	Carici-laevigatae-Alnetum
33. Schietwilgenbos	Salicetum albae

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De binnen de begrenzing van de A-locatie voorkomende boom- en struiksoorten worden hier weergegeven.

Planten van oude bossen

Sommige plantensoorten zijn in hun voorkomen in meer of mindere mate beperkt tot oude bosgroeiplaatsen. Het voorkomen van deze soorten kan dus een indicatie zijn van de ouderdom van de groeiplaats. Tack et al. (1993) hanteren bovendien een indeling van 'oud bos'-soorten naar de mate van binding. Deze indeling is hier verder niet aangehouden. De vermelding van 'oud bos'-soorten is gegeven naar een combinatie van de lijsten van Tack et al. (1993) en Koop & Van der Werf (1995), waaraan naar Maes et al. (1991) en Maes (1993b) winterlinde is toegevoegd. Daarnaast is ook het voorkomen van wintereik als indicatie van de ouderdom van de groeiplaats beschouwd omdat wintereik betrekkelijk weinig is aangeplant. De geringe belangstelling voor de wintereik had te maken met de ten opzichte van de zomereik geringere mastproductie (Van der Werf pers. med. 1995).

Een aantal van de 'oud bos'-soorten is tevens opgenomen in de FLORON Rode Lijst van de in Nederland verdwenen en bedreigde planten over de periode 1-1-1980 tot 1-1-1990 (Weeda et al. 1990). De codering voor de mate van bedreiging is in de tekst achter de soortnaam in een kader opgenomen. De categorie-indeling komt overeen met die van de Rode Lijst voor mossen en korstmossen (zie onder Mossen). In de Rode Lijst worden de volgende categorieën gebruikt:

- Rode Lijst 0** Uit Nederland verdwenen soorten, dat wil zeggen: vanaf 1970 niet meer waargenomen.
- Rode Lijst 1** Op het punt van verdwijning. Soorten die recent in 1-12 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van tenminste 50%, of soorten die recent in 13-40 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van tenminste 75%.
- Rode Lijst 2** Soorten die recent in 1-12 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van 25-50%, of soorten die recent in 13-40 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van 50-75% of soorten die recent in 41-225 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van tenminste 75%.
- Rode Lijst 3** Soorten die recent in 13-40 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van 25-50%, of soorten die recent in 41-225 atlasblokken voorkomen met een achteruitgang van 25-75%.

Rode Lijst 4

Soorten die recent in 1-60 atlasblokken gevonden zijn en die door onvoorziene lokale ingrepen uitgeroeid kunnen worden of in de naaste toekomst in een categorie van actueel bedreigde soorten kunnen vallen.

Voor de benaming van alle in dit rapport vermelde soorten van de hogere planten is de Flora van Nederland (Van der Meijden 1996) aangehouden.

Bijzondere en zeldzame hogere planten

Hogere planten kunnen binnen Nederland als bijzonder worden aangemerkt, bijvoorbeeld omdat zij aan de grens van hun areaal groeien of omdat zij typische vertegenwoordigers zijn van door verdere bosontwikkeling langzamerhand verdwijnende bosassociaties. Een voorbeeld dat door beide aspecten wordt gekenmerkt is de kraaihei. Zeldzame planten kunnen zowel nationaal als ook internationaal als zeldzaam worden aangemerkt en wellicht al op de rode lijst voorkomen. Voor de soorten die onder deze paragraaf in dit rapport zijn vermeld, is nagegaan of ze op de FLORON rode lijst (Weeda et al. 1990) voorkomen.

Het voorkomen van bijzondere plantensoorten geven de A-locatie bos een meerwaarde binnen de bestaande variatie aan Nederlandse bosgemeenschappen. Indien een A-locatie bos als een refugium blijkt te fungeren voor zeldzame soorten, dan is dit eveneens een indicator voor een zodanig zorgvuldig beheer van de bosgemeenschap, dat deze refugium-functie behouden blijft en versterkt wordt. Soms leidt dit tot een dilemma, bijvoorbeeld als bijzondere of zeldzame soorten hun voorkomen te danken hebben aan een bepaalde bosbeheersvorm. Als voorbeeld dient hier de typische vegetatie van het Kalk-Beukenbos, die zich dankzij langdurig hakhoutbeheer heeft kunnen ontwikkelen. Een overgang naar meer natuurlijk, opgaand bos heeft onvermijdelijk verschuivingen in de vegetatie tot gevolg. Of dit wenselijk is, is uiteindelijk onderwerp van afweging voor de beheerder. De eventuele adviezen in dit rapport zijn gebaseerd op de wenselijkheid van bescherming en ontwikkeling van Nederlandse bosgemeenschappen en complexen van bosgemeenschappen in hun meest spontane ontwikkelingsvorm.

Overige hogere planten

Onder dit kopje worden soorten uit de struik- en kruidlaag genoemd, die niet tot de soorten van oude bossen behoren en niet op de rode lijst staan, maar waarvan het vermelden toch nuttig is, bijvoorbeeld omdat zij in aantallen afnemen en daarmee een indicator van veranderingen zijn.

Inheems genemateriaal

Evenals bij 'oud bos'-soorten is het voorkomen van bomen en struiken met een inheemse genenkenarakteristiek een positieve waarde-indicator voor de betreffende A-locatie. De opsomming van inheems genemateriaal is ontleend aan Maes (1993 en 1994), aangevuld met gegevens van de Stichting Bronnen³. Daarnaast is in sommige gevallen een vermoeden van de aanwezigheid van

³ Stichting Bronnen: Centrum voor de verspreiding van inheemse, houtige gewassen. Meerwijkselaan 27, 6564 BS, Heilig Landstichting. De Stichting heeft zich ten doel gesteld het gebruik van inheems genemateriaal in de Nederlandse bos- en landschapsbouw te bevorderen. Zij kweekt daartoe op kleine schaal zelf van geselecteerde zaadgaarden afkomstig materiaal en voorziet verder andere kwekers van zaad van inheemse boom- en struiksoorten.

inheems genenmateriaal aangegeven indien bepaalde soorten bij veldbezoek werden aangetroffen, waarbij de criteria van de Stichting Bronnen zijn gehanteerd.

Mossen

Excursieverslagen van de bryologische en lichenologische werkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging zijn nagegaan op het voorkomen van soorten die door Siebel et al. (1992) in de Rode Lijst van in Nederland verdwenen en bedreigde mossen en korstmossen zijn opgenomen. De overweging daarbij is dat het voorkomen van rode-lijst-soorten een extra indicatie vormt voor de noodzaak van bescherming en buffering. In de Rode Lijst worden de volgende categorieën gebruikt:

- Rode Lijst 0** Taxa die na 1949 ondanks herhaald zoeken op voormalige en potentieel geschikte locaties niet meer zijn gevonden.
- Rode Lijst 1** Taxa die spoedig uit Nederland dreigen te verdwijnen en waarvan het overleven onwaarschijnlijk is als de huidige bedreiging voortduurt.
- Rode Lijst 2** Taxa die zeldzaam zijn, duidelijk achteruit gegaan zijn en worden verondersteld spoedig in de categorie *bedreigd met verdwijning* te geraken als de achteruitgang voortduurt.
- Rode Lijst 3** Taxa die duidelijk achteruit zijn gegaan, maar nog niet zo zeldzaam zijn dat zij spoedig in de categorie *bedreigd met verdwijning* zullen geraken.
- Rode Lijst 4** Taxa waarvan het zeer geringe aantal groeiplaatsen een risico vormt, maar die thans niet duidelijk bedreigd of kwetsbaar zijn.

In de tekst wordt voor de rode-lijst soorten de codering voor de categorie genoemd, zoals hierboven is weergegeven. Deze categorieën zijn gebaseerd op de indeling van de *International Union for the Conservation of Nature*. Daarnaast indiceren sommige mossoorten oude bomen of oude bosgroeiplaatsen. Aan de hand van een voorlopige lijst van Siebel (in prep.) is aan de hand van bestaande inventarisaties nagegaan of deze soorten binnen de A-locatie voorkomen. De Nederlandse benaming van de mossen is ontleend aan Touw & Rubers (1989).

Fauna

Voor zover daarin zonder veldbezoek kon worden voorzien, zijn opmerkingen gemaakt over de voorkomende vogelsoorten, zoogdieren en herpetofauna.

Paddestoelen

Voor zover van belang en voorhanden, zijn mededelingen over de voorkomende paddestoelen opgenomen.

Storingsklassificatie

De mate waarin de soortensamenstelling van de bosgemeenschap als gevolg van bemesting, verstoring (vergraven) en verrijking (luchtverontreiniging) afwijkt van de natuurlijke situatie komt tot uiting in de (op de volgende pagina beschreven) *Storingsklasse* volgens Van der Werf (1991). Het zal blijken dat de meeste bosgemeenschappen, behalve die op de allerarmste bodems, bepaalde

afwijkingen vertonen. Dat kan bijvoorbeeld zijn oorzaak vinden in een eeuwenlang volgehouden hakhoutbeheer, dat verschralend (verarmend) heeft gewerkt op het boscysteem. In geval van beheer als opgaand bos komt het vaak tot dominantie van boomsoorten die in de PNV ter plaatse niet of in veel mindere mate voorkomen. Slechts in een aantal gevallen is de soortensamenstelling nagenoeg natuurlijk. In veel gevallen betreft dat associaties van de natte bostypen die òf te nat voor exploitatie zijn òf waarin het hakhoutbeheer veelal 40-50 jaar geleden werd beëindigd zodat het systeem zich, gezien de relatief snelle ontwikkeling van deze associaties, heeft kunnen herstellen.

De classificatie is op de A-locatie bossen toegepast met de kanttekening dat leeftijd en structuur hier niet in tot uitdrukking komen, zodat de classificatie geen antwoord geeft op de vraag of zich op de betreffende locatie een natuurlijke climax vegetatie met alle bijbehorende ontwikkelingsfasen heeft kunnen ontwikkelen. De storingsklassificatie is hieronder weergegeven.

Lettercode voor het opstandstype

- A Boomsoortensamenstelling min of meer natuurlijk, ook naar hoeveelheid per soort.
- B Boomsoortensamenstelling naar voorkomende soorten min of meer natuurlijk, echter niet naar aandeel per boomsoort⁴. Voorbeeld: Parelgras-Beukenbos, waarin de oorspronkelijke dominantie van beuk is vervangen door gelijke aandelen zomereik, haagbeuk, es en zoete kers. Enige soorten kunnen hier ontbreken.
- C Aanplant van één of meer inheemse boomsoorten, die echter niet in dit bostype thuishoren, zoals de meeste dennenbossen, die niet onder het dennenverbond vallen. Verder bijvoorbeeld beuk in Berken-Zomereikenbos of gewone esdoorn in vrijwel alle bostypen.
- D Aanplant van uitheemse soorten: alle soorten sparren, zwarte dennen, populieren, Amerikaanse eik enz.
- P Pionierachtig: spontaan ontstaan, nog in opbouw. Allerlei ontwikkelingsstadia, vaak met open plekken of struweelachtig. In van nature éénsoortige bossen minstens tot na de stakenfase, maar oud bos valt dan onder A. Gaat het om opslag van niet ter plaatse thuishorende soorten, dan wordt de notatie DP (bijvoorbeeld Amerikaanse vogelkers of fijnspar) of CP (bijvoorbeeld gewone esdoorn).

Mengvormen krijgen een mengcode, bijvoorbeeld BD voor es en populier of douglas en beuk in een Wintereiken-Beukenbos (of CD in een Berken-Zomereikenbos!). Eik met groveden geeft BC.

Cijfercode voor de ondergroei

- 1 Ondergroei vrijwel die van een goed ontwikkelde gerijpte PNV, geheel of bijna zonder storingssoorten.
- 2 Als 1, maar met enige (tot 10%) storingssoorten die op bemesting wijzen⁵. Daarnaast kunnen diverse oorspronkelijke soorten ontbreken, waarbij eventueel en van de resterende soorten tot dominantie kan komen, bijvoorbeeld bosanemoon als relict onder douglas. Tenslotte aanplant van siergewassen, bijvoorbeeld stinzenplanten, rododendron, desgewenst onder toevoeging van de letter s.
- 3 Ondergroei als 1; storingssoorten zijn duidelijk meer aanwezig dan sub 2, maar bedekken minder dan de soorten sub 1.

⁴ De omschrijving van deze code is gewijzigd. De oorspronkelijk door Van der Werf gehanteerde omschrijving luidde: "Verschuiving naar één boomsoort uit de PNV die domineert, bijvoorbeeld eik in een Wintereiken-Beukenbos, vaak als voormalig hakhout. Als de PNV maar één boomsoort heeft, dan alleen onder B bij kennelijke aanplant, bij voorbeeld op rijen." Een indeling van bossen waarin de boomsoortensamenstelling wel naar soorten maar niet naar hoeveelheid per soort overeenstemt met de PNV bleek met de oorspronkelijke terminologie niet mogelijk te zijn. De nu gekozen termen houden de eenvoud van de classificatie met een indeling voor zowel boomlaag als ondergroei in vijf klassen in stand.

⁵ Van der Werf (1991) geeft een uitvoerige lijst van storingssoorten met per bostype de beoordeling of van storsing sprake is of niet. Immers, sommige soorten komen van nature in bepaalde bostypen voor, zonder dat van storsing sprake is.

- 4 Storingsoorten dominant over de soorten sub 1, maar de sub 5 te noemen ruigtekruidenten domineren niet.
- 5 Één of meer van de volgende hoog opschietende ruigtekruidenten domineert: grote brandnetel, braam, distelsoorten, harig wilgeroosje, riet.

In jong bos, of door grondbewerking naar pionierstadia teruggeworpen bos, kan een parallelreeks voor de ondergroei worden onderscheiden door toevoeging van de letter p.

- 1p Jonge bosvegetatie in opbouw met vaak nog relictten van vroegere ontwikkelingsstadia, bijvoorbeeld dichtgroeïend duin of moeras.
- 2p Begroeiingen van vroege stadia, vaak na vroegere verarming, bijvoorbeeld de meeste heidebebossingen, met ondergroei van bochtige smele, bosbes, pijpestrootje enz. Ook ondergroei als onder 1p maar met een klein aandeel storingsoorten.
- 3p Als 2p maar het aandeel storingsoorten is hoger, zoals aangegeven onder 3.
- 4p Dichtgroeïende of beboste akker of weide of anderszins sterk bemest jong bos. De soorten sub 5 mogen niet domineren.
- 5p De onder 5 genoemde soorten domineren in jong of open bos, bijvoorbeeld grote brandnetel onder populieren op voormalig weiland.

Begrenzing, oppervlakte en Minimum Structuurareaal

In deze paragraaf wordt de gekozen begrenzing van de A-locatie bos besproken en daarnaast wordt aangegeven welke uitbreidingsmogelijkheden noodzakelijk en aanwezig zijn. De begrenzing van de A-locatie bos omvat het meest waardevolle deel van het gebied. De oppervlakte is met de hand bepaald op de 1:10.000 A-locatie kaarten (niet-maatvast papier) met een Coradi poolplanimeter. De resultaten daarvan zijn in hele hectaren weergegeven.

Het Minimum Structuurareaal (verder in de tekst als MSA aangeduid) is de hypothetische minimumoppervlakte waarbinnen alle successie- en regressiestadia van de betrokken bosgemeenschap in een zelfregulerend systeem duurzaam vertegenwoordigd blijven. Voor de bossen van de rijkere gronden waarin het mozaïek van verjongingseenheden zeer fijn verdeeld is, is dat een oppervlakte rond 10 á 15 hectaren (Koop & Van der Werf 1995). Voor de armere bossen met een grovere structuur ligt het MSA rond 50 hectaren. Een complicatie voor de beoordeling van het MSA ligt in het feit dat sommige bosgemeenschappen vanwege hun specifieke standplaatseisen over zeer beperkte oppervlakken of lijnvormig voorkomen. Voorbeelden zijn de bronbosgemeenschappen en de beekbegeleidende bosgemeenschappen. Het Vogelkers-Essenbos bijvoorbeeld ligt veelal in soms zeer smalle stroken langs een beek. De vraag of deze bosgemeenschappen duurzaam in een zelfregulerend systeem kunnen functioneren hangt dan af van de mate waarin zij voldoende gebufferd zijn door omringend bos en de vraag of deze buffer voldoende groot is om ook negatieve externe effecten te compenseren.

Soms is door externe bedreigingen zoals vermessing en verdroging het MSA niet voldoende en worden aanvullende areaaleisen gesteld met de overweging dat een bufferzone rond het eigenlijke MSA de schadelijke effecten zal moeten opvangen. De omvang van deze aanvullende areaaleisen hangt af van het MSA en de aard en mate van bedreiging. In de gevallen waarin niet aan de areaaleisen is voldaan, worden uitbreidingsmogelijkheden aangegeven. Daarbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaand bos. In het geval dat niet mogelijk is, worden de begrenzingen in cultuurland gelegd. De noodzakelijke basis voor het gebruik van cultuurgrond als buffer en/of als uitbreiding van natuurgebied wordt gegeven door de in het kader van de Relatienota van 1975

aangewezen beheers⁶- en reservaatgebieden⁷. Verder kunnen gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur in het kader van het Natuurbeleidsplan (1990) worden aangewezen als *Natuurontwikkelingsgebied*⁸.

De begrenzingen van de beheers-, reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden zijn ontleend aan de beheersplannen die opgesteld zijn door de *Provinciale Commissie Beheer Landbouwgronden*. Indien A-locatie bossen grenzen aan beheers-, reservaat- en/of natuurontwikkelingsgebieden, zijn kopieën van de kaartjes uit de betrokken beheersplannen in bijlage II opgenomen. Hierbij wordt aangetekend dat de aanwijzing van relatienotagebieden op zich nog niets zegt over eventuele beperkingen in het gebruik. In beheersgebieden is het effect afhankelijk van de vrijwillige medewerking van de boeren. De verwerving van reservaatgebieden kan lang op zich laten wachten en in die tussentijd is een beheersovereenkomst alleen op vrijwillige basis mogelijk. In de praktijk is het dan ook goed mogelijk dat van reservaatgebieden die nog niet zijn verworven, door de landbouw een intensief gebruik wordt gemaakt met alle negatieve effecten voor het milieu in de omgeving.

We realiseren ons dat Relatienota-gebieden niet in eerste instantie bedoeld zijn voor bebossing, doch als de duurzame instandhouding van een waardevolle bosgemeenschap dat vereist, adviseren wij in die richting. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt, dat bij de besluitvorming een afweging ten gunste van de meest waardevolle en onvervangbare plantengemeenschap zal moeten worden gemaakt. In enkele gevallen is uitbreiding aanbevolen, terwijl het MSA gehaald wordt. Het betreft dan bosgebied dat wat bodem, soortensamenstelling en verjongingsmogelijkheden betreft, goede perspectieven biedt om de A-locatie uit te laten groeien tot een grote(re) eenheid natuurlijk bosgebied. Deze zijn zeldzaam in Nederland en hebben grote betekenis voor zelfregulatie en soortdiversiteit, en vanwege de mogelijkheden om een eigen regime voor predatie en begrazing te ontwikkelen. Een ander argument voor uitbreiding is de mogelijkheid om een bosgemeenschap aan een bestaand complex toe te voegen.

In het geval het MSA wel gehaald wordt, maar vanwege bedreigingen extra areaaleisen zijn gesteld, kunnen ook korte vegetaties en struwelen mits extensief beheerd, als buffer fungeren. Dit is natuurlijk mede afhankelijk van de aard van de bedreiging.

Beheersaspecten

In het kort zijn hier de doelstellingen van het tot nog toe gevoerde beheer in de A-locatie genoemd. Tevens zijn adviezen met betrekking tot het beheer van de waardevolle bosgemeenschappen en met betrekking tot eventuele omvorming opgenomen. Bij deze adviezen is uitgegaan van de overweging dat in principe

⁶ In beheersgebieden wordt er naar gestreefd de landbouw blijvend een bestaan te bieden maar tegelijkertijd is de bedrijfsvoering gericht op doeleinden van natuur en landschap. De agrariërs die hieraan meewerken, hebben met het Bureau Beheer Landbouwgronden een beheersovereenkomst gesloten en ontvangen een vergoeding voor hun beheersprestatie.

⁷ In reservaatgebieden wordt er naar gestreefd om de betreffende grond te verwerven ten behoeve van een terreinbeherende natuurbeheersorganisatie. Voorafgaand aan de verwerving kunnen de boeren op basis van vrijwilligheid een beheersovereenkomst sluiten.

⁸ Natuurontwikkelingsgebieden zijn gebieden die reële perspectieven bieden voor het ontwikkelen van natuurwaarden van (inter)nationale betekenis.

met zo minimaal mogelijke ingrepen de ontwikkeling van het bos in de richting van een qua soortensamenstelling en structuur natuurlijke bosgemeenschap moet worden gestuurd. Continuering van cultuurhistorisch bepaalde beheersvormen zoals hakhout is daarbij uitgesloten. Aandachtspunten daarbij zijn de mate van ongestoordheid van de bodem, de spontaniteit van samenstelling en structuur van het gehele ecosysteem en de kansrijkdom van verjonging van inheemse en ter plaatse thuishorende boom- en struiksoorten. Actieve beheersmaatregelen worden aanbevolen indien anthropogeen bepaalde patronen kunnen worden doorbroken door geringe ingrepen, die een tijdelijk karakter maar een duurzaam effect moeten hebben. Indien ongewenste ontwikkelingen grootschalige externe oorzaken hebben, zoals luchtverontreiniging, wordt niet tot ingrijpen in het bos geadviseerd, omdat dit neer zou komen op symptoombestrijding met een tijdelijk effect tegen hoge kosten. Aanpak van de bronnen van deze bedreiging is dan noodzakelijk. Aan maatregelen moet dan met het oog op het voortbestaan van de betrokken bosgemeenschappen hoge prioriteit worden toegekend. In geval van bijvoorbeeld ontwatering in de onmiddellijke omgeving van de A-locatie kan de beheerder natuurlijk wel door middel van dammen en stuwtjes het probleem proberen te verkleinen.

Bedreigingen

Actuele en potentiële bedreigingen zijn aan de hand van beheersplannen beschreven. In geval van vrij oude of ontbrekende gegevens is contact opgenomen met de terreinopzichters om e.e.a. na te trekken. Voor zover bekend, zijn activiteiten vermeld, die ten doel hebben, problemen met betrekking tot A-locatie bossen aan te pakken. Zo zijn er op diverse lokaties met het oog op een dreigende verdroging reeds *Regiwa*-projecten (Regionaal Integraal Waterbeheer) gestart, die geleid worden door breed samengestelde projectgroepen, waarin provincie, bosgroep, waterschap, dienst Beheer Landbouwgronden, polderdistricten, boseigenaren etc. zitting hebben.

Planologisch beleidskader

In deze paragraaf is de planologische bescherming weergegeven krachtens rijksplannen, provinciale streekplannen en het gemeentelijke Bestemmingsplan. Er is geen uitputtend onderzoek gedaan naar deze informatie. Veelal leverden beheersplannen al de nodige gegevens. Voor zover andere landelijke of regionale plannen specifieke gevolgen hebben voor de A-locatie, is dat ook vermeld voor zover de terminologie uitstijgt boven het gebruikelijke "...*behoud en waar mogelijk versterking van...*". Daarnaast is aangegeven of het gebied is omgeven door krachtens de Relatienota aangewezen beheers- en reservaatgebieden, die -voor zover zij reeds zijn gerealiseerd, dat wil zeggen dat de bepalingen van de aanwijzing niet door nog lopende contracten worden geblokkeerd- als buffer of mogelijk zelfs als uitbreiding voor de A-locatie kunnen fungeren. Dit is een formele beschrijving. Onder het kopje *Begrenzing, oppervlakte en Minimum Structuurareaal* is reeds uitvoeriger ingegaan op de feitelijke betekenis van relatienotagebieden voor het functioneren van A-locatie bossen.

Waardering

Op grond van de classificatie naar de actuele bossamenstelling, de indrukken bij veldbezoek, de zeldzaamheid van de bosgemeenschap, het voorkomen van indicatorsoorten van oud bos en van inheems genetisch materiaal en de mogelijkheden voor verdere ontwikkeling zijn opmerkingen gemaakt met betrekking tot de relatieve waarde als *waardevolle bosgemeenschap*. Dit is overigens een

subjectieve waardering, een ruwe indruk op basis van de verzamelde gegevens van de A-locatie.

Conclusies en aanbevelingen

De belangrijkste punten uit de beschrijving zijn overgenomen en daarnaast zijn aanbevelingen gedaan met betrekking tot beheer en eventuele uitbreidingen.

1.3 Gebruikte bronnen

De informatie is voor een groot deel verkregen door literatuurstudie. Daartoe zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verzameling literatuur van de sectie Bosdynamiek, afdeling Bos en Natuurontwikkeling, van IBN-DLO.
- SILVISTAR database voor het bosreservaten-onderzoek van de sectie Bosdynamiek, afdeling Bos en Natuurontwikkeling, van IBN-DLO.
- Database *Turboveg* met vegetatie-opnamen van de sectie Plantensociologie, afdeling Bos en Natuurontwikkeling, van IBN-DLO.
- Bibliotheken Landbouwuniversiteit Wageningen.
- Bibliotheek van de Raad voor het Natuurbeheer te Utrecht.
- Bibliotheek van Staatsbosbeheer te Driebergen.
- NatuurWetenschappelijk Archief van Staatsbosbeheer te Driebergen.
- NatuurWetenschappelijk Archief van IKC-DLO te Wageningen.
- Database met betrekking tot inheems genenmateriaal van de Stichting Bronnen te Heilig Landstichting.

Daarnaast is informatie verzameld via persoonlijke contacten binnen IBN-DLO en met medewerkers van Staatsbosbeheer, de Vereniging Natuurmonumenten, de Stichting het Overijssels Landschap, particuliere eigenaren en beheerders en diverse gemeenten.

Door de grote tijdsdruk waaronder dit project is uitgevoerd, was het niet mogelijk alle bossen te bezoeken. Veldbezoek is daarom beperkt tot locaties waarover gegevens ontbraken of slechts beperkt voorhanden waren.

1.4 Kaartmateriaal

In bijlage I is per A-locatie een kaart op A4-formaat opgenomen. De schaal van de meeste kaarten is 1:10.000, soms is deze iets verkleind naar ongeveer 1:14.000 om de A-locatie nog geheel op het blad te kunnen weergeven. De ondergrond van deze kaarten is overgenomen van de kaarten van de Vierde Bosstatistiek. Het ruitennet op de kaart omvat vierkanten van 500 m. De kaarten zijn genummerd volgens het paragraafnummer van de A-locatiebeschrijving. Daarnaast zijn in bijlage II kopieën opgenomen van de kaartjes uit beheersplannen voor relatienotagebieden.

Bij verwijzingen naar onderdelen van de A-locatie bossen wordt gebruik gemaakt van de nummering van de vierde bosstatistiek, die is opgezet per 500 meter vierkant, voor zover dit binnen het grondgebied van één gemeente ligt. Een bosdeel kan dan worden aangeduid met het ruitnummer op de kaart en vervolgens het perceelnummer, bijvoorbeeld **308/1**.

Op de kaarten van de A-locatie bossen zijn met verschillende lijntypen de volgende functies weergegeven:

A-locatie bos: [vette volgetrokken lijn]
het waardevolle deel van het bosgebied, dat voldoet aan de algemene en per bosgemeenschap specifieke selectiecriteria;

uitbreiding A-locatie bos: [vette streeplijn]
aanbevolen uitbreiding ter buffering of uitbreiding van de bosgemeenschap; dit gebied is mogelijk al bos, maar heeft dan nog niet voldoende A-locatie kwaliteiten; waar mogelijk is terrein geselecteerd dat midden 19^e eeuw of wellicht nog later bebost was en waarop zich nog geen dik cultuurdek heeft ontwikkeld; bij gebrek aan bos als buffer of uitbreiding van de A-locatie is -noodgedwongen- cultuurgrond aangewezen als bosuitbreiding;

Op de kaarten met de relatienotagebieden is aangegeven:

A-locatie bos: [vette volgetrokken lijn of vlakvullend]

beheersgebied: [10% puntraster of horizontale arcering]
gebied dat in het kader van de Relatienota is aangewezen en waarbinnen door middel van vrijwillige beheersovereenkomsten met de gebruikers grenzen kunnen worden gesteld aan de intensiteit van het gebruik;

reservaatsgebied: [50% puntraster of verticale arcering]
gebied waarbinnen naar verwerving wordt gestreefd ten behoeve van een terreinbeheerende natuurbeschermingsorganisatie;

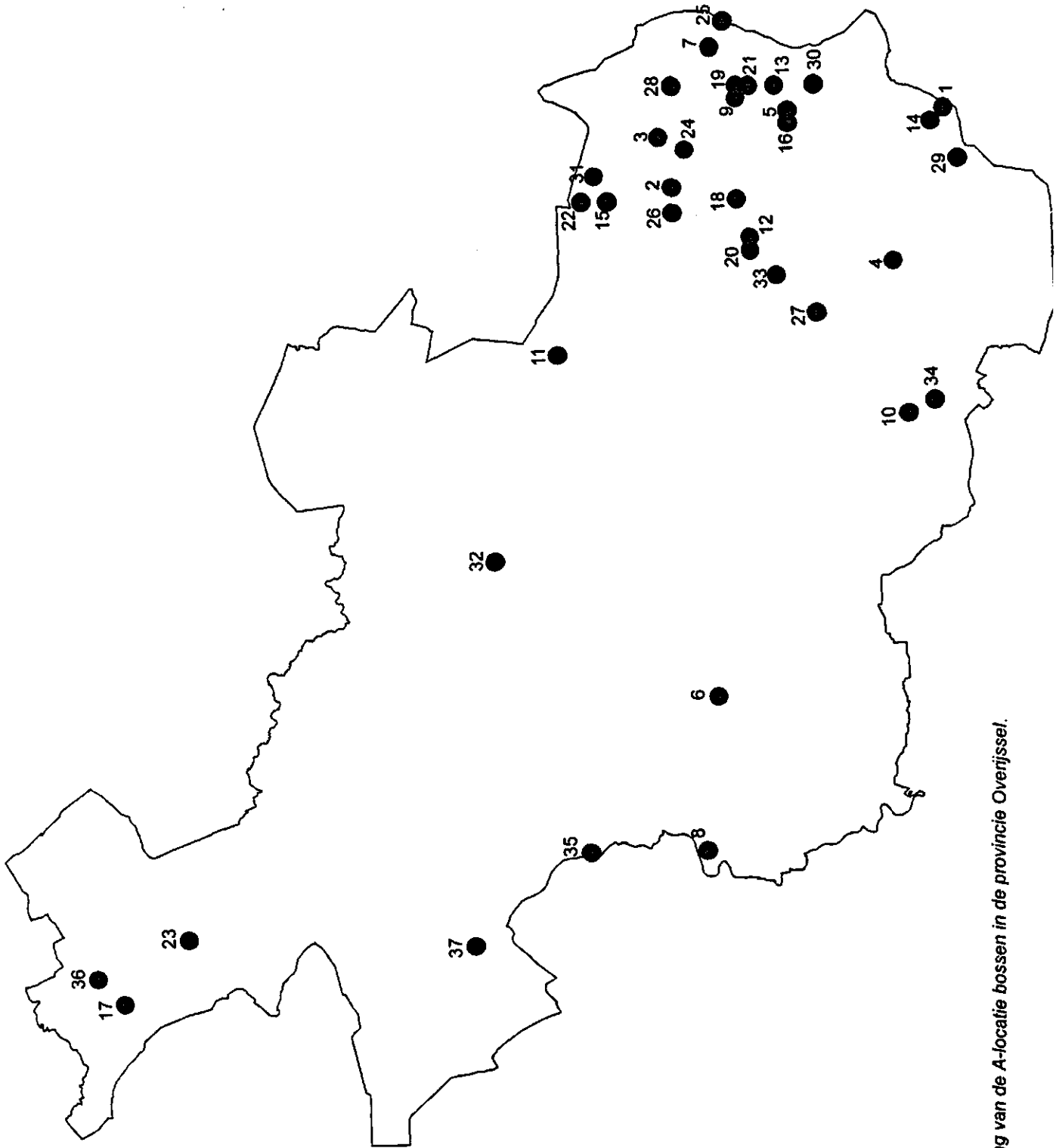
natuurontwikkelingsgebied: [vet puntraster]
een gebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur dat in aanmerking komt voor natuurontwikkeling; de gronden daarvoor moeten worden aangekocht.

2 A-LOCATIE BOSSEN

Globale ligging van de A-locatie bossen in de provincie Overijssel

In Afb. 1 op de volgende pagina is de ligging van de A-locatie bossen weergegeven. De hieronder gegeven nummering stemt overeen met de paragraafnummers van de beschrijvingen.

- 1 Aamsveen
 - 2 Achter de Voort
 - 3 Agelerbroek
 - 4 Boekelerbeek
 - 5 Boerskotten
 - 6 Boetelerbroek
 - 7 Dinkelbossen: Hassinkbos e.o.
 - 8 Duursche Waarden en Fortmond
 - 9 Egheria
 - 10 Elsbroek
 - 11 Engbertsdijkvenen
 - 12 Gravenbosch
 - 13 Grevenmaat
 - 14 Haverkamp
 - 15 Hazelbekke
 - 16 Hooge Venterink
 - 17 Kloosterkooi
 - 18 Kloppersblok
 - 19 Lage Kavik
 - 20 Molenvan
 - 21 Molterheurne
 - 22 Mosbeekdal
 - 23 Otterskooi
 - 24 Oude broek en Wiekermeden
 - 25 Puntbeek
 - 26 Reutumerweuste
 - 27 Ruwe Braak en Bokdammerveld
 - 28 Singraven
 - 29 Smalenbroek
 - 30 Smoddebos+Snoeinksbeek
 - 31 Springendal
 - 32 Vechtlanden
 - 33 Voorhertme/Stroomesch
 - 34 Wegereef
 - 35 Windesheim
 - 36 Wooldakkers
 - 37 Zalkerbosch
-



Afb. 1 Ligging van de A-locatie bossen in de provincie Overijssel.

2.1

*Aamsveen***Geografie en beschrijving**

Het Aamsveen ligt tegen de rijksgrens met Duitsland, ongeveer 4 kilometer ten zuid-oosten van Enschede. Het vormt de noordwestelijke rand van een oorspronkelijk groot hoogveengebied dat voor het grootste deel op Duits grondgebied lag. Het dal van de Glanerbeek vormt globaal de grens tussen het hoogveen en de overwegend in cultuur gebrachte gronden in het westen van Aamsveen. Het veengebied is gedeeltelijk afgegraven. Van west naar oost kenmerkt het Aamsveen zich als een opeenvolging van cultuurland naar het beekdal van de Glanerbeek, met beekbegeleidende bossen overgaand in schraalgraslanden en enkele cultuurgraslanden, heide en tenslotte en grote hoogveenzone. Het gebied heeft geen doorgaande openbare wegen. Aamsveen is geselecteerd als *Boscomplex van Zure Venen*. De belangrijkste bosgemeenschap is het Vochtig Berken-Zomereikenbos. Ook het Berkenbroekbos en het Gewoon Elzenbroekbos komen voor.

<u>Gemeente:</u>	Enschede
<u>Coördinaten:</u>	262.2/467.8
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 42.5 tot + 45.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 141
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 1
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart B

Eigendom en beheer

Het totale oppervlak van het reservaat Aamsveen bedraagt ca. 145 ha. Hiervan is 96 ha in eigendom bij Staatsbosbeheer, maar in erfpacht en beheer gegeven aan de Stichting het Overijssels Landschap. In 1995 is 45 ha landbouwgrond aangekocht door het Overijssels Landschap, waarmee het eigendom van de Stichting met de reeds 4 ha. die men al langer in bezit had, op 49 ha komt. 38 ha van het gehele gebied is momenteel bebost.

Historie

In 1845 is het grote veengebied op de Nederlands-Duitse grens nog nauwelijks in cultuur genomen. Het staat op de topografische kaart weergegeven als woeste grond. In 1884 is het cultuurlandschap uitgebreid tot het veengebied, wat blijkt uit de weergave van een aantal houtwallen op de topografische kaart. Tussen 1904 en 1933 worden echter grote oppervlakten veen vergraven. In 1933 is ook het areaal cultuurgrond flink toegenomen, zowel op de woeste grond als op de verveende grond. Op enkele plaatsen is sprake van bosvorming, al dan niet aangeplant. In de oorlogsjaren is echter al dit bos gekapt ten behoeve van brandstofwinning. In 1949 is het Aamsveen door de Nederlandse Staat aangekocht voor ontginningsdoeleinden. In 1952 heeft zich aan weerszijden van de Glanerbeek alweer een flink boscomplex gevormd. In de jaren daarna is het oppervlak bos alleen maar toegenomen door met verdroging van het gebied gepaard gaande verbossing. Hoewel er tot in de zestiger jaren turf is gewonnen, heeft er geen grootschalige vervening plaatsgevonden. In 1967 het terrein in erfpacht gegeven aan de Stichting het Overijssels Landschap. In 1968 werden de restanten van de voormalige turfstrooiselfabriek met de omringende gronden aangekocht. Ook in latere jaren zijn er nog enkele aankopen geweest. De grootste uitbreiding vond in 1995 plaats met de

aankoop van ca. 45 ha cultuurgrond (Van Ziel 1995).

Alle bossen in het Aamsveen zijn spontaan ontstane bossen. De ouderdom varieert maar gaat niet verder terug dan tot aan de Tweede Wereldoorlog. In twee afdelingen in het zuidelijk deel komen enkele kapitale eiken voor, die duidelijk van vóór deze periode dateren (Overijssels Landschap 1984).

Bodem en hydrologie

De lokatie Aamsveen ligt grotendeels in het dalenstelsel van de Gianerbeek op de overgang naar de westelijker gelegen stuwwal en het dekzandgebied in het oosten. In het uiterste zuiden grenst dit dalenstelsel aan veenrestruggen. Dit vertaalt zich in het voorkomen van broekeerdgronden en veldpodzolen in de directe omgeving van de Gianerbeek, waarbij plaatselijk keileem in de bodem aanwezig is. Op de dekzandruggen heeft zich voornamelijk een moerpodzolgrond ontwikkeld. Plaatselijk komt een vlierveengrond voor. De bodemeenheden zijn gerangschikt in een fraaie zonering, die overeenstemt met de hoogteligging in het veld en de minerale ondergrond. De loop van de huidige Gianerbeek is gezien de voorkomende bodemeenheden kunstmatig.

De vegetatie staat onder directe invloed van het grondwater. De grondwatertrappen I, II en III komen veel voor (Overijssels Landschap 1984).

Bosgemeenschappen

Op de voedselrijke vochthoudende gronden ter weerszijden van de Gianerbeek komt een eikenbos voor, dat plantensociologisch nog het meeste overeenkomt met de bosgemeenschap van het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9). Op de drogere, armere gronden gaat dit type over in het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7). Langs de Gianerbeek komt plaatselijk in enkele laagten ook het Gewoon Elzenbroekbos (29) voor. Op de voedselarme, vochtige en natte venige bodems en aan de randen van het veengedeelte komt het Berkenbroekbos (5) voor. De bossen vertonen allen een vrij uniforme leeftijdsopbouw, maar hebben een natuurlijke soortensamenstelling en gevarieerde structuur en zijn voor een groot deel spontaan ontstaan. De bossen vormen een *Boscomplex van Zure Venen*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In het grootste deel van de bosgebieden komt zomereik voor, in menging met ruwe en zachte berk, ratelpopulier, zoete kers en lijsterbes. Op de drogere gronden domineert de berk. Plaatselijk is opslag van beuk en esdoorn. Langs de beek is zwarte els dominant. Op de venige gronden en aan de rand van het hoogveen is berk weer de aspectbepalende boomsoort. In het eikenbos komen in de struiklaag framboos, braam sporkehout, vogelkers, lijsterbes en hulst voor. In het Eiken-Berkenbos komt vooral braam in de struiklaag voor, in het Elzenbroekbos wordt zwarte bes aangetroffen (Overijssels Landschap 1984; Hulsebos et al. 1995).

Inheems genenmateriaal

Gezien de spontane bebossing kunnen beide berkensoorten, zwarte els, framboos, zoete kers en lijsterbes vermoedelijk als inheems materiaal worden beschouwd.

Planten van oude bossen

Aangetroffen zijn in 1983: muskuskruid, bosanemoon, elzenzegge, hazelaar, bochtige smele, groot springzaad, dalkruid, koningsvaren, witte klaverzuring, gewone salomonszegel, adelaarsvaren, wegedoorn, winterlinde, blauwe bosbes, kleine maagdenpalm en bleeksporig bosviooltje (Overijssels Landschap 1984). In 1995 werden tijdens een broedvogelinventarisatie in ieder geval de volgende oud-bos soorten aangetroffen: dalkruid, gewone salomonszegel, witte klaverzuring en elzenzegge (Hulsebos et al. 1995).

Mossen

Er zijn geen gegevens van mosseninventarisaties bekend.

Storingsklassen

In het eikenbos zijn plaatselijk enkele delen verrijkt met grote brandnetel; ook in de randen wijkt de samenstelling van de kruidlaag af ten gevolge van verstoring, storingsklasse **A2**. De overige delen en gemeenschappen kennen een geheel natuurlijke ontwikkeling en soortensamenstelling, klasse **A1**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Tezamen met enkele particuliere stukken grond is het Aamsveen nu 151 ha groot, waarvan het Overijssels Landschap 145 ha. bezit. Hiervan bestaat een kleine 30 ha uit bos, waarvan de helft uit eikenbos. Het Berkenbroekbos beslaat 6,4 ha (Overijssels Landschap 1984). Als A-locatie bos zijn vier grotere en kleinere gebieden langs de Glanerbeek geselecteerd met een totaal oppervlak van 28 ha.

In het huidige beheersplan wordt een zonering van het reservaat voorgesteld, waarbij verschillende terreinen ter weerszijden van de Glanerbeek als bosuitbreiding staan aangegeven. Hierbinnen vallen diverse cultuurgronden. De terreinen die binnen de voorgesteld boszone in het beheersplan vallen en een aantal graslandpercelen in het zuidwesten worden voorgedragen voor uitbreiding. Het totale oppervlak bedraagt na de voorgestelde uitbreiding ongeveer 50 ha. Het hier aanwezige complex van Berkenbroekbos en Vochtig Wintereiken-Beukenbos heeft een MSA van 70 ha zodat met de door het beheer voorgestelde uitbreiding nog niet aan de areaaleis is voldaan. Gezien de bedreigingen, die vooral uit het westen komen, is een verdere buffering aan die zijde noodzakelijk. Tot aan de Aamsveenweg zouden met het oog op deze buffering de reservaatgebieden moeten worden uitgebreid.

Beheersaspecten

De algemene doelstelling is het behoud van de aanwezige ecosystemen. Het interne beheer is gericht op realisatie van een zelfregulerend bossysteem. Als inleiding hierop zijn in de afgelopen tien jaren een aantal inleidende maatregelen getroffen, zoals het maken van open gaten (variërend van 3-5 are) en het op vrij grote schaal ringen en vellen van bomen. Plaatselijk zijn in deze periode ook zwarte els en eik aangeplant. Het huidige beheer bestaat in principe uit niets doen, hoewel het mogelijk is dat exoten en woekerende soorten zoals krent en Amerikaanse vogelkers, worden bestreden en lokaal andere bomen worden gekapt.

Na de verwerving van het Aamsveen door het Overijssels Landschap zijn vele maatregelen genomen om de verdroging van het veengebied te beëindigen en

de vernatting te bevorderen. Door de recente aankoop van enkele cultuurgronden kan de afwatering die via drainage plaatsvond, worden voorkomen. Door al deze maatregelen wordt in het gebied nu al veel meer water vastgehouden dan enkele jaren geleden (Overijssels Landschap 1984).

Waardering

De waarde van het gehele reservaat Aamsveen wordt gevormd door de aanwezigheid van een groot aantal verschillende milieutypen en de relaties hiertussen. De bodemkundige en hydrologische gesteldheid leiden tot een fraaie zonerings van diverse vegetatietypen. Hoewel de aanwezige bossen jong zijn vertonen zij een natuurlijke soortensamenstelling en structuur dankzij de ongestoorde bosontwikkeling.

Bedreigingen

Langs de randen van het hele reservaat wordt incidenteel vuil gestort, hetgeen een storende invloed op de vegetatie heeft (Overijssels Landschap 1984). Verdroging door ongewenste waterafvoer (sterk ontwaterende sloten in de landbouwenclaves; diepe grensloot op de grens) heeft jarenlang het aanwezige ecosysteem aangetast. Recent is hier verbetering in opgetreden, maar het voorkomen van het opnieuw ontwrichten van het hydrologisch systeem blijft een punt van aandacht. Door inwaai van kunstmest en gier is vooral de westzijde van het gebied sterk verrijkt en verruigd. De recreatiedruk is hoog; dit wordt onder andere veroorzaakt door bezoek vanuit een nabijgelegen camping. Aanleg van de beoogde rijksweg A35 houdt een aantal ongewisse bedreigingen in, waarvan de effecten nog niet zijn te voorspellen (Overijssels Landschap 1984).

Planologisch beleidskader

Het hele reservaat Aamsveen heeft de bestemming *Natuurreservaat*. De cultuurgronden aan de west- en de noordrand zijn in het kader van de relatienota aangewezen als reservaatgebied (Beheer Landbouwgronden 1995a). In het noorden, waar de rijksweg A35 gepland is, grenst het aan terreinen met de bestemming agrarische doeleinden (Overijssels Landschap 1984). Het gebied rondom de Glanerbeek is globaal aangewezen als relatienota-gebied, dat in de tweede fase van de uitvoering van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur nader zal worden begrensd. Het hoogveengedeelte is reservaatgebied, de terreinen rondom de Glanerbeek zijn beheersgebied. Het hele gebied is onderdeel van het kerngebied Eschmarke, inzake de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur, waarbij extensivering van agrarisch gebruik van cultuurgronden voorop staat (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Aamsveen bezit een vrijwel ongeschonden geomorfologie, die zich vertaalt in een natuurlijke zonerings van diverse waardevolle bosgemeenschappen.
- Het aanwezige bos kent een vrijwel geheel natuurlijke ontwikkeling.
- Uitbreiding van het boscomplex met een aantal huidige cultuurgronden en in het centrale deel een aantal gagelstruwelen en schraalgraslanden wordt aanbevolen om het instandhouden van met name het Berkenbroekbos te garanderen.
- Gezien de bedreigingen is buffering van de westzijde door uitbreiding van reservaatgebieden naar de Aamsveenweg noodzakelijk.
- De unieke zonerings van de verschillende bosgemeenschappen dient zo

weinig mogelijk versnipperd te worden door aanleg of uitbreiding van schraalgraslanden.

2.2

Achter de Voort

Geografie en beschrijving

De A-locatie Achter de Voort bestaat uit de deelobjecten Asbroek en Lomanskamp, die respectievelijk ten noorden en ten zuiden van het kanaal Almelo-Nordhorn liggen. De lokatie bevindt zich 2 km. ten zuiden van Groot Agelo en vormt een onderdeel van het kleinschalige Twentse landschap. Het Asbroek bestaat uit hoog opgaand, vochtig loofbos waarin een aantal voedselrijke graslandjes liggen. Het Lomanskamp bevat een oud bosrestant met hoog opgaande zomereik. Beide gebieden hebben een goed ontwikkelde en soortenrijke struik- en kruidlaag. De A-locatie is geselecteerd vanwege het voorkomen van het Kamperfoelierijk Eiken-Haagbeukenbos. Het terrein is niet ontsloten.

<u>Gemeente:</u>	Denekamp
<u>Coördinaten:</u>	257.0/489.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 25.0 tot + 23.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 97
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 2

Eigendom en beheer

Het grootste deel van het object is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer, beheerseenheid Noord-Oost Twente. Twee percelen in het westen zijn particulier eigendom van Scholtenlinde en Lohuis te Agelo.

Historie

Op de topografische kaart van 1848 staat het gebied van het huidige Asbroek aangegeven als een "woest gebied" met een kern van moerasbos. Het object is in het verleden extensief door de mens gebruikt. Het maakte deel uit van het kleinschalige landbouwsysteem dat aan het einde van de 19^e eeuw gangbaar was. Het bos werd beheerd als hakhout met overstaanders voor brandhout en geriefhout. Vanwege het extensief beheer heeft het bos zich op deze oude bosgroeiplaats geleidelijk aan steeds meer uitgebreid. Vermoedelijk ten gevolge van de aanleg van het kanaal Almelo-Nordhorn in 1884 is het gebied natter geworden. Met de ruilverkaveling Agelo-Reutum is het gebied echter weer sterk ontwaterd. Tussen 1974 en 1980 heeft Staatsbosbeheer de terreinen verworven (Staatsbosbeheer 1993a).

Bodem en hydrologie

Het gebied is gelegen aan de voet van de stuwwal van Ootmarsum. De ondergrond bestaat uit keileem, plaatselijk afgedekt met dekzand. Lokaal komen ook sterk verkitte ijzeroerlagen voor. In het centrale deel van de lokatie is bodem geclassificeerd als oude kleigrond met zeer ondiepe keileem. De bovengrond is humeus. De randen van het Asbroek bestaan uit leemarme en zwak lemig, fijn zandige veldpodzolen. Ook hier is oude klei aanwezig tussen 40 en 120 cm - mv, welke laag tenminste 20 cm dik is (Ebberts & Van het Loo

1992).

Hoewel het gebied op de grondwaterkaart aangegeven staat met grondwatertrap V, zijn de hydrologische omstandigheden natter. In grote delen van het object staat het grondwater door het jaar tot onder het maaiveld. De ligging op de flank van de stuwwal en de aanwezigheid van keileem in de ondergrond, leiden tot stroombanen in het watervoerend pakket die tot het maaiveld reiken. Dit leidt tot een relatief grote wisseling in grondwaterstanden (Staatsbosbeheer 1993a).

Bosgemeenschappen

Het bos in het Asbrook bestaat uit een goed ontwikkeld Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17). In het meest natte gedeelte is het Gewoon Elzenbroekbos (29) tot ontwikkeling gekomen. Plaatselijk komt het Kamperfoelieerijk Eiken-Haagbeukenbos (18) voor. Het Lomanskamp bevat voornamelijk elementen uit het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De belangrijkste boomsoorten zijn zomereik op de hogere delen en zwarte els op de lagere delen. Op twee kleine stroken in het Asbrook is in 1966 populier aangeplant. Gewone es en Amerikaanse eik komen ook af en toe voor. De struiklaag bestaat o.a. uit hazelaar, zoete kers, aalbes en zwarte bes.

Inheems genenmateriaal

Aangezien het hele gebied een vrijwel spontane bebossing kent, op een oude bosgroeiplaats, kunnen vermoedelijk tal van boom- en struiksoorten worden aangemerkt als inheems genenmateriaal.

Planten van oude bossen

De volgende soorten zijn aangetroffen in 1990: boswederik (Rode Lijst 4), gulden boeterbloem, bosanemoon, eenbes (Rode Lijst 4), heekruid (Rode Lijst 4), tweestijlige meidoorn, welriekende agrimonie, echte guldenroede (Rode Lijst 3), donkersporig bosviooltje (Rode Lijst 4) en schedegeelster (Rode Lijst 4) (Staatsbosbeheer 1993a).

Mossen

Tijdens excursies van de bryologische vereniging in 1976 zijn geen soorten waargenomen die specifiek zijn voor oude bomen of bosgroeiplaatsen.

Storingsklassen

De bossamenstelling en -structuur hebben een vrijwel natuurlijk karakter. Ook de kruidlaag is soortenrijk en karakteristiek voor de aanwezige bosgemeenschappen. Door intensieve ontwatering nemen echter soorten als braam, pitrus en grote brandnetel toe. De storingsklasse is A1 tot A2, lokaal (aanplant populier) D2. De toename van braam kan mede het gevolg zijn van de toegenomen lichtinval door de jaarlijkse vraat van rupsen aan het blad van de Amerikaanse eiken (Korbee pers. med. 1996).

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Staatsbosbeheer heeft in totaal 13 ha. in eigendom, waarvan momenteel 7.9 ha uit bos dan wel hakhout bestaat (te weten 5.7 ha in het Asbrook en 2.2 ha in

het Lomanskamp). Nog eens ongeveer 6 ha bos is in particuliere handen. In het Asbroek zal 3.25 ha grasland zal door Staatsbosbeheer worden omgevormd tot bos. Dit brengt het totaal oppervlak bos op 16 ha. Voor de combinatie van Gewoon en Kamperfoelie Eiken-Haagbeukenbos bedraagt het MSA 15 ha. Uitbreiding van de locatie is dus theoretisch niet noodzakelijk. Men heeft echter vanwege de scheiding van Asbroek en Lomanskamp door het kanaal Almelo-Nordhorn feitelijk met twee lokaties van doen. Vanwege de eutrofiëring vanuit de landbouwomgeving is buffering noodzakelijk. Om het bosklimaat te versterken, is op de A-locatie kaart enige uitbreiding aangegeven, met name grasland percelen aan de oostzijde. Spontane bosontwikkeling is hier gewenst. Verder zou een zone rond de A-locatie met een breedte van tenminste 100 m als reservaatgebied ingericht moeten worden.

Beheersaspecten

Na de verwerving door Staatsbosbeheer in de jaren '70 werd het hakhoutbeheer geëxtensieerd. Tegenwoordig wordt alleen in het particulier eigendom nog hakhoutbeheer gevoerd. De aangeplante populieren zijn zowel in het Staatsbosbeheer deel als op de particuliere terreinen in 1981 verwijderd. Er heeft daarna eerst een maai-beheer plaatsgevonden, later is een beheer van niets doen ingesteld (Korbee pers. med. 1996).

Het beheersdoel is uitbreiding, herstel en instandhouding van het huidige areaal waardevolle bostypen. De aanwezige graslanden worden omgevormd tot bos. Hiervoor zal de bovengrond worden afgeplagd zodat een minder voedselrijke uitgangssituatie wordt gecreëerd en een goed kiembed voor bomen ontstaat. Na deze ingreep zal geen actief beheer meer worden gevoerd. Deze maatregel vraagt wel om ingrepen in de hydrologie, die ertoe zullen moeten leiden, dat de ontwatering via aangrenzende drainagesystemen teniet wordt gedaan (Staatsbosbeheer 1993a).

Waardering

Een groot deel van het bos behoort tot de beter ontwikkelde vochtige bossen met een rijk gestructureerde struik- en kruidlaag. Hieraan draagt de ouderdom van de bosgroeiplaats bij. Door het ontbreken van ontsluiting en de moeilijke toegankelijkheid, door de hoge grondwaterstand en de dichte struiklaag, is er zeer weinig verstoring. Er komen een groot aantal aan oud bos gebonden plantensoorten voor, waaronder diverse Rode Lijst soorten. Ook kent het een rijke avifauna en dagvlinderbevolking (Staatsbosbeheer 1993a). Ecologische bezien vormt het gebied een belangrijke verbindingzone tussen de nabijgelegen A-locaties Reutumerweuste, Agelerbroek en Oude Broek en Wiermeden.

Bedreigingen

Het object staat onder druk vanwege het intensieve gebruik van de omliggende landbouwgronden. Verdroging, verzuring en vermesting kunnen hierdoor optreden. Met name wat betreft de hydrologische gesteldheid is het gebied zeer kwetsbaar voor verstoringen. Over de hydrologische gesteldheid van de locatie is echter onvoldoende bekend.

Planologisch beleidskader

In het Gemeentelijk Bestemmingsplan is de A-locatie aangegeven als natuurgebied. De aangrenzende landbouwgronden rond Asbroek hebben de

bestemming agrarisch gebied met landschappelijke waarden. In het Streekplan heeft Achter de Voort een hoofdaccent landschap, natuur en bosontwikkeling met een nevenaccent op landbouw en recreatief medegebruik (Staatsbosbeheer 1993a). Het valt tevens binnen de provinciale Ecologische Hoofdstructuur, waarin het als *Kerngebied* is aangeduid. Op de omliggende gronden is de Relatienota niet van toepassing (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie betreft een goed ontwikkeld en rijk gestructureerd Eiken-Haagbeukenbos.
- Het beheer van het hele object is gericht op zelfregulerend bos.
- In de meest homogene hakhoutpercelen zonder overstanders is omvormingsbeheer volgens de mozaïekmethode gewenst.
- Instandhouding en herstel van de oorspronkelijke hydrologische situatie is vereist voor het behoud van de aanwezige bosgemeenschappen.
- De hydrologische gesteldheid van de lokatie verdient nader onderzoek. Aankoop van aangrenzende gronden als hydrologische bufferzone verdient aanbeveling.
- Enige bosuitbreiding is wenselijk. Daarnaast verdient het aanbeveling, rond de A-locatie een bufferzone van reservaatgebieden te creëren. □

2.3

Agelerbroek

Geografie en beschrijving

Het Agelerbroek is een niet ontgonnen restant van een vroeger veel groter gebied met broeklanden. Het bevat zeggemoerassen, Elzenbroekbos, vochtige heide en blauwgraslanden. Het gebied ligt aan de westelijke rand van het dal van de Dinkel, ten zuiden van Ootmarsum. Het is het grootste beekbegeleidende Elzenbroekbos van Nederland. Het broekbos vormt samen met het Oude Broek en Wiekermieden en het Voltherbroek het grootste (vrijwel) aaneengesloten oppervlak Elzenbroekbos op beekdalbodems in Nederland en is daarmee uniek. Het gebied wordt in oost-west richting doorsneden door het kanaal Almelo-Nordhorn.

<u>Gemeente:</u>	Denekamp
<u>Coördinaten:</u>	259.5/489.5
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 20 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 97
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 3
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart I

Eigendom en beheer

Staatsbosbeheer is eigenaar en beheerder van de A-locatie. Vóór 1987 was het terrein eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten. In het gebied liggen nog enige kleine percelen van particulieren.

Historie

Het Agelerbroek heeft eeuwenlang in een gebied gelegen met een gemengd

landbouwbedrijf. Het maakte deel uit van een broekgebied dat zich over een lengte van 8 km uitstrekte tussen Ootmarsum en Denekamp. Dit gebied was in gebruik als broekland en broekmade, onderdeel van een kampenlandschap. De broeklanden waren de natste plekken in het landschap, en werden weinig gebruikt omdat ze jaarlijks maandenlang door beken werden overstroomd. De broeklanden werden gekenmerkt door processen van verschraling. In niet al te natte jaren werd er in het broek gehooïd. Op de topografische kaart van 1848⁹ (Wolters-Noordhoff 1990) heet het gebied *de Broekmaten*.

Tussen 1884 en 1890 werd het kanaal Almelo-Nordhorn gegraven. Het niveau van het kanaal kwam ongeveer één meter hoger te liggen dan het maaiveld van het broek, zodat het grootste deel te nat werd voor agrarisch gebruik. Er begon zich toen moerasbos te ontwikkelen. Dit werd in de loop der tijd in gebruik genomen als hakhout voor de productie van brandhout, boerengeriefhout en voor de productie van borstels door de firma Gierkink in Vragender (Wolf ongepubl.). Tot 1951 veranderde er niet veel. Daarna werden in het kader van de ruilverkaveling *Beneden Dinkel* een aantal waterlopen gekanaliseerd en broeklanden tot landbouwgrond omgevormd. Het Agelerbroek werd weliswaar gespaard en van een dijk voorzien, doch het gebied raakte desondanks ontwaterd. Van de oorspronkelijke blauwgraslanden bleef maar weinig en dan nog in sterk verarmde vorm over. De bosvorming nam grote vormen aan en de avifauna verschoof van moeras- en weidevogels naar bosvogels.

Vanaf 1952 huurde Natuurmonumenten van de boeren diverse percelen in het broek. In 1964 werd het uiteindelijk door Natuurmonumenten aangekocht en in 1987 door ruil overgedragen aan Staatsbosbeheer.

Bodem en hydrologie

Geologisch gezien ligt het Agelerbroek in een gebied met afwisselend ondiepe smeltwaterdalen en dekzandruggen. De smeltwaterdalen zijn in het Holoceen weer opgevuld met beekafzettingen. De ondergrond bestaat uit een dikke laag overwegend zandige afzettingen met daarop een dunne laag beekklei. De bodems kunnen tot de beekerdgronden gerekend worden (Staatsbosbeheer 1990). De bodemkaart geeft het als een associatie van venige beekdalgronden weer (Ebbens & Van het Loo 1992).

Het Agelerbroek is 's-winters nat, het grondwater staat in het grootste deel dan boven het maaiveld. 's-Zomers zakt het water dieper weg. Aan de oostgrens van het Agelerbroek ligt de Tilligter beek, die in noordelijke richting via de Hollandergraven in de Dinkel uitmondt. Deze is tijdens de ruilverkaveling aangelegd en heeft op het reservaat een sterk ontwaterende werking. Het grondwaterpeil is sinds de ruilverkaveling met meer dan een meter gedaald (Staatsbosbeheer 1990). Ook andere waterlopen rond het reservaat hebben een sterk ontwaterende invloed. Volgens het beheersplan treedt er door het regelmatig indrogen van de beekleem rijping op waardoor de doorlatendheid structureel vergroot wordt. Het kwelwater dat vanuit het kanaal het reservaat binnenkomt, bevat onder andere fosfaat op een zodanig niveau dat van voedselrijk water gesproken kan worden. De grondwatertrap is op de bodemkaart als II tot III aangegeven.

⁹ Het precieze jaar van verkenning is niet bekend maar ligt vermoedelijk rond 1848.

Het beekje de Vree ontspringt in het gebied. Na het graven van de afwateringssloten in de omgeving is het beekje afgedamd om het gebied nat te kunnen houden. De dam werd herhaalde malen illegaal doorgestoken door "derden" (Staatsbosbeheer 1990). De dam is in 1980 vervangen door een houten damwand met een regelbare overstort. Het opstuwen heeft een tragere doorstroming en daarmee verzuring van het gebied tot gevolg.

Bosgemeenschappen

Het grootste deel van de A-locatie bestaat uit Gewoon Elzenbroekbos (29). Volgens Staatsbosbeheer (1990) is dit in de zuid-oosthoek verdroogt. Hier domineren hennegras en rankende helmbloem. Dit wijst inderdaad op verdroging respectievelijk eutrofiëring. Voor een deel bestaat het gebied uit moeras, samengesteld uit een mozaïek van wilgen en rietland. De vegetatie wordt door Staatsbosbeheer (1990) als arm en gekenmerkt door storingssoorten vanwege uitdroging beschreven.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Een opname van Stortelder et al. (in prep.) laat een boomlaag zien van zwarte els met een gemiddelde hoogte van 17 m en een ijle struiklaag van zwarte bes. Hennegras haalt hier een bedekking van 70%, hetgeen op verdroging wijst. Er is verjonging van zomereik aanwezig. Deze is afkomstig van oude zomereiken op walletjes. Daarnaast komt ook essenverjonging voor (Eijsink pers. med. 1996). Het Elzenbroekbos wordt door Zielman et al. (1993) op basis van waarnemingen tijdens een bryologische najaarsexcursie als *zeer fraai ontwikkeld* gekenschetst.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Er komen in deze bosgemeenschap geen oud-bos indicatoren voor.

Mossen

Door Zielman et al. (1993) worden de volgende rode-lijst-soorten waargenomen: klein klauwtjesmos Rode Lijst 3, knots-kroesmos Rode Lijst 3, trompetkroesmos Rode Lijst 2 en schijfjesmos Rode Lijst 2. Zielman et al. geven hoog op over de rijkdom aan epifytische mossen in het gebied.

Fauna

Sinds een aantal jaren komen weer boomkickers in het gebied voor (Eijsink pers. med. 1996). Verder zijn er van de A-locatie geen specifieke gegevens bekend.

Storingsklassen

Het gebied wordt op basis van de opname van Stortelder et al. (in prep.) gecodeerd op A3 vanwege de natuurlijke boomlaag en de op mineralisatie wijzende aanwezigheid van rietgras, braam en brede stekelvaren.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing volgt de rand van het elzenbroekbos. De twee schraalland-

percelen zijn buiten de A-locatie begrenzing gelaten. Het totale oppervlak van de A-locatie is 65 ha. Het MSA van het Gewoon Elzenbroekbos is 20 ha, dus aan de areaaleis wordt hier voldaan.

Beheersaspecten

In het beheersplan (Staatsbosbeheer 1990) wordt voor de periode 1990-2000 voorzien in het doorbreken van de gelijkjarige structuur van het bos door kappen, omtrekken of ringen van elzen.

Bij het beheer bestaat de intentie in de moeras-ecotoop de bestaande situatie te handhaven door het maaien van riet en het weghalen van wilgenstruweel om zo een bepaalde mate van variatie in stand te houden. Die variatie dient de vogelrijkdom. Daarbij worden blauwborst, roerdomp en bruine kiekendief genoemd.

Met het oog op de natuurlijke ontwikkeling van de A-locatie wordt aanbevolen geen fixatie-beheer te voeren, maar ontwikkeling en successie te laten prevaleren boven conservering, zeker in een natuurgebied als dit. Bovendien spaart dit de uitvoering van een aantal in het beheersplan als zeer moeizaam omschreven pakket van beheersmaatregelen, die slechts kosten en geen opbrengsten met zich mee brengen. Men zou door een geschikt peilbeheer een bepaalde mate van openheid kunnen nastreven, zodat tenslotte toch natuurlijke processen de ontwikkeling in het gebied bepalen. Volgens Vrieling (pers. med. 1996) is Staatsbosbeheer bezig met het voorbereiden van een vernattingsproject in het gebied.

De particuliere eigenaren binnen de begrenzing van de A-locatie voeren geen sterk afwijkend beheer. Hakhout komt echter wel voor, en dat is niet verenigbaar met het gewenste beheer van een waardevolle bosgemeenschap. Dit beheer zou dan ook beëindigd moeten worden. Over de aankoop van enkele van deze percelen wordt door Staatsbosbeheer thans onderhandeld (Eijssink pers. med. 1996).

Bedreigingen

Ontwatering:

De waterhuishoudkundige infrastructuur is zodanig (afgestemd op de landbouw) dat de hoeveelheid water die wordt onttrokken aan het gebied en de hoeveelheid kwelwater die buiten de grenzen van de A-locatie al wordt weggevangen, in toenemende mate een structurele verdroging van het gebied tot gevolg heeft. De aanwezigheid van nitrofiële soorten wijst reeds in de richting van de als gevolg van de verdroging optredende mineralisatie. Hier zijn dan ook dringend maatregelen gewenst. Staatsbosbeheer (1990) kondigt een hydrologisch onderzoek aan en op basis daarvan zouden relatienotagebieden kunnen worden aangewezen. Inmiddels zijn in het kader van het gebiedsgericht beleid aan de westzijde van het gebied meer relatienotagebieden aangewezen. Het is de bedoeling dat op deze wijze een verbinding tot stand gebracht wordt met de A-locatie Achter de Voort (Eijssink pers. med. 1996). De waterkwaliteit varieert, afhankelijk van de oorsprong: regenwater of grondwater.

Eutrofiëring:

Naast het grondwaterpeil is ook de waterkwaliteit van groot belang. Voorkomen

dient te worden dat met meststoffen vervuild water het gebied instroomt.

Planologisch beleidskader

In de Structuurschets Landelijke Gebieden is de omgeving van de A-locatie aangeduid als *gebied met afwisselend landbouw, natuur en andere functies in kleinere ruimtelijke eenheden*. In deze gebieden wordt verweving van functies voorgestaan. De aanwijzing van Relatienota-gebieden is grotendeels uitgesteld, omdat de aanvankelijke aanwijzing van ongeveer 20 hectaren als buffer rond het Agelerbroek ingrijpende maatregelen vergt in de lokale waterhuishouding en de Commissie Beheer Landbouwgronden vond, dat studie naar de mogelijkheden vereist is. In het beheersplan voor Noord-oost Twente (Beheer Landbouwgronden 1992) is wel een graslandperceel dat in het zuidwesten grenst aan de A-locatie, als reservaatgebied aangewezen. Hier is sprake van een hoge grondwaterstand. Men verwacht dat met een aangepast beheer hier weer snel een botanisch waardevolle graslandvegetatie zal kunnen ontstaan. In het Streekplan Twente valt de A-locatie onder Landelijk gebied IV, dit betekent *Natuurgebied*. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Denekamp heeft het Agelerbroek de bestemming *Natuurmonument*. In het Beleidsplan Natuur en Landschap van de provincie (Provincie Overijssel 1992) is het gebied aangeduid als *nader uit te werken*. Op de kaart, behorend bij het gebiedsperspectief Noordoost-Twente¹⁰, zijn de A-locatie, de omringende gebieden en de natuurgebieden ten zuiden van het kanaal Almelo-Nordhorn aangegeven als *prioritaire reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden*. De begrenzingen van deze gebieden zijn in voorbereiding.

Waardering

Het voor Nederland karakteristieke Elzenbroekbos is een zeldzame bosgemeenschap en het Agelerbroek is daarvan een zeer representatieve vertegenwoordiger. Het maakt samen met het Volterbroek en de A-locatie Oude Broek en Wiekermeden deel uit van het grootste Elzenbroekbosgebied op beekdalgronden van Nederland.

Conclusies en aanbevelingen

- Het Agelerbroek is een -mede door de grote oppervlakte zeer waardevolle representant van het Elzenbroekbos.
- Het gebied wordt bedreigt door ontwatering en als gevolg daarvan optredende mineralisatie van de bovengrond. Maatregelen zijn dan ook dringend gewenst.
- Er wordt aanbevolen in de moeras-ecotoop geen beheersmaatregelen meer uit te voeren maar ontwikkeling en successie langs natuurlijke weg te laten plaatsvinden. Eventueel kan slechts plaatselijk fixatie-beheer gevoerd worden in een matrix van natuurlijk broekbos.
- Belangrijk gebied voor epifytische mossen. Rode Lijst soorten komen voor. □

¹⁰ Beleidskaart realisering ecologische hoofdstructuur, ter beschikking gesteld door de heer Th. de Kogel, provincie Overijssel, bureau Natuur en Landschap.

2.4

*Boekelerbeek***Geografie en beschrijving**

De A-locatie bestaat uit beekbegeleidende bossen langs de Boekelerbeek. Deze stroomt ruwweg in de driehoek Hengelo-Beckum-Boekelo. De beek wordt zuidelijker, stroomopwaarts, als Rutbeek aangeduid. Het landschap is gevarieerd en kleinschalig. De bosvegetaties behoren tot de rijke typen en worden gekenmerkt door het voorkomen van zeldzame soorten. In het dal van de Boekelerbeek komen veel vegetatietypen voor die kwelafhankelijk zijn.

<u>Gemeente:</u>	Enschede
<u>Coördinaten:</u>	249.7/471.6
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 22 tot + 20 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 137
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 4
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

De A-locatie is in eigendom bij drie eigenaren:

1. J. Stokkers te Enschede (360/2 en 360/3).
2. C.F. Cromhoff-van Heek, woonplaats onbekend (360/1 en 380/3).
3. R.C. Hudig, woonplaats onbekend (overig deel van 380).

Historie

Op de door M.A. Snoeck en J.H. Hottinger getekende bladen uit de Hottinger Atlas van rond 1788 ligt het gebied van de Boekelerbeek in het grensgebied van twee bladen en is kennelijk niet afgebeeld. Op het westelijke blad is de omgeving van de Oelerbeek de meest oostelijke begrenzing en op het oostelijke blad de omgeving van Boekelo. De daar tussenin liggende Boekelerbeek ontbreekt. In de Grote Historische Atlas is de Boekelerbeek op blad 34 van 1846 wel afgebeeld. De bossen die thans binnen de begrenzing van de A-locatie liggen, zijn dan ook afgebeeld met vrijwel dezelfde begrenzing. De boerderij die thans binnen ruit 360 van de A-locatie-kaart is te vinden, ontbreekt dan nog. Deze gegevens leiden tot de voorzichtige conclusie dat de A-locatie een oude boslocatie betreft, die ook aan het einde van de 18^e eeuw reeds bestond.

Bodem en hydrologie

De bodems van de A-locatie bestaan voor een deel langs de beek (met name in het noordelijk deel van ruit 360) uit een beekerdgrond in lemig fijn zand. Deze gaat -gezien de vegetatie- verder van de beek af over in een podzol. Een gering deel in Belgershoek ligt op een veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand. De grondwatertrap is hier III.

De hydrologie van het gebied is in de loop van de laatste eeuw drastisch gewijzigd. Vroeger waterde de Boekelerbeek, samen met een aantal andere beken af op de Buurscherbeek, die toen overigens een veel noordelijker loop had. Sindsdien zijn van veel beken de lopen gekanaliseerd en werd het Twentekanaal gegraven. Thans gaat de Boekelerbeek stroomafwaarts over in de Oelerbeek, die afwatert op het Twentekanaal. De beek gaat daar eerst nog

met een grondduiker onderdoor. Volgens Tonckens & Zonneveld (1993) komt de dynamiek van een natuurlijke beek hier niet meer voor en werkt de Boekelerbeek sterk drainerend op de omgeving. Door de vrij hoge stroomsnelheden heeft de beek zich diep ingesneden en is daardoor het contact van de beek met de bodems langs de beek verminderd.

Volgens het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992) krijgt het Boekelerbeek-Rutbeekstelsel een belangrijke functie als "schoonwaterbeek" in het beheersplan voor waterkwaliteit en -kwantiteit van het Waterschap Regge en Dinkel.

Bosgemeenschappen

Het Vogelkers-Essenbos (23) komt hier op plaatsen met horizontaal bewegend grondwater in een goed ontwikkelde vorm voor, doch slechts in een smalle strook langs de beek. Van de beek af, op plaatsen met stagnerend water, gaat dit over in een kleinschalig mozaïek van het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) met het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9). Op de hogere delen ligt het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). Gezien de voorkomende bosgemeenschappen kan hier gesproken worden van een *Boscomplex van Bron en Beek*, zij het in een zeer geringe omvang.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De zomereik domineert in een groot deel van het bos. Langs de beek staan elzen (doorgeschoten hakhout) en essen. Verder komen beuk, hulst, berk, taxus, zoete kers en in het zuidelijk deel van 360/2 populieren voor (eigen waarneming en Zwillbrock 1992). Vooral langs de beek staat een dichte struiklaag met soorten als vogelkers, hazelaar, tweestijlige meidoorn, Gelderse roos, rode kornoelje en gewone vlier. De boomlaag van het als uitbreiding aangegeven deel in 380/3 bestaat uit een menging van groveden, douglas, fijnspar en een enkele zomereik. Onder de grovedennen staat een struiklaag van hulst en een enkele hazelaar. Het bos in 360/1 bestaat uit een Droog Wintereiken-Beukenbos waar de beek zich diep in heeft gesneden. Hier staan oude beuken en zomereiken. De struiklaag bestaat voor een deel uit rododendrons.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Volgens Tonckens & Zonneveld (1993) komen langs de Boekelerbeek voor: bosanemoon, bosereprijs Rode Lijst 4 (tevens een zeldzame soort met een uurhokfrequentie van minder dan 4), boswederik Rode Lijst 4, boszegge Rode Lijst 4, donkersporig bosviooltje Rode Lijst 4, gele dovenetel, mispel Rode Lijst 3, scheidgeelster Rode Lijst 4, slanke sleutelbloem, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts en zwartblauwe rapunzel (zeldzaam). De zwartblauwe rapunzel komt volgens Weeda (1991) voornamelijk in berg- en heuvelgebieden voor. Daarnaast komen in oost- en noord Nederland nog een paar kleine concentraties voor, waartoe ook de A-locatie behoort. Op de hogere delen in het Wintereiken-Beukenbos staat veel adelaarsvaren en daarnaast ook dalkruid.

Bijzondere en zeldzame soorten

Volgens Tonckens & Zonneveld (1993) komen in het gebied een aantal zeldzame soorten voor. Naast een aantal hierboven reeds genoemde 'oud bos'-soorten zijn dat de gebogen driehoeksvaren, smalle beukvaren en verspreidbladig goudveil.

Mossen

Er zijn van deze A-locatie geen opnamen bekend.

Storingsklassen

Het grootste deel van de A-locatie kan als **B1** worden gecodeerd vanwege de dominantie van de zomereik en de redelijk natuurlijke kruidlaag.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De aanvankelijke selectie van A-locaties langs de Boekelerbeek is enigszins gewijzigd. Een klein deel op de grens van de ruiten 399 en 400 is vervallen vanwege het zeer geringe oppervlak, de voorkomende exoten en het feit dat de beek ter plaatse sterk gekanaliseerd is. Verder is het deel in ruit 380/3 als uitbreiding in plaats van als A-locatie opgenomen omdat de boomlaag vrijwel volledig uit exoten bestaat. Dit oppervlak is echter wel van groot belang als ondersteuning van het bosklimaat voor het beekbos. Omvorming volgens de mozaïekmethode (Koop 1986) wordt hier aanbevolen.

De MSA's van de onderscheiden bosgemeenschappen worden hier zeker niet gehaald, maar uitbreiding is vanwege de landbouwomgeving en de beperkingen in de groeiplaatsen moeilijk te realiseren. Het totale oppervlak bedraagt 14 ha. Het gecombineerde MSA van het Vogelkers-Essenbos en het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos is 20 ha. Er zou naar gestreefd moeten worden het traject van de beek dat langs de A-locaties ligt, geheel binnen het bos te krijgen. Een en ander zou plaats kunnen vinden in het kader van het project voor particulier natuurbeheer, dat hier gaande is.

Beheersaspecten

Voor eigenaar Hudig is de natuurfunctie van het bos het belangrijkste. Als er al gekapt wordt, gebeurt dat boomsgewijs (Aman et al. 1995). Het beheer van eigenaresse Cromhoff vindt plaats volgens de principes van het geïntegreerd bosbeheer en is uitbesteed aan de Heidemij. Voor eigenaar Stokkers is instandhouding hoofddoel. Incidenteel wordt daarbij boomsgewijs geoogst.

Bedreigingen

Door de kanalisatie van delen van de beek zijn de stroomsnelheden verhoogd en heeft de beek zich als gevolg daarvan dieper in zijn bedding ingesneden. Het contact met de bosgemeenschappen langs de beek is daardoor voor een deel verloren gegaan en de beek werkt nu sterk drainerend. Het is daarom wenselijk door middel van stuwtes het niveau in de beek te verhogen tot het oorspronkelijke niveau en te proberen ook het niveau van de beekbedding omhoog te krijgen. Daarbij zal de kwaliteit van het beekwater een belangrijke rol moeten spelen. Van Roosmalen et al. (1994) geven aan dat vanwege de zeer slechte kwaliteit van het huidige beekwater (vervuild met fosfaat en stikstof) thans geen inundaties gewenst zijn.

De grens tussen het bezit van de eigenaren Stokkers en Cromhoff (bovengrens

perceel 360/2) wordt bovendien gevormd door een ruim 1,5 m diepe greppel die het bos sterk ontwatert. Deze greppel zou eigenlijk gedempt of tenminste afgedamd moeten worden.

De 10 à 15 cm dikke strooisellaag tot dicht bij de beek in het Vogelkers-Essenbos en het Eiken-Haagbeukenbos is zeer ongewoon gezien de doorgaans hoge verteringssnelheden in deze bosgemeenschappen. Bosverjonging is in een door oogst en windworp gelicht gedeelte nauwelijks aanwezig. Nitrofiële soorten zijn hier overigens eveneens nauwelijks te vinden. Een (gedeeltelijke) vervanging van de eiken door soorten als es, zoete kers en haagbeuk is aan te bevelen omdat deze soorten een betere strooiselvertering hebben en in deze omgeving van nature toch al een hoger aandeel innemen dan zij thans doen.

Planologisch beleidskader

In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992) is aangegeven dat het gebied langs de Boekelerbeek/Rutbeek door de provincie is toegevoegd aan de landelijke Ecologische Hoofdstructuur. Het gebied Boekelerhoek, waarbinnen de A-locatie is gelegen, is buiten de begrenzing van de relatienota- en natuurontwikkelingsgebieden Enschede-Zuid gehouden en aangewezen als proefgebied voor particulier natuurbeheer¹¹. Doel is het zodanig realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur, dat er voor zowel natuur als landbouw en landgoederen een zo optimaal mogelijke en duurzame situatie ontstaat. Dit project geldt tevens als pilotproject voor Noordoost Twente. Het project is inmiddels van start gegaan. Door een breed samengestelde klankbordgroep is een voorstel geschreven. Toestemming van de minister is nodig en bovendien vraagt de provincie van de minister financiële en instrumentele beleidsruimte voor de uitvoering. Dit is inmiddels verkregen.

Waardering

Waardevolle beekbegeleidende bossen op een oude bosgroeiplaats. Goede perspectieven voor inpassing van de A-locatie in het particulier natuurbeheer in de Boekelerhoek.

Conclusies en aanbevelingen

- Waardevolle beekbegeleidende bossen op een oude bosgroeiplaats.
- Maatregelen om de waterkwaliteit te verhogen zijn dringend gewenst. Vervolgens zou door peilopzet de drainerende werking van de beek op het bos moeten worden beperkt.
- Bosuitbreiding om afzonderlijke delen aan te laten sluiten, wordt aanbevolen.
- Ter bevordering van de natuurlijke verjonging wordt aanbevolen de mozaïekmethode (Koop 1986) toe te passen. □

¹¹ Dit houdt in dat particulieren niet alleen beheersgebied (landbouwgebied met beheersbeperkingen vanwege natuurwaarden) maar ook reservaatgebied (natuurgebied) gaan beheren.

2.5

*Boerskotten***Geografie en beschrijving**

De A-locatie bestaat uit een oude heidebebossing ten noorden van de Postweg, ongeveer twee km ten oosten van Oldenzaal, op de overgang van de stuwwalflank naar het Dinkeldal. Hier heeft zich op vrij natte bodems een gevarieerd bos ontwikkeld, ten dele nog bestaande uit oude grovedennen, met, waar licht dat toelaat, opslag van loofboomsoorten.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	262.0/480.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 52 tot +61 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 126
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 5
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Voor het overgrote deel is de A-locatie eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten. Van het Heilige Holt is de eigendom (en ook het gevoerde beheer) niet bekend.

Historie

Boerskotten is geen oude boslocatie. Op een door M.A. Snoeck rond 1788 getekend blad uit de Hottinger Atlas is op de betreffende plek langs de *Postweg van Deventer op Benthem*¹² slechts heide zichtbaar. Wel is aan de rand van de huidige boslocatie de percelering rond de boerderij van Peterman nog te herkennen. Blijkbaar zijn de eigendomsgrenzen in de loop van de eeuwen instand gebleven. Het enige bos in de omgeving ligt rond *'t Benninc*, thans Beernink geheten. De landgoedachtige structuur van dit bos is rond Munnikhof nog steeds te herkennen en dit bos wordt door Natuurmonumenten (1993) als waardevol omschreven. Het kaartbeeld van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) geeft aan dat er kennelijk heidebebossing plaats heeft gevonden in het westelijk deel van het huidige Boerskotten (ruit 204/1+2 en ruit 184/2). Het Heilige Holt doet kennelijk slechts in naam aan oeroude tijden denken. In 1848 is een klein deel langs de Postweg opnieuw bebost. Dit deel is thans als grasland in gebruik.

Bodem en hydrologie

De A-locatie ligt op de oostflank van de Oldenzaalse stuwwal. Hier is aan het einde van het Saalien door het landijs de Formatie van Drenthe afgezet. Dit bestaat voornamelijk uit keileem met een hoog lutumgehalte van ongeveer 21% (Ebbers & Van het Loo 1992). De keileem is kalkrijk afgezet maar later, onder andere door bodemvorming in het Eemien, geheel of grotendeels ontkalkt. Deze oude kleigronden bestaan uit zandige zavel met veel fijn en grof zand, en veel kleine tot zeer grote stenen. De bodemeenheid maakt deel uit van een groot gebied ten zuidoosten van Oldenzaal. Door het geringe poriënvolume is de doorlatendheid en het bergend vermogen gering. In natte perioden leidt dit veelvuldig tot zeer hoge grondwaterstanden, hoewel de grondwatertrap V is.

¹² Dit was vroeger dé internationale oost-west verbindingsweg (Koop & Derkman 1977).

Het is volgens Ebbers & Van het Loo aan de diepere bewortelbaarheid te danken dat deze bodems hier, in tegenstelling tot elders in Nederland, niet snel uitdrogen. De bodems zijn lokaal gespuit of geploegd (Koop 1979).

Bosgemeenschappen

Belangrijkste bosgemeenschap is hier het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9). Daarnaast komen lokaal overgangen voor naar het Droog Wintereiken-Beukenbos (8), het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7), het Kamperfoelie-rijke Eiken-Haagbeukenbos (18) en tenslotte het Gierstgras-Beukenbos (13). Het Wintereiken-Beukenbos is nog het best ontwikkeld in de oudere grovedennen-opstanden, hoewel nog steeds van een ontwikkelingsstadium gesproken moet worden. De ontwikkelingsduur van deze bosgemeenschap is zeer lang (Koop & Van der Werf 1995) en moet geschat worden op vele honderden jaren. Een voordeel in deze situatie is nog, dat hier de standplaats met primitieve middelen ontgonnen is en vervolgens onder vochtige heide een verschraling heeft ondergaan. Een regeneratie zal onder deze omstandigheden gemakkelijker verlopen dan op door landbouw-tussenbouw verrijkte bodems. Het Vochtig Berken-Zomereikenbos wordt voornamelijk in het Heilige Holt aangetroffen. Het Gierstgras-Beukenbos werd door Koop (1979) onderscheiden in de noordoosthoek van Boerskotten, het zogenaamde "Storksbos".

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De oudste opstanden (11.5 ha) bestaan uit groveden, waarmee de voormalige heiden werden bebost. Deze zijn gemengd met zomereik, berk, beuk en fijnspar in een ruime stand. Een struiklaag van zomereik, beuk en sporkehout heeft een kronenbedekking van meer dan 50% (Vogel 1989). Daarnaast komen over een geringe oppervlakte (1.2 ha) structuurarme, met fijnspar gemengde douglasbossen voor. Over 16.5 ha staat ouder zomereikenbos, gemengd met Amerikaanse eik, fijnspar en beuk. In de tweede boomlaag staan fijnspar en zachte berk en in de struiklaag berk, hulst, lijsterbes en hazelaar. Wolf (1989) vond in de struiklaag ook exemplaren van zwarte els en zoete kers en vond verder kiemplanten van Amerikaanse vogelkers, zachte berk, haagbeuk, beuk, gewone es, sporkehout en lijsterbes "in de braamvrije gedeelten". Structuurarme beukenopstanden komen verspreid voor over 4.6 ha. Ruim 7 ha kapvlakte heeft een 100% bedekkende struiklaag van berk, lijsterbes, groveden, sporkehout en grauwe wilg. Hier zijn de grovedennen aangeplant en de overige soorten spontaan opgeslagen.

Het Heilige Holt bestaat uit een spontane heidebebossing. De boomlaag met een maximale hoogte van 25 m bestaat uit groveden en zomereik met een struiklaag van lijsterbes, sporkehout, Amerikaanse vogelkers en zachte berk (Wolf 1989).

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Bosanemoon, dalkruid, muskuskruid (Heilige Holt), slanke sleutelbloem (Heilige Holt) (Bremer et al. 1990), smalle stekelvaren (Natuurmonumenten 1993) en witte klaverzuring (Heilige Holt; Wolf 1989).

Bijzondere en zeldzame hogere planten

In Boerskotten komt op drie locaties de zeer zeldzame stippelvaren (Rode Lijst 4) voor (Bremer et al. 1990). De stippelvaren is gebonden aan beschutte plaatsen met een hoge luchtvochtigheid op een zure, kalkarme, humusrijke en steeds vochtige bodem (Weeda 1985).

Mossen

Er zijn van de A-locatie geen mossenopnamen bekend.

Fauna

Volgens Vogel (1989) heeft Boerskotten een rijke en gevarieerde broedvogelbevolking, waarin typische bosvogels een groot aandeel hebben. Daarbij valt de hoge dichtheid aan houtsnippen op. Ook van andere schaarse soorten zoals bosuil, zwarte specht, fluits, vuurgoudhaantje, appelvink en geelgors zijn veel broedparen aanwezig. De dichtheid van holenbroeders en kroon- of stamfoerageerders is echter laag, hetgeen kan wijzen op de relatief jonge leeftijd van het bos. Vogel (1989) verwacht overigens dat de houtsnippenpopulatie de negatieve gevolgen zal ondervinden van de aanleg van de A1. Hij pleit voor het instellen van rustgebieden, aangezien houtsnippen hier relatief dicht bij paden broeden en de combinatie van verkeerslawaaai en verstoring door recreanten wel eens zou kunnen leiden tot een afname van het aantal broedparen.

Storingsklassen

Wolf (1989) constateert dat in het Heilige Holt braam en framboos in de periode 1978-1988 zeer sterk zijn toegenomen. De storingsklasse wordt op basis van bovenstaand materiaal geschat op **BD1** tot **BD3**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing omvat het gehele noordelijke deel van het Natuurmonumenten-object Boerskotten met ten oosten daarvan een deel van het Heilige Holt. Ten noord-westen van de A-locatie heeft Natuurmonumenten nog cultuurgrond in bezit. De begrenzing is niet precies bekend. De A-locatie haalt nauwelijks het MSA en vanwege de ligging in cultuurland is buffering noodzakelijk. Dit kan door bosaanleg of reservaatvorming geschieden. Ook wordt aanbevolen het smalle niet-beboste perceel in het noordoosten (ruit 225) te bebossen zodat ter plaatse het bosklimaat verbetert.

Beheersaspecten

Natuurmonumenten (1993) wil in het noordelijk deel van Boerskotten (de A-locatie) het landgoedkarakter met lanen, doorkijkjes en bijzondere boomgroepen in stand houden. Dit gebeurt in geheel vak 7, met uitzondering van afdeling 7q. Langs een aantal paden wordt een kleinschalig maai- en kapbeheer gevoerd ten behoeve van floristische en faunistische waarden. Natuurmonumenten wil geen geforceerde omvorming van de grovedennebossen naar loofbos, doch over een groot oppervlak wordt thans omvormingsbeheer gerealiseerd, waarbij exoten verwijderd worden. In een ander deel wordt een eind-beheer gevoerd, waarbij praktisch niet meer wordt ingegrepen (Bosma pers. med. 1996).

Voor zover exoten als fijnspar en douglas voorkomen, wordt door ons een geleidelijk omvormingsbeheer aanbevolen, met name op locaties waar deze

soorten zich verjongen. De Amerikaanse vogelkers zou bestreden moeten worden.

Bedreigingen

In het planologisch beleidskader, zowel volgens het Streekplan, als ook het Beleidsplan Natuur en Landschap ontbreken de noodzakelijke buffering en bescherming van het bosgebied. Het bos grenst ten oosten en ten westen onmiddellijk aan intensief gebruikte landbouwgrond en enig vooruitzicht op de begrenzing van relatienotagebieden is er nog niet. Het cultuurland ten noorden van de A-locatie, rond het huis Boerskotten, is eigendom van Natuurmonumenten, zodat hier meer grip op het landgebruik is.

Door het zuidelijk deel van Boerskotten, even ten zuiden van de Postweg is recent de vierbaans A1 aangelegd. Dit heeft een ernstige rustverstoring en isolatie van beide bosdelen tot gevolg gehad. De gevolgen kunnen nog enigszins beperkt worden door de aanleg van een wildviaduct, rasters en tunnels voor onder meer dassen. Deze kunstwerken zijn inmiddels gerealiseerd. Onderzoek van de beheerder heeft uitgewezen, dat daar door o.a. reeën, vossen en marterachtigen goed gebruik van gemaakt wordt (Bosma pers. med. 1996).

Planologisch beleidskader

In het Natuurbeleidsplan van 1990 (Ministerie van LNV 1990) is de A-locatie aangegeven als onderdeel van een kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur. In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992) is aangegeven dat eventuele Relatienotagebieden in de omgeving van de A-locatie pas na 1998 (in de *tweede fase*) kunnen worden gerealiseerd. In dit verband spreekt Natuurmonumenten in de beheersvisie 1993 haar teleurstelling uit over de invulling van het provinciale beleid ten aanzien van reservats- en natuurontwikkelingsgebieden op de Oldenzaalse stuwwal. De eersten zijn "na afweging met de landbouw" verminderd van 500 ha naar 250 ha en de laatsten van 350 ha naar 100 ha. Natuurmonumenten wil dat het oorspronkelijke streefbeeld *Natuur* onverkort overeind blijft. In het Streekplan Twente valt Boerskotten in de zone *Landelijk gebied III* met hoofddaccent op landschap, natuur en bosontwikkeling, maar grenst onmiddellijk aan *Landelijk gebied II* waar de landbouwkundige ontwikkeling centraal staat.

Waardering

Potentieel is het Vochtig Wintereiken-Beukenbos geen zeldzame bosgemeenschap doch actueel is deze zeer zeldzaam. Naar schatting tussen 10 en 30 ha kan als enigszins representatief voor de PNV worden beschouwd. De A-locatie Boerskotten verkeert nog in een vrij jong ontwikkelingsstadium en het zal nog geruime tijd duren voor zich hier een mozaïek van ontwikkelingsstadia van deze bosgemeenschap heeft gevestigd, waar ook de natuurlijke boomfase een substantieel deel van uitmaakt.

Conclusies en aanbevelingen

- Gezien de actuele zeldzaamheid van het Vochtig Wintereiken-Beukenbos is Boerskotten een waardevolle A-locatie.
- De A-locatie Boerskotten verkeert nog in een vrij jong ontwikkelingsstadium en het zal naar schatting nog enige honderden jaren duren voor zich

- een voor de PNV representatief bosbeeld heeft ontwikkeld.
- De bescherming krachtens het planologisch beleidskader is minimaal en zou krachtig ter hand genomen moeten worden.

2.6

Boetelerbroek

Geografie en beschrijving

Het Boetelerbroek ligt op circa 3 kilometer ten zuiden van Raalte, pal ten oosten van het Overijsselsch Kanaal in het dekzandgebied. Het is een griend- en hakhoutbos voornamelijk bestaande uit wilg en els temidden van cultuurland. Het gebied is vrij intensief begreppeld. Er lopen twee onverharde paden doorheen. De lokatie is geselecteerd als Ruigt-Elzenbos, een actueel zeer zeldzame bosgemeenschap. De A-locatie ligt geïsoleerd ten opzichte van het verspreidingsgebied van de bosgemeenschap, hetgeen als een bijzonder aspect kan worden aangemerkt.

<u>Gemeente:</u>	Raalte
<u>Coördinaten:</u>	215.8/486.3
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 5.00 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 103
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 6
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het Boetelerbroek is particulier eigendom van de heer W.J. van Schaik te Ingen. Enkele jaren geleden heeft hij het terrein overgenomen van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. Voorheen was het eigendom van de Dienst der Domeinen. Het gebied wordt beheerd door de gebroeders Kerkdijk te Heino. Een perceel in het noordwesten heeft een andere eigenaar, die binnen het tijdsbestek van dit onderzoek niet achterhaald kon worden.

Historie

Op de topografische kaart van 1848 staat het huidige Boetelerbroek weergegeven als weiland, met enkele houtwallen langs de perceelscheidingen. Pal ten westen hiervan staat wel een gedeelte als bos weergegeven, dat nu doorsneden wordt door het Overijsselsch Kanaal en op de huidige topografische kaart verder te boek staat als cultuurgrond. Er kon niet achterhaald worden sinds wanneer het gebied bebost is.

Bodem en hydrologie

Op de bodemkaart staat de lokatie weergegeven als broekeerdgrond. Dit is een moerige grond op zand. Dit bodemtype ligt ingesloten door beekkeerdgronden. De grens van deze twee bodemtypen komt vrijwel geheel overeen met de grens van het beboste gebied. Alleen in het zuidwesten komt een deel bos voor op deze lemige, fijnzandige beekkeerdgronden. De grondwatertrap is II (Stiboka 1966). Veldbezoek toont aan dat zowel zandige klei, kleiig zand, kleiig veen als venige klei voorkomt (Van der Werf pers. med. 1996).

Bosgemeenschappen

Het Boetelerbroek is geselecteerd wegens het potentiële voorkomen van het Ruigt-Elzenbos (27). De term "potentieel" is hier gebruikt daar de actuele vegetatie door hakhoutbeheer in een initieel stadium van de ontwikkelingsreeks van de bosgemeenschap wordt gehouden.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Een deel van de lokatie bestaat uit wilgengriend, vermoedelijk alleen de zuidelijke percelen. Hier kan niet van een boomlaag worden gesproken. Het noordelijk deel bestaat uit elzehakhout, tot maximaal 8 meter hoog. Alleen het perceel in de noord-westelijke hoek betreft een gemengde elzen-berken opstand. In het elzehakhout domineert zwarte els. Ook éénstijlige meidoorn, vogelkers, sporkehoutboom, lijsterbes, schietwilg, amandelwilg en grauwe wilg komen sporadisch voor. De wilgengrienden bestaan uit katwilg (Van der Werf pers. med. 1996).

Inheems genenmateriaal

Er zijn geen gegevens over de herkomst van het genenmateriaal bekend. Voorzover uit de samenstelling van de lokatie valt af te leiden zijn alle soorten aangeplant.

Planten van oude bossen

De bedekking van de kruidlaag is hoog tot zeer hoog. In de betreffende bosgemeenschap worden over het algemeen geen 'oud bos'-soorten aangetroffen. De aangetroffen soorten betreffen overwegend hoog opschietende, vochtminnende soorten, die kenmerkend zijn voor het Ruigt-Elzenbos (Van der Werf pers. med. 1996).

Mossen

De moslaag is zeer weinig bedekkend. Er zijn geen soorten aangetroffen die indicatief zijn voor oud bos of oude bomen (Van der Werf pers. med. 1996).

Storingsklassen

Vanwege het pionierkarakter in stand gehouden door een kortjarige hakhoutcyclus en de verschoven boomsoortensamenstelling gelden de storingsklassen **BP1** tot **BP2**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

In het westen grenst de lokatie aan het Overijsselsch Kanaal, waarbij een stuk cultuurgrond door het griend ligt ingesloten. In de zuidoosthoek grenst de lokatie aan opgaand loofbos. Aan de andere randen wordt de lokatie omgeven door cultuurgrond. De totale oppervlak van de A-lokatie bedraagt 34 ha. Gezien het MSA van 20 ha voor het Ruigt-Elzenbos wordt aan de areaaleis voldaan en uitbreiding is dus niet nodig.

Beheersaspecten

Door de voorlaatste eigenaar is het terrein nauwelijks beheerd, wat leidde tot de ontwikkeling van een oud, doorgesloten griend. Sinds het terrein overgegaan is in handen van Van Schaik worden de elzen en wilgen weer iedere 2-3 jaar afgezet.

Waardering

Ondanks het pionierkarakter van het bos, dat in stand wordt gehouden door een intensief hakhoutbeheer, kan het gebied op grond van de samenstelling van de kruidlaag als zeer bijzonder worden getypeerd. De bijzonderheid geldt met name het geografisch voorkomen van het Ruigt-Elzenbos in het IJsselgebied. Ruigt-Elzenbos dat actueel beantwoord aan de PNV is uiterst zeldzaam in Nederland. Daarbij bevinden de meeste bossen zich in het Holocene deel van ons land (Van der Werf 1991).

Bedreigingen

Mogelijke bedreigingen vormen een verlaging van de grondwaterstand en verrijking door inwaai van meststoffen. In dit specifieke geval kon niet ingeschat worden in hoeverre deze aspecten ook actueel bedreigend zijn.

Planologisch beleidskader

Het gebied is in het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Raalte aangeduid als natuurgebied. De lokatie maakt deel uit van het kerngebied Schoonheten/Boetelerveld in het kader van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (Provincie Overijssel 1992). Hiervoor geldt als doelstelling onder andere herstel van het natuurlijk karakter van beekdalen, waaronder ontwikkeling van broekbos. Ten behoeve van een concrete begrenzing dient er nader onderzoek plaats te vinden naar vegetatie en fauna. Omliggende gronden zijn niet als relatienota-gebied aangewezen (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het Ruigt-Elzenbos binnen de A-locatie heeft een goed ontwikkelde kruidlaag.
- En bijzonder aspect is de geografische ligging van deze A-locatie, die buiten het verspreidingsgebied van het Ruigt Elzenbos ligt.
- Teneinde een natuurlijke ontwikkeling naar opgaand bos te stimuleren, dient hakhoutbeheer, na eventueel inleidend beheer, achterwege te blijven.
- Om verruiging tegen te gaan dient het aanwezige waterpeil minimaal op het huidige peil gehandhaafd te blijven.

2.7

Dinkelbossen

Geografie en beschrijving

De A-locatie Dinkelbossen bestaat uit een complex langs de oevers van de Dinkel, ten zuiden van het plaatsje Mekkelhorst. Het bestaat uit twee delen: het ten noorden van Kampbrug gelegen Hassinkbos en het ten zuiden van Kampbrug gelegen bos bij Hamermaten. Het gebied bevindt zich ongeveer 6 kilometer ten noord-oosten van Oldenzaal. Het is een beekdallandschap aan de rand van de oostelijke stuwwal van Oldenzaal in het dekzandgebied. De natuurlijke geomorfologische en oude culturele landschapselementen langs de Dinkel, dragen bij aan de waarde van het gebied. Er komen beekbegeleidende bossen voor, die een fraaie zonering vertonen van verschillende bosgemeenschappen,

karacteristiek voor het Vogelkers-Essenbos, Essen-Iepenbos, Eiken-Haag-beukenbos en het Wintereiken-Beukenbos. Karakteristiek zijn de lagere oevergedeelten die alleen bij hoge waterstanden onder water staan. Het terrein wordt in het midden doorsneden door de Beuningerveldweg, maar is verder nauwelijks ontsloten. Het gebied is geselecteerd als *Boscomplex van Bron en Beek*.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	266/486
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 25.0 tot + 27.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 112/113
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 7
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

De bossen zijn particulier eigendom. Het bos bij Hamermaten is eigendom van Meuleman B.V., de heer Tijans en 4 andere eigenaren, die ieder een klein stuk bezitten. Het Hassinkbos is in eigendom bij Damhuis, Wigger, erven Heerink en Maatschap Roeleveld.

Historie

Het gebied bezit twee kernen van oude bosgroeiplaatsen. Op de topografische kaart van 1848 is een gedeelte van het bos bij Hamermaten op de westoever ter hoogte van Meuleman en op de oostoever in het Hassinkbos ter hoogte van Braakman weergegeven als bos (Wolters-Noordhoff 1990). De rest van het terrein is weergegeven als onontgonnen, moerassig gebied met opslag en struweelvorming. Rond 1880-1890 is een gedeelte in de zuidelijke punt en ten zuiden van de Kampbrug beplant met groeven. Voor de rest kent de lokatie een spontane ontwikkelingsgeschiedenis.

Bodem en hydrologie

De ondergrond van het Dinkelbeekdal bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen. Hierop is fluviatiel lemig zand en beekklei gesedimenteerd. De bodemgesteldheid is zo complex dat er een associatie van kleiige beekdalgronden is onderscheiden. Het grootste deel van het complex bestaat uit deze associatie. Er komen zand-, zavel- en kleigronden voor. In de laagste delen worden beekerdgronden met een zavel- of kleidek en leek- of woudeerdgronden aangetroffen. Hoger komen beekerdgronden zonder zavel/kleidek voor. Plaatselijk worden langs de Dinkel ook vlakvaaggronden aangetroffen, die zijn ontstaan door opgewoeld zand dat bij hoge waterstanden langs de oevers worden afgezet (Ebbers & Van het Loo 1992). Plaatselijk zijn langs de Dinkel kaden gelegd. Hierdoor wordt de natuurlijke overstroming van de naastgelegen bosterreinen belemmert. De grondwatertrap is II en III. Op twee plekjes komen veldpodzolgronden voor, bestaande uit leemarm en zwak lemig, fijn zand, grondwatertrap V en VII. Op de westelijke oever van het bos bij Hamermaten ter hoogte van Meuleman, kwamen natuurlijke bronnen voor (Maas 1959), die echter vergraven zijn tot eendevijvers en inwateringsvijvers voor de houtzagerij ter plekke. Sinds 1960 is het gebied aan het verdrogen en is de grondwaterstand met ongeveer 25 cm gedaald (Wolf pers. med. 1996).

Bosgemeenschappen

Op de laagste delen heeft zich het Vogelkers-Essenbos (23) ontwikkeld. Deze

bosgemeenschap maakt deel uit van een oude boskern, maar het karakter van de gemeenschap verdwijnt omdat de natuurlijke overstromingsdynamiek sinds een tijd ontbreekt. Vlak ten zuiden van de Kamperbrug komt lokaal het Gewoon Elzenbroekbos (29) voor, in mozaïek met het Elzenrijk Essen-lepenbos (21). Ook op iets zandige, vochtige delen komt dit Essen-lepenbos voor. Het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) heeft zich ontwikkeld op de iets hogere delen, die niet meer overstromen, zoals op de oostelijk Dinkeloever van het Hassinkbos achter een dijkje. Op de westelijke oever komt het Droog Wintereiken-Beukenbos (8) voor.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Op de lagere delen neemt zwarte els een belangrijke plaats in, op de hogere delen zomereik. Ook gewone es, iep, haagbeuk, beuk, hulst, kraakwilg, grauwe wilg en vogelkers komen hierin gemengd voor. Groveden en fijnspar zijn deze eeuw lokaal aangeplant. Verspreid komen ook douglas en lariks voor (eigen waarneming 1996).

Inheems genemateriaal

Door de aanwezigheid van natuurlijke geomorfologische en oude culturele landschapselementen is het complex van belang voor de aanwezigheid van autochtone bomen en struiken. Met name het veel voorkomen van oude exemplaren van wegedoorn, het voorkomen van diverse inheemse struiken op de oostelijk oever tussen de Kampbrug en de Kribbenbrug en de hogere oeverwallen stroomopwaarts van het complex, waar op een aantal plaatsen oude markante exemplaren van de zwarte populier staan, zijn hiervoor indicatief. Als inheems genemateriaal zijn de volgende soorten aangemerkt bij een inventarisatie rondom de Kampbrug (Maes 1993): zwarte els, rode kornoelje, hazelaar, tweestijlige meidoorn, eenstijlige meidoorn, *Crataegus x macrocarpa*, wilde kardinaalsmuts, gewone es, hulst, wilde kamperfoelie, ratelpopulier, vogelkers, sleedoorn, wegedoorn, sporkehout, zwarte bes, kruisbes, grauwe wilg, kraakwilg, amandelwilg, katwilg, lijsterbes en Gelderse roos. Maes vermeldt hier ook de bosroos (*Rosa cf. arvensis*), maar dit is volgens Weeda (pers. med. 1997) niet waarschijnlijk.

Planten van oude bossen

Muskuskruid, gewone salomonszegel, kardinaalsmuts, tweestijlige meidoorn, lelietje-der-dalen, dalkruid, scheidgeelster (Rode Lijst 4), bleeksporig bosviooltje en bosanemoon zijn waargenomen tijdens een veldbezoek in 1996.

Mossen

Er zijn geen gegevens van mossen-inventarisaties bekend.

Storingsklassen

Met name in de zuid-westelijke hoek van het bos bij Hamermaten komen diverse exoten voor, zoals fijnspar, douglas en lariks. Dit deel is als klasse D2 gecodeerd. De rest van de lokaties kent een natuurlijke boomsoortensamenstelling en ondergroei, zodat hier klasse A1 is toegekend.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie meet in totaal 40 ha. Het gecombineerde MSA van de hier aanwezige combinatie van bosgemeenschappen is 50 ha. Uitbreiding van het

boscomplex is mogelijk op de westoever van het Hassinkbos. Dit bosgebied bestaat voornamelijk uit Wintereiken-Beukenbos, in een deel waar zomerhuisjes staan. Een andere mogelijkheid is om de bossen stroomafwaarts bij Beuningen bij het complex te betrekken. Deze suggesties zijn op de A-locatie kaart aangegeven. Het betreft hier gedeeltelijk een oude bosgroeiplaats met 'oud bos'-soorten maar waar villa's in een parkachtige aanleg aanwezig zijn. Voor het overige is het complex omgeven door cultuurland.

Beheersaspecten

De huidige beheersdoelstelling is bij de meeste eigenaren gericht op natuurbehoud. Het betreft grotendeels voormalig hakhout, dat nu doorgeschoten is en opgaand eikenbos. Ca. 25 jaar geleden is er voor het laatst gekapt. Nu wordt er alleen ad hoc wat gekapt, maar het beheer is grotendeels gericht op zelfregulatie. Er vindt natuurlijke verjonging plaats. Direct ten noorden van de Kampbrug zijn door inzet van Landschapsbeheer Overijssel stukken voormalig hakhout in 1995 opnieuw afgezet. Dit past niet in de A-locatie gedachte waarbinnen naar opgaand bos met eventueel verjonging volgens de mozaïekmethode wordt gestreefd. Ook is recent een sloot uitgediept om een dode rivierarm te ontwateren (eigen waarneming 1996).

Waardering

De Dinkel kent ter hoogte van het boscomplex nog een natuurlijke meandering. Ten gevolge van de vrijwel ongeschonden geomorfologie van het gebied, komen diverse bosgemeenschappen die karakteristiek zijn voor de zonering in beekdalen, hier nog voor. Het gebied is zeer rijk aan autochtoon genenmateriaal van diverse boom- en struiksoorten. De oude boskernen bevatten een rijke, aan oud bos gebonden vegetatie. Aan bijzondere vogels die als indicatorsoort gelden voor oud, structuurrijk bos zijn waargenomen: kleine vliegenvanger, kleine bonte specht en appelvink (eigen waarneming 1996).

Bedreigingen

De botanische waarden van met name de lagere terreingedeelten zijn sterk achteruitgegaan en worden nog steeds bedreigd door het zeer voedselrijke Dinkelwater (Hommel et al. 1994). Ook de versnipperde eigendomssituatie kan het veiligstellen en continueren van het voornamelijk extensieve en natuurvolgend bosbeheer in de toekomst mogelijk belemmeren. Bescherming van het terrein op basis van natuurlijke en landschappelijk waarden zou nagestreefd moeten worden.

Planologisch beleidskader

Binnen de Provinciale Ecologische Hoofstructuur is het complex opgenomen in het kerngebied Losser (Provincie Overijssel 1992). Er zijn geen relatienotagebieden aangewezen.

Conclusies en aanbevelingen

- De natuurlijke meandering van de Dinkel is voor Nederlandse begrippen uniek.
 - Het natuurlijk milieu leidt tot het voorkomen van een mozaïek van diverse beekbegeleidende bosgemeenschappen.
 - De opstanden met douglas en lariks moeten worden omgevormd naar inheems loofbos.
-

- De aanwezige opstanden van fijnspar moeten verwijderd worden.
- Het aanwezige dijkje op de oostoever van het Hassinkbos ter hoogte van Braakman zou, nu gevaar voor overstroming van Mekkelhorst geweken is door aanleg van het omleidingskanaal, geopend moeten worden, teneinde de natuurlijke dynamiek terug te brengen.
- Voor het aanwezige populierenbosje wordt geadviseerd te onderplanten met schaduwboomsoorten van lokale herkomst, eindkap uit te stellen en de bomen spontaan te laten aftakelen.
- De waterkwaliteit zou verbeterd moeten worden.
- Boomsgewijze dunning zou beter groepsgewijs kunnen gebeuren om de verjonging en structuurdifferentiatie te bevorderen.
- Het in de jaren '70 met uitgebaggerde materiaal van de Dinkel opgespoten gedeelte ter hoogte van Kampbrug en het dijkje bij Braakman zou afgegraven en verwijderd moeten worden. □

2.8 *Duursche Waarden en Fortmond*

Geografie en beschrijving

De lokaties Duursche Waarden en Fortmond liggen langs de rechteroever van de IJssel ter hoogte van Veessen op ca. 3 kilometer ten noorden van Olst. Beide gebieden zijn geselecteerd als *Boscomplex van Rivierengebied*. Dit complex bevat een door de IJssel afgesneden deel van een kronkelwaard, de Duursche Waarden, die in het zuiden grenst aan een vrijwel intacte kronkelwaard, waarop de lokatie Fortmond ligt. De geomorfologische gesteldheid en huidige topografie zijn nog steeds sterk bepalend voor de hydrologie van het gebied. Beide gebieden maken deel uit van een natuurontwikkelingsplan. Fortmond betreft een potentieel hardhoutooibos met overgangen naar het Wintereiken-Beukenbos. In de Duursche Waarden bevindt zich Nederlands oudste, oorspronkelijke zachthoutooibos. Het gehele boscomplex ligt buitendijks. Een deel van de terreinen wordt doorsneden door (half)verharde wegen.

<u>Gemeente:</u>	Olst
<u>Coördinaten:</u>	204.0/487.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 1.9 tot + 8.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 100
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 8
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart C

Eigendom en beheer

De Duursche Waarden zijn sinds 1967 door Staatsbosbeheer in delen aangekocht. Daarvoor was het particulier eigendom. Het beheer wordt gevoerd door de beheerseenheid Olst. Fortmond is eigendom van de erven De Vos van Steenwijk en is onderdeel van een particulier landgoed. Beheerder is de heer P. Pol, te Wijhe.

Historie

Vrijwel het hele huidige gebied van Fortmond was in 1843 ook al bos. In de 19^e eeuw werd dit gebied beheerd als eikehakhoutcomplex. Dit beheer is gevoerd

tot de tweede wereldoorlog. In de oorlog werd het bos zwaar beschadigd en daarna viel de vraag naar hakhout weg. Aan het einde van de jaren '50 is het bos in handen gekomen van een landgoedeigenaar. Deze heeft het overgrote deel omgevormd naar productiebos van naaldboomsoorten.

De eerste helft van deze eeuw heeft er kleinschalige kleiwinning plaatsgevonden. Het huidige boscomplex heeft zich vanaf de jaren '20 spontaan gevestigd op het vergraven terrein. In de jaren '20 en '30 is wilg ook aangeplant voor de griendteelt op de wallen tussen de kleiputten. De zuidrand en de noordostrand van het bos zijn na W.O. II afgegraven. De griendteelt bleef tot ca. 1950 in stand. Na dat jaar is ook elders in het terrein weer wilg opgeslagen (Wolf pers. med. 1996). Na 1980 zijn enkele vakken weer omgezet in loofbos (Wolf 1995).

Bodem en hydrologie

Binnen het complex is op de bodemkaart van Nederland geen bodemtype onderscheiden omdat de gronden regelmatig overstromd worden. De iets hogere gronden kunnen omschreven worden als kalkhoudende poldervaaggronden. De afzettingen van de IJssel hebben geleid tot het voorkomen van lichte en zware zavel op kalkrijk zand. In dit zand komen diverse kleibandjes voor (Stiboka 1966). Delen van het gebied zijn afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie. Binnen de gronden is geen grondwatertrap onderscheiden. De hydrologische gesteldheid wordt bepaald door de frequentie en duur van de overstromingen. De gebieden overstromen gemiddeld 1 tot 2 keer per jaar in de winter of het begin van het voorjaar. Bij uitzondering komen overstromingen in juni voor (Wolf pers. med. 1996).

Bosgemeenschappen

Het bos van de Duursche Waarden is karakteristiek voor het Schietwilgenbos (33). Deze bossen komen voor ten zuiden van de uitgegraven geul en de Barlose weg. Fortmond bevat relicten van het droog Essen-lepenbos (21), het Elzenrijk Essen-lepenbos (22) en het Abelen-lepenbos (20) in overgang naar het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). Beide gebieden vormen (deels potentieel) een *Boscomplex van Rivierengebied*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In de Duursche Waarden is schietwilg dominant. Lokaal komen katwilg, amandelwilg en kraakwilg voor. Op de kades bij de tichelgaten is gewone es aangeplant. In het zuidelijk en oostelijke deel van het Fortmonderbos is vanaf de jaren '50 het doorgesloten eikehakhout doorplant met fijnspar, lariks en reuzenzilverspar. Eén perceel is in 1985 weer omgevormd tot loofbos door de aanplant van gewone es, zomereik en beuk. In een ander perceel is in dat jaar de eik weer afgezet. Het meest zuid-oostelijke perceel bestaat uit oude eiken. Verder komt een perceel met fijnspar voor en een eiken/essenstuk, beiden aangeplant in 1950 op voormalige cultuurgrond. Op een zandkop in het noorden is voormalig hakhout in 1945 omgevormd tot divers loofbos bestaande uit es, esdoorn en eik. Aan de rand langs de IJssel zijn wilde appel en zomertinde waargenomen (Stortelder et al. in prep.).

Inheems genenmateriaal

In de Duursche Waarden zijn ondanks het pleksgewijze spontaan ontstaan van zachthoutoibossen, ook wilgen aangeplant. Het is daarom niet goed te vast te

stellen of de aanwezige wilgen als inheems genenmateriaal kunnen worden aangemerkt. In Fortmond zijn de meeste boomsoorten aangeplant. Het is onduidelijk in hoeverre de eiken uit het voormalige eikehakhoutcomplex zijn aangeplant of spontaan aanwezig waren. Mogelijk zijn de aangetroffen exemplaren van wilde appel en zomerlinde inheems.

Planten van oude bossen

In het schietwilgenbos komen geen specifieke indicatorsoorten voor oude bossen voor. Zachthoutoobossen hebben in het algemeen een soortenarme kruidlaag met co-dominantie van braam, grote brandnetel, penningkruid en haagwinde. Aan de randen is de vegetatie soortenrijker en bedekt de kruidlaag tot vrijwel 100% (Keijzer et al. 1990). In de struiklaag van de Duursche Waarden komt eenstijlige meidoorn voor. Fortmond kent een rijk ontwikkelde kruidlaag met veel soorten van voedselrijke, vochtige bodems. De struiklaag is goed ontwikkeld en soortenrijk. Hier zijn de volgende aan oude bos gebonden soorten aangetroffen: rode kornoelje, lelietje-der-dalen, wilde kardinaalsmuts, wilde appel, wegedoorn en gewone salomonszegel (Stortelder et al. in prep.).

Mossen

De bedekking van de moslaag is gemiddeld zeer gering en weinig soortenrijk. Er komen geen mossen voor die oude bomen of bosgroeiplaatsen indiceren. In de Duursche Waarden vertonen de wilgen een fraaie zonering van epifyten die bepaald wordt door de inundatieduur (Stortelder et al. in prep.).

Storingsklassen

De oobossen in de Duursche Waarden hebben zich vrijwel spontaan, maar niet ongestoord kunnen ontwikkelen. Door de kleiwinning en aanleg van kaden die ingeplant zijn is de invloed van de mens op het bos toch groot geweest. Ook nu vindt er door uitvoering van het natuurontwikkelingsproject lokaal een (tijdelijke) verstoring plaats. De storingsklasse is desondanks **A1**. De bospercelen van Fortmond bestaan deels uit inheemse deels uit uitheemse, aangeplante boomsoorten. De kruidlaag is weinig verstoord en indiceert de potentiële waarden van het gebied. De storingsklassen zijn hier respectievelijk **B1** en **D2**. Het relict hardhoutoobos langs de IJsseloever is als **A1** gecodeerd.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De twee kernen van het boscomplex beslaan 24 ha (Duursche Waarden) en 30 ha (Fortmond). Binnen het natuurontwikkelingsproject Duursche Waarden wordt gestreefd naar een uitbreiding van het oobos. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 200 ha. Hiervan zal uiteindelijk ca. 100 ha zich ontwikkelen tot oobos. Het grootste deel hiervan zal zachthoutoobos zijn: op veel plaatsen vindt spontane opslag van wilgen plaats. Alleen op de hogere delen, waar nu reeds enkele iepen en eiken voorkomen zal zich mogelijk een hardhoutoobos kunnen ontwikkelen. Het minimum oppervlak voor een boscomplex van rivierengebied is 100 ha. Daarom wordt een uitbreiding geadviseerd die ligt binnen het natuurontwikkelingsplan.

De tussenliggende landbouwgebieden zijn eigendom van Staatsbosbeheer. Enkele van deze gebieden en cultuurgronden ten westen van Fortmond zijn aangewezen als reservaatgebied (Relatienota). Om de twee lokaties van het complex toch aaneen te laten sluiten, zou onderzocht moeten worden in hoeverre de gebieden via bebossing met elkaar verbonden kunnen worden.

Beheersaspecten

Sinds de aankoop van de Duursche Waarden door Staatsbosbeheer in 1967 is het beheer gericht geweest op een spontane ontwikkeling van het aanwezige schietwilgenbos. Het beheer bestaat uit niets doen. In de winter van 1972/1973 heeft door zware ijsgang tezamen met hoog water een natuurlijke dunning plaatsgevonden: plaatselijk zijn bomen met een dbh van meer dan 10 cm zijn weggevaagd, vooral op randen van rabatten (Wolf pers. med. 1996). In 1989 is het gebied opnieuw ingericht in het kader van de 'Visie beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden in Overijssel'. Er wordt een ontwikkeling naar een combinatie van natuurlijke en halfnatuurlijke landschappen voorgestaan, waarin het oobos van de huidige 10% uit kan breiden tot 50%. Te grote uitbreiding van oobos wordt tegengehouden door het gebied te begrazen. De dieren komen nauwelijks in het oude oobos. In 1989 zijn twee geulen uitgediept en twee plekken langs de IJssel opgehoogd en is de zomerdijk benedenstrooms doorgestoken. In een twee planfase zal er nog een geul worden gegraven, die het huidige zachthoutoobos zal doorsnijden. Bij onder andere de steenfabriek van Fortmond is door Staatsbosbeheer in 1989 zwarte populier aangeplant, om de soort via natuurlijke verspreiding vanuit deze haard weer terug te krijgen in het IJsselgebied. De aanplant is goed aangeslagen (Gerritse pers. med. 1996). De huidige doelstelling voor Fortmond is instand houden van het bos. In verband met de onduidelijke vooruitzichten van toekomstig eigendom, wordt alleen noodzakelijk bosbouwkundig onderhoud uitgevoerd. Dit betekent dat els en esdoorn overal eens in de 5 jaar worden weggehaald. In 1986/1987 is voor het laatst eenmalig licht gedund, waarbij ca. 15% van de bomen is weggehaald. De laatste aanplant heeft plaatsgevonden in 1985. Enkele jaren geleden is de fijnspaar uit het bos gekapt. Hiervoor werd Fortmond beheerd als productiebos (Wolf pers. med. 1996).

Beide gebieden maken deel uit van het plan 'Visie beheer en inrichting van de IJsseluiterwaarden in Overijssel', dat in 1988 is opgesteld door de provincie Overijssel (Heidemij 1989). Het plan beslaat een totaal oppervlak van 700 ha uiterwaard over een lengte van 15 km. In 1989 is als eerste fase van dit plan het natuurontwikkelingsproject Duursche Waarden gestart. De tussenliggende gronden worden beheerd als stroomdalgrasland, akkeronkruidenreservaat en weidevogelterrein (Beheer Landbouwgronden 1990a).

Waardering

De Duursche Waarden bevat één van de oudste zachthoutoobossen van ons land. In de afgegraven kleiputten heeft zich sinds de jaren '20 spontaan een wilgenbos gevestigd. Daarnaast komen op de hogere wallen hardhout-oobossoorten tot ontwikkeling. Nu het hele gebied binnen een natuurontwikkelingsproject valt, biedt dit goede mogelijkheden voor spontane bosuitbreiding, waarbij de natuurlijke dynamiek van de rivier een sturende factor is.

Ondanks het cultureel karakter van het grootste deel van de opstanden in Fortmond, bezit dit terrein de potentie zich tot een soortenrijk, gevarieerd ooboscomplex te ontwikkelen. Een strook bos langs de IJssel bevat relicten van het zeldzame droge Essen-lepenbos op één van de weinige beschikbare natuurlijke groeiplaatsen van hardhoutoobos in Nederland. In het hele plangebied IJsseluiterwaarden zijn nergens zulke goede mogelijkheden aanwezig om relatief snel een groot en ecologisch hoogwaardig boscomplex te realiseren als in het gebied Duursche Waarden-Fortmond.

Bedreigingen

Nu Fortmond en de Duursche Waarden zich in de toekomst als één aaneengesloten gebied kunnen ontwikkelen, zijn er geen actuele bedreigingen voor dit gebied.

Planologisch beleidskader

Duursche Waarden heeft de gemeentelijke bestemming natuurgebied, Fortmond is aangeduid als bosgebied. De terreinen zijn onderdeel van een natuurontwikkelingsplan, dat gedragen wordt door de provincie Overijssel. Het hele gebied ligt binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en is onderdeel van het prioritaire kerngebied IJsseluitwaarden. Binnen dit gebied worden een aantal natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd waaronder het project Duursche Waarden (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Fortmond is één van de weinige actuele en potentiële hardhoutooboslocaties in Nederland.
- De Duursche Waarden bevat één van de oudste zachthoutoobossen van ons land.
- De aanwezigheid van twee oude boskernen schept uitstekende mogelijkheden voor natuurontwikkeling. De huidige situatie biedt goede kansen voor het herstel van een gevarieerd boscomplex bestaande uit zachthout- en hardhoutbossen.
- De naaldbosopstanden van Fortmond moeten omgevormd worden tot soortenrijk loofbos.
- Het beheer van het huidige tussenliggende agrarische gebied zou deels gericht moeten worden op het aaneensluiten van beide bosarealen.
- Uitbreiding dient ook na gestreefd te worden om een overgangszone van zachthoutoobos naar hardhoutoobos te bewerkstelligen.
- Uitbreiding en zo mogelijk verbinding van de bestaande bossen schept kansen voor vestiging van diersoorten die gebonden zijn aan grote arealen bos. □

2.9

Egheria

Geografie en beschrijving

Het boscomplex Egheria bevat het landgoed Egheria inclusief de bosgebieden van de Tankenberg en de Paaschberg. Het gebied ligt ten noord-oosten van Oldenzaal, op de Oldenzaalse stuwwal. Het terrein is reliëfrijk en er ontspringen enkele beken. De Weerselerbeek ontspringt aan de voet van de Tankenberg en stroomt af in noordwestelijke richting, evenals de Roderbeek die in het landgoed Egheria ontspringt. Het is een rijk gevarieerd landschap, waar oude loofbossen, naaldbossen, cultuurgronden, houtwallen en lanen en oude boerderijen naast elkaar voorkomen. Hieronder zijn enkele grotere boscomplexen, te weten de A-locaties Tankenberg, Egheria, Paaschberg en de Rode Beek. Tezamen vormen zij een *Boscomplex van Bron en Beek* overgaand in een *Boscomplex van Leemgronden*. Er komen bronbossen en

beekbegeleidende bosgemeenschappen voor, evenals loofbossen op voedselrijke gronden. Het hele gebied ligt tussen de weg Oldenzaal-Bentheim en Oldenzaal-Denekamp en is ontsloten door diverse verharde en overharde wegen.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	263/484
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 30 tot + 84 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 112
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 9
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het landgoed Egheria is 262 ha. groot en omvat de lokaties Tankenberg en Egheria. Hiervan is 153 ha in eigendom bij de Vereniging Natuurmonumenten en 109 ha eigendom van E. ten Cate H.E. zn. te Almelo. Het hele gebied wordt beheerd door Natuurmonumenten. De lokatie Paaschberg is eveneens eigendom van E. ten Cate. Toen een deel van het landgoed Egheria door Natuurmonumenten werd verworven heeft deze organisatie enige jaren ook het beheer gevoerd over de Paaschberg. De huidige rentmeester is dhr. Beekhuis te Oosterbeek. De lokatie Rode Beek, ten noordwesten van de weg Oldenzaal-Denekamp is particulier bezit van dhr. W. Blijdenstein.

Historie

De gronden van het complex Egheria maakten ooit deel uit van de marken de Lutte, Berghuizen en Volte. In 1783 zijn enkele stukken, met name in het centrale deel van Egheria ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Het grootste gedeelte bestaat dan uit woeste grond (De Jong 1959). Op de kaart van Hottinger (1783) staan een drietal gebieden ter weerszijden van de Tichelerweg weergegeven als bos. Ook rondom de Paaschberg bevinden zich enkele oude bosgroeiplaatsen. In 1828 zijn diverse percelen rondom Egheria en de Paasberg verder bebost, waardoor in het centrale deel van Egheria een vrij groot aaneengesloten bosgebied is ontstaan. Op de kaart van 1848 staat al veel bos aangegeven. Vrijwel de gehele Paaschberg en grote delen van Egheria/Rode Beek zijn dan bebost. Ook een centrale strook van de Tankenberg bestaat dan uit bos. In 1903 bestaat vrijwel het hele huidige gebied uit bos. Na die tijd heeft vrijwel alleen bosuitbreiding plaatsgevonden op de Tankenberg (eigen waarneming 1996).

Met name het gebied in Egheria tussen het Beernink, de Tichelerhof en de Konijnenberg staat bekend als een oude boskern. Op deze gemeenschappelijke, onbebouwde en lage gronden langs de beek bestond het bos vermoedelijk uit eikehakhoutbossen. Bij de verdeling van de markegronden kwamen deze bossen in verschillende handen, om aan het einde van de 19^e eeuw weer één geheel als landgoed te vormen. Sindsdien is deze oude boskern verder uitgebreid door herbebossing van woeste grond en slecht renderende landbouwgrond. De eikenhakhoutstukken zijn in spaartelgen omgezet (De Jong 1959).

Delen van het landgoed zijn in eigendom geweest van de families Palthe, Tattersall, ten Cate en Blijdenstein. De laatste twee families bezitten nu nog steeds delen van het gebied, naast Natuurmonumenten, die in de jaren '70 grote delen heeft verworven.

Bodem en hydrologie

De opgestuwde heuvels Paaschberg, Konijnenberg en Tankenberg bestaan uit eocene en oligocene kleien en zanden, die gemengd en overdekt zijn met morenezanden. Ten noord-westen hiervan bevindt zich een vlakker, licht golvend landschap, ook samengesteld uit kleien en zanden en ten dele gemengd met en overdekt door een 0,5-4 meter dikke dekzandlaag. Door de aanwezigheid van een kleilaag, die zich steeds op grotere of kleinere diepte onder het zand bevindt, heeft deze dekzandlaag steeds een voor natuurbeheer gunstige waterhuishouding. Daar waar de kleilagen in de gestuwde heuvels dagzomen, bevinden zich enkele bronnen. Dit is het geval aan de voet van de Tankenberg en op de rug van Belvedere en de Paaschberg. In het bekken tussen de Tankenberg en de Belvedere en Paasberg ontspringt de Roderbeek, waarin verschillende zijstroompjes uitmonden. Deze beek stroomt af in noordwestelijke richting. Plaatselijk is ten behoeve van de steenbakkerij de oligocene klei uit de heuvels gegraven, waardoor een aantal zeer vruchtbare leemkuilen zijn ontstaan. Er zijn ook enkele zandkuilen in het grove morenezand (De Jong 1959).

Bodemkundig gezien bestaat het gebied uit oude kleigronden, met name de Tankenberg en de Paaschberg, en lemig, fijnzandige beekkeerdgronden met oude klei tussen de 40 en 120 cm - mv in de tussengelegen gebieden. Bij de Roderbeek zijn bij boringen rijke, humeuze, zandige beekafzettingen gevonden met insluitels van keileemresten, grind en stenen (Mekkink pers. med. 1992). Ook komen overgangen met lemig, fijnzandige veldpodzolen voor, die ook oude klei in de ondergrond hebben. Zeer plaatselijk komen hoge, bruine enkeerdgronden voor (zuidelijk deel Tankenberg), gooreerdgronden (noord-oostelijk punt Paaschberg) en laarpodzolen (noordelijk deel Egheria/Rode beek). Al deze gronden zijn lemig, fijnzandig. Uitgezonderd de hoge bruine enkeerdgronden, die grondwatertrap VI hebben, hebben de bodems grondwatertrap V (Ebbens & Van het Loo 1992).

Bosgemeenschappen

Langs de Roderbeek komt het Vogelkers-Essenbos (23) voor, welke gemeenschap op de hogere gronden van Rode Beek/Egheria overgaat in het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) en plaatselijk op de hogere delen in het Droog Wintereiken-Beukenbos (8) en in de oude boskernen het Gierstgras-Beukenbos (13). Lokaal (met name op de overgang van vochtige naar droge omstandigheden op de hellingen) komt het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) voor. Op de Paaschberg worden eveneens het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en het Vochtig en Droog Wintereiken-Beukenbos (8 en 9) aangetroffen. Op de top van de Paaschberg komt het Droog Berken-Zomereikenbos (6) voor. De Tankenberg is geselecteerd op basis van het voorkomen van het Elzenbronbos (25) aan de voet van de berg, dat overgaat in het vochtig Berken-Zomereikenbos (7) en het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). De bossen binnen de A-locatie vormen een *Boscomplex van Bron en Beek* overgaand in een *Boscomplex van Leemgronden*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De boomlaag in het gebied Egheria/Rode Beek bestaat overwegend uit groveden, bijgemengd met beuk en zomereik op met name de hogere delen. Langs de beek komen zware opgaande zwarte elzen voor tot 30 m hoogte en

veel grauwe wilg en schietwilg. Ook staan hier ongeveer 10 grauwe elzen. In de centrale boskern komen boswilg, zachte berk, lijsterbes, hazelaar, gewone es, tweestijlige meidoorn en hulst voor. Er komen nog veel exoten voor in het bos. Er staan zeer zware douglassen, rhododendrons en jonge Amerikaanse vogelkers, maar ook nog vrij jonge opstanden van fijnspar en reuzenzilverspar.

Een stormvlakte van 1973 die kort nadien is ingeplant met reuzenzilverspar, is verder spontaan dichtgegroeid met ruwe berk, ratelpopulier en boswilg (Koop 1977). Snel opruimen van de zilverspar is noodzakelijk omdat de inheemse spontaan gevestigde soorten op het punt staan overgegroeid te raken. Plaatselijk worden ook tamme kastanje en taxus aangetroffen. Op de Paaschberg zijn vooral zomereik en beuk dominant. Ook komen enkele percelen lariks voor en is er jonge aanplant van fijnspar aanwezig. Recent is Amerikaanse eik geplant. Zomereik en beuk domineren ook op de Tankenberg. Plaatselijk komt ook gewone es voor. Rondom de bronnen staan zwarte els, zachte berk en wilg.

Inheems genenmateriaal

In het hele gebied van de Tankenberg, Eggheria/Rode beek en Paaschberg komen verspreid oude houtwallen en bosjes voor, die voor het behoud van inheems genenmateriaal van groot belang zijn. Per lokatie gaat het om de volgende soorten (Maes 1993).

Eggheria: zwarte els, grauwe els, haagbeuk, hazelaar, tweestijlige meidoorn, hulst, wilde kamperfoelie, ratelpopulier, zoete kers, vogelkers, zwarte bes, schietwilg, geoorde wilg, lijsterbes, Gelderse roos;

Paaschberg: zwarte els, grauwe els, zachte berk, hazelaar, tweestijlige meidoorn, *Crataegus x macrocarpa*, hulst, wilde kamperfoelie, mispel, zoete kers, wilde peer, sporkehout, zwarte bes, kruisbes, grauwe wilg, Gelderse roos;

Tankenber: grauwe els, zachte berk, haagbeuk, hazelaar, tweestijlige meidoorn, beuk, hulst, wilde kamperfoelie, zoete kers, vogelkers, zomereik, schietwilg, grauwe wilg, kraakwilg, lijsterbes, zomerlinde.

Planten van oude bossen

In de diverse deellocaties komen tal van 'oud bos'-soorten voor. Zo zijn op de Paasberg aangetroffen: gele dovenetel, bosanemoon, dalkruid, stippelvaren, tweestijlige meidoorn, boswederik (Rode Lijst 4), gierstgras, boszegge (Rode Lijst 4), maagdenpalm, ruige veldbies, adelaarsvaren, bleke zegge, fraai hertshooi. In Eggheria/Rode Beek zijn gevonden: bosereprijs (Rode Lijst 4), boswederik (Rode Lijst 4), smalle beukvaren, gele dovenetel, dalkruid, witte klaverzuring, groot springzaad, hazelaar, boszegge (Rode Lijst 4), ruige veldbies, bleke zegge, fraai hertshooi, tweestijlige meidoorn, blauwe bosbes en stekende wolfsklauw. Op de Tankenberg: adelaarsvaren, gewone eikvaren (eigen waarneming 1996).

Een bijzondere vermelding verdient het voorkomen van diverse braamsoorten die indicatief zijn voor oude bosgroeiplaatsen, zoals *Rubus foliosus*, *R. loehrii* en *R. silvaticus*. In het hele gebied zijn meer dan 20 braamsoorten van de sectie *Rubus fruticosus* aangetroffen (Bijlsma pers. med. 1996) Ook de gebogen beukvaren en geschubde mannetjesvaren komen voor (eigen waarneming 1996).

Mossen

Tijdens een excursie in voorjaar 1976 zijn de bronbeekjes aan de voet van de Tankenberg bezocht alsook een groeve bij de Paaschberg (Brand & Loode 1979). De volgende 'oud bos'-soorten zijn daarbij gevonden: op de Tanken-

berg gewoon pronkmos, blauw sterremos, groot platmos en bij de Paaschberg gewoon pronkmos en klein kortsteeltje Rode Lijst 3.

Storingsklassen

Egheria/Rode Beek: Daar waar groveden aanwezig is, geldt storiingsklasse **B1**. Langs de beek kunnen de bosgemeenschappen gekenmerkt worden als klasse **A1**. Daar waar exoten zijn aangeplant **D2**.

Paasberg: De eiken- en Beukenbossen zijn nagenoeg ongestoord, maar de mengverhoudingen van de soorten zijn niet altijd conform de PNV, klasse **A1/B1**. De opstanden van lariks en fijnspar betreffen storingsklasse **D2**.

Tankenberg: bronbossen **A1**, de drogere loofbossen van eik en beuk tonen een bont mozaïek van natuurlijke soortensamenstelling, storingsklassen **A1/B1/C1**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het totale oppervlak van het complex bedraagt 161 ha. Het complex voldoet ruimschoots aan de eisen voor het MSA. De omgrenzing is duidelijk en volgt praktisch overal de grens tussen bos en cultuurgrond. De bosgebieden van de lokaties Rode Beek, Egheria en Paaschberg lopen in elkaar over. Ten behoeve van versterking het complex wordt bosuitbreiding in 4 open terreinen die grenzen aan de oude boskern in Egheria en Paasberg voorgesteld. De lokatie Tankenberg ligt hiervan geïsoleerd, maar zou via aanwezige bossen met de rest van het complex verbonden kunnen worden. Hiervoor wordt een verbindingzone geadviseerd, waarin ook bosuitbreiding zou moeten plaatsvinden.

Vanwege een aantal externe bedreigingen verdient het aanbeveling om enkele ingesloten en omliggende cultuurgronden als beheersgebied in het kader van de relatienota (voor de 2e fase in het kader van het provinciaal natuurbeleidsplan) aan te merken. De kwetsbare brongebieden en inzigingsgebieden van de beken zouden als reservaatgebied moeten worden aangewezen.

Beheersaspecten

De doelstelling van Natuurmonumenten voor dit gebied is behoud en ontwikkeling van inheemse bostypen. Bij reeds goed ontwikkelde bossen is er sprake van een eindstadiumbeheer, wat grotendeels overeenkomt met een beheer van niets doen. In jongere bossen wordt veelal een overgangsbeheer toegepast, gericht op het verhogen van de natuurrijkheid en variatie, via variabele dunningen en het verwijderen van exoten. Probleem bij het uitvoeren van dit omvormingsbeheer is dat in de bodem een munitie-depot uit de tweede wereldoorlog aanwezig is. Het centrale deel van het landgoed Egheria is afgesloten als rustgebied voor het wild. Deze rustige kern is met name van belang als broedgebied voor (zeldzame) roofvogels (De Bruijn 1993).

De Paaschberg wordt beheerd als multifunctioneel bos. Hierbij ligt zowel de nadruk op behoud van natuurwaarden, de landschappelijke waarde van de hellingbossen, de fauna, het waarborgen van een voldoende aandeel dood hout als op de houtproductie (Beekhuis pers. med. 1996). Ook verjonging met Amerikaanse eik wordt toegepast. De beheersdoelstelling van het particuliere deel Rode Beek kon binnen het tijdsbestek van dit onderzoek niet achterhaald worden.

Waardering

Het deel van de beekloop van de Roderbeek in de oude boskern is geomorfolo-

gisch ongeschonden. Een dergelijk laaglandbeek landschap met een tiental hectaren aaneengesloten karakteristieke vegetatie komt nauwelijks meer in Nederland voor. Als geheel is het landgoed een fraai voorbeeld van een landgoedbos in een bebost oud hoevenlandschap. Bijzonder is verder de aanwezigheid van enkele brongebieden.

Door een recente afdamming door dood hout is een interessante en nog zeldzame vorm van natuurlijke dynamiek ontstaan. Doordat een zware fijn-sparstam in 1992 in de beek is gevallen is een deel van de beek afdamd met een hoogte van ongeveer 1 m. Daardoor is een deel van de eerder diep ingesneden beek (1,5 m) opgevuld met sediment en is een oppervlakkig vlechtende beekloop ontstaan over een breedte van wel 10 meter met een lengte van ongeveer 40 meter (eigen waarneming 1996).

Bedreigingen

De bedreigingen voor het complex zijn extern van aard en betreffen randinvoeden en vervuiling en/of verdroging van de aanwezige bronnen en beken. Langs de randen van de bosgebieden vindt luchtvervuiling (ammoniak-emissie) plaats vanuit de intensieve veehouderij. De brongebieden en bovenstroomse beeklopen, met name die van de Roderbeek, staan bloot aan ontwatering, eutrofiëring en verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (De Bruijn 1993). Aanplant van exoten vormt, vanwege de mogelijke spontane uitzaaiing, een bedreiging voor de aanwezige natuurlijke bosgemeenschappen. Ten westen van de Denekamperstraat komen veel exoten voor (onder andere douglas en lariks) en langs de beek staan veel rhododendrons.

Planologisch beleidskader

Het complex staat in het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Losser deels omschreven als *Agrarisch gebied met landschappelijke en natuurwetenschappelijke waarden* en als *Natuurgebied*. In het Streekplan Twente van 1990 is het hele complex aangemerkt als natuurgebied. Ook valt het hele complex binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur als onderdeel van het kerngebied Losser. In dit kader zullen in het gebied relatie-notagebieden worden aangewezen (De Bruijn 1993; Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie betreft een groot, vrijwel aangesloten boscomplex waarin diverse bosgemeenschappen reeds een vergevorderd stadium van natuurlijke ontwikkeling hebben bereikt.
- Er is voor een deel een achterstand bij het omvormen naar inheems loofbos door de aanwezigheid van een munitiedepot in de bodem.
- Het gebied kan gekenschetst worden als een nog relatief ongeschonden laaglandbeekdalsysteem waarin enkele bronnen aanwezig zijn.
- Plaatselijk komen enkele zeer oude bosgroeiplaatsen voor.
- Behoud en herstel van de hydrologische gesteldheid (kwalitatief en kwantitatief) dient gewaarborgd te worden door aanwijzing van reservaatgebieden.
- Om verruiging en vermessing van de randgebieden te verminderen dienen aangrenzende cultuurgronden als beheersgebied te worden aangemerkt.
- Aanplant van exoten zou vermeden moeten worden en aanwezige niet-inheemse boomsoorten zouden verwijderd moeten worden.
- Natuurlijke dynamiek van de beeklopen door afdamming met boomlijken

zou moeten worden getolereerd.

2.10

Elsbroek

Geografie en beschrijving

De A-locatie Elsbroek is onderdeel van het particuliere landgoed Weldam. Het gebied staat op topografische kaarten aangeduid als de Weldammer bosschen. De lokatie ligt 1 kilometer ten zuiden van het Twente-kanaal, ter hoogte van Goor. Aan de oostzijde wordt de lokatie begrensd door de Poelsbeek. Het terrein wordt door een aantal onverharde paden doorsneden. Het betreft een rijk loofbos in het dekzandgebied. De soortensamenstelling in de boomlaag wordt grotendeels bepaald door zomereik. Het gebied maakt deel uit van een kleinschalig landschapstype waarin cultuurgronden en bosjes elkaar afwisselen. Het is geselecteerd vanwege het voorkomen van het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos. De A-locatie is niet vermeld in Al et al. (1995).

<u>Gemeente:</u>	Markelo
<u>Coördinaten:</u>	237.7/470.8
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 12.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 135
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 10
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het landgoed Weldam inclusief het bosgebied Elsbroek is eigendom van A. Graaf Solms te Weldam. Rentmeester is de heer Zandvoort te Markelo.

Historie

Op de kaart van Hottinger (1783) staat het landgoed Weldam reeds aangegeven. Ten zuiden van het landgoed is een trapeziumvormig gebied herkenbaar, waarvan beplante lanen de grenzen vormen. Het oostelijk deel binnen dit gebied is dan reeds bebost; dit deel vormt nu de westelijke lob van de A-locatie. Ook het terrein ten noorden van Wegdam is dan bebost. Op de kaart staat de bovenloop van de Poelsbeek weergegeven als een gebied met verspreide bosopslag, vermoedelijk beekbegeleidende, vochtige bosjes. De rest van het gebied bestaat uit woeste gronden.

Op de topografische kaart van 1846 staat vrijwel hetzelfde deel bos als van 1783 weergegeven, met uitzondering van het gebiedje ten noorden van Wegdam. Nu is echter ook een langgerekte strook pal ten westen van de Poelsbeek weergegeven als bos. Het westelijke bosgedeelte wordt omgeven door cultuurgronden, zoals dat ook heden ten dage nog het geval is. Het centrale deel van de lokatie staat in 1846 te boek als woeste grond; het betrof vermoedelijk een (vochtig) heideterrein.

Bodem en hydrologie

De bodem bestaat uit een zandgrond met een minerale eerdlaag en is zeer

homogeen. Het enige voorkomende bodemtype is een lemige, fijn zandige beekerdgrond. Door de nabije aanwezigheid van de Poelsbeek is er in het gebied een zavel/kleidek afgezet van met een dikte tussen de 15 en 40 cm. In het beekdal heeft verrijking met ijzer plaatsgevonden. Dit ijzer is aanwezig op maximaal 50 cm diepte en de laag is minimaal 10 cm dik. De Poelsbeek behoorde tot het stroomgebied van de Regge. Het voornaamste brongebied ligt bij Haaksbergen. De beek stroomt in noord-westelijk richting af. Met het graven van het Twente-kanaal (1932) is het stroomgebied afgesneden en watert de beek af op dit kanaal (Stiboka 1979). Dit heeft tot een verdroging van het gebied geleid. De Poelsbeek is ter hoogte van de A-lokatie gekanaliseerd. Ondanks de hierdoor snellere waterafvoer gedurende de laatste 20 jaar is de grondwatertrap nog steeds III. De beekdynamiek is verdwenen door de aanleg van dijken.

Bosgemeenschappen

In het gebied komt voornamelijk het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) voor en plaatselijk het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). De laatste gemeenschap komt tot ontwikkeling op de iets hogere en daardoor drogere gronden. In de noordelijke punt, ten oosten van de Poelsbeek komt lokaal het Elzen-Eikenbos (10).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zomereik is de aspectbepalende boomsoort met bijmenging van beuk, gewone es, wilde kers, ruwe berk, robinia en paardekastanje. De vochtige eikenbossen hebben een rijke struiklaag waarin hazelaar, lijsterbes, hulst, vogelkers, eenstijlige meidoorn, mispel en Amerikaans krenteboompje voorkomen. In de noord-oostpunt waar gewone es domineert, komt kardinaalsmuts in de struiklaag voor. Dit is ook de rijke groeiplaats van het rood peperboompje (Anonymus 1994). Langs de Poelsbeek komen populier en grauwe els voor. Ook komen enkele exemplaren van zomerlinde voor. Pleksgewijs komen enkele tot tientallen exemplaren van Amerikaanse vogelkers, lariks en zilverspar voor (eigen waarneming 1996). In het centrale deel komen twee kleine opstanden van douglas en fijnspar voor. Langs de oostrand liggen twee kleine percelen met populier met een ondergroei van zwarte els en wilg met menging van een enkele eik en els. In het zuiden komt elzehakhout voor (Anonymus 1994).

Inheems genemateriaal

Omdat het een oude bosgroeiplaats betreft, kan veronderstelt worden dat een aantal soorten inheems zijn. Het is echter onduidelijk welke soorten aangeplant zijn en of menging heeft plaatsgevonden. Mispel, zomertinde, grauwe els en wellicht ook hazelaar, hulst en eenstijlige meidoorn kunnen als inheems genemateriaal worden beschouwd.

Planten van oude bossen

Tijdens een veldbezoek in 1996 zijn de volgende 'oud bos'-soorten waargenomen: gele dovenetel, witte klaverzuring, bosanemoon, dalkruid, elzenzegge, lelietje-der-dalen, gewone salomonszegel, mispel **Rode Lijst 3**, bosgierstgras, donkersporig bosviooltje **Rode Lijst 4**, bleeksporig bosviooltje, boskortsteel en kardinaalsmuts. In de westelijk punt komt adelaarsvaren voor (Anonymus 1994). Bijzondere vermelding verdient het voorkomen van rood peperboompje

Rode Lijst 1.

Mossen

Er zijn geen gegevens over het voorkomen van mossen bekend.

Storingsklassen

Met name in het westelijk deel en de zuidelijke punt van de lokatie zijn, mede door spontane verjonging, diverse exoten bijgemengd. Deze opstanden hebben storingsklasse **A/D2** of alleen **D2**, mede vanwege het verspreid voorkomen van rhododendron. De overige opstanden zijn geclassificeerd als **A1**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het totale oppervlak van de lokatie bedraagt 36 ha. Het minimum oppervlak voor het Eiken-Haagbeukenbos waarvoor de A-locatie geselecteerd is, bedraagt 10 ha. Desondanks wordt geadviseerd de lokatie uit te breiden in het noord-westen. Dit betreft een oude bosgroeiplaats, die zowel op de kaart van Hottinger als op de topografische kaart van 1846 staat aangegeven. Ingebed in het gebied liggen twee stroken grasland, die deel moeten gaan uitmaken van de A-locatie. Ook het grasland aan de westzijde van de lokatie, dat zou worden ingesloten bij de uitbreiding, zou betrokken moeten worden bij de A-locatie. In het zuiden grenst de A-locatie aan bossen, aan de overige zijden wordt het omgeven door weiland.

Beheersaspecten

Het beheer van het bosgebied is vooral gericht op behoud van vegetatiekundige, floristische en faunistische waarden van het bos. Het accent ligt daarbij op inheems loofbos, vooral eik, met lange omloop. In de afgelopen periode zijn alleen dunningen verricht, waarbij de aandacht vooral is gericht op loofbos in gemengde opstanden. Ook wordt dood hout achtergelaten in het bos, zowel staande als liggende exemplaren. Hiervoor worden slecht gevormde stammen gekozen. De naaldbossen worden geleidelijk omgevormd tot gemengd loof-naaldbos, waarbij gebruik wordt gemaakt van sterke dunningen en stimulering van natuurlijke verjonging (Anonymus 1994). Het betreft dus geïntegreerd bosbeheer, waarbij boomsgewijs geoogst wordt en zeer behoedzaam wordt gedund waarbij de struik- en kruidlaag gespaard worden. De verjonging is kleinschalig, deels spontaan en deels aangeplant, bijvoorbeeld in het geval van het voorkomen van adelaarsvaren. Het elzeshakhout wordt in stand gehouden en het populierenbos zal worden omgevormd naar opgaand loofbos van els.

Waardering

Het betreft een floristisch bezien zeer rijk en goed ontwikkeld Eiken-Haagbeukenbos, hoewel de haagbeuk nog ontbreekt. De struik- en kruidlaag zijn zeer goed ontwikkeld. Al decennia lang vindt hetzelfde, extensieve beheer plaats, gericht op behoud van inheems loofbos in samenhang met de floristische en faunistische waarden.

Bedreigingen

De grootste bedreiging voor het gebied vormt verdroging. Door aanleg van het Twentekanaal en rechtekken van de Poelsbeek is het gebied de laatste decennia steeds verder verdroogd. Hierdoor heeft het Eiken-Haagbeukenbos zich plaatselijk ontwikkeld tot het droog Wintereiken-Beukenbos. Door de verdroging sterven lokaal oude eiken af (Anonymus 1994). De omliggende

weilanden zijn verpacht. Er zijn geen directe aanwijzingen dat zij een bedreiging vormen ten aanzien van vermisting en verzuring van het gebied. Lokaal treedt enige verruiging op van o.a. braam en rankende helmblom, maar deze soorten vestigen zich in recent opengevallen plekken, ten gevolge van meer lichttoetreding op de bodem.

Planologisch beleidskader

Sinds 1988 valt Elsbroek onder de natuurbeschermingswet. De gemeentelijke bestemming is natuurgebied. De omliggende gronden hebben de bestemming Landgoed met agrarisch gebruik (Anonymus 1994). Het gebied is onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en maakt deel uit van het kerngebied Landgoederen Diepenheim. Dit gebied is aangewezen als lokatie waarop de tweede fase van de Relatienota van toepassing zal zijn, waarbij het advies is alleen beheersgebieden aan te wijzen (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het betreft fraai ontwikkelde oude, vochtige eikenbossen met een rijk ontwikkelde kruidlaag.
- Verwijderen van de exoten en omvormen naar loofbos wordt aanbevolen.
- De ingesloten weidestroken zouden via aanplant van inheemse boomsoorten bij de A-locatie betrokken moeten worden.
- De oorspronkelijke loop van de Poelsbeek zou hersteld moeten worden. □

2.11

Engbertsdijksvenen

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat voornamelijk uit Berkenbroek in het zuidoostelijk deel van de Engbertsdijksvenen, een deel van een vroeger veel groter hoogveen-gebied in het grensgebied van Overijssel en Duitsland. Het veen ligt ten noorden van Almelo en ten oosten van Sibculo.

<u>Gemeente:</u>	Hardenberg
<u>Coördinaten:</u>	242.6/496.5
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 12 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 80
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 11
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart G

Eigendom en beheer

Staatsbosbeheer is eigenaar en beheerder van het gebied.

Historie

Het veengebied maakte vroeger deel uit van een omvangrijk hoogveengebied in het grensgebied van Overijssel en Duitsland. Pas in de middeleeuwen is er op de zandopduiking van Sibculo bewoning ontstaan. Bij het gebruik van het veengebied hebben monniken van het Cisterciënser klooster uit Sibculo een grote rol gespeeld. Het veen werd gebruikt voor de boekweit-brandcultuur en

ook wel voor grasland. Wat later in de tijd werd ook veen afgegraven. Pas in de laatste helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw werd het veen veel systematischer ontwaterd en geëxploiteerd, hoewel dat toch nog op vrij kleinschalige wijze gebeurde. De Vervening is doorgegaan tot 1984. Vanaf de jaren vijftig zijn de niet-ontgonnen delen van het hoogveen geleidelijk door de staat aangekocht met het oog op natuurbehoud. Het berkenbos is na stopzetten van de vervening spontaan opgeslagen.

Bodem en hydrologie

Het veen in het gebied is van Holocene oorsprong en behoort tot de Formatie van Griendtsveen, afgezet op het tot de Formatie van Twente behorende dekzand. Het veenpakket varieert binnen de A-locatie in dikte tussen 20 en 120 cm. Lokaal komt het zand op minder dan 20 cm diep voor. Op de bodemkaart 1:50.000 (Ebbers & Van het Loo 1992) is het bodemtype aangegeven als een associatie van *veen in ontginning*. Dit gebied wordt gekenmerkt door een grillig patroon van veenafravingen in een sterk wisselende intensiteit, zodat soms het hele veenpakket nog aanwezig is en even verderop alle veen is afgevoerd, waarbij alleen de bolster (de bovenste laag veenmosveen) is teruggestort.

De Engbertsdijksvenen behoren tot het beheersgebied van het Waterschap Regge en Dinkel. De afwatering verloopt van oost naar west, voor het zuidelijk deel van het veen voornamelijk via het Geestersche Stroomkanaal. Het veen wordt niet direct ontwaterd maar wel wordt de zandondergrond gedraineerd (Buro Hemmen 1989). Er zijn in het zuidelijk deel van het gebied nogal wat grote lekken naar de zandondergrond, die voor een deel zijn afgedicht met zwartveen. Deze moeten nog verder dichtslibben. De oppervlakkige afwatering gebeurt via een dicht net van slootjes. Het water wordt hier door talrijke dammetjes zo lang mogelijk vastgehouden. De grondwatertrappen zijn op de bodemkaart (Ebbers & Van het Loo 1992) niet exact aangegeven, maar binnen dit bodemtype zijn de GT's voornamelijk II, III en V, afhankelijk van het reliëf. In de omgeving wordt op diverse locaties grondwater voor de drinkwatervoorziening gewonnen. Hierdoor en door de ontwatering ten behoeve van de landbouw is er een geleidelijke grondwaterstands daling opgetreden na de jaren 1968-1970 (Ebbers & Van het Loo 1992). De daling is soms gering maar bedraagt in een klein deel 30-100 cm.

Bosgemeenschappen

De A-locatie is geselecteerd voor het Berkenbroek (5), een associatie die voorkomt in hoogveengebieden op natte en nutriëntenarme standplaatsen. Het Berkenbroekbos bereikt in Nederland de zuidgrens van haar areaal en komt verder in Scandinavië en noord-west Duitsland voor (Van der Werf 1991). Het Berkenbroekbos is een laag en open bostype met een vrij soortenarme kruidlaag bestaande uit dwergstruiken, grassen, varens en mossen. Het water staat hier meestal tot aan, soms boven het maaiveld. Op de hogere delen komt volgens Van der Werf (pers. med. 1996) ook het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) voor, op veraard veen. De grondwaterstanden zijn hier lager. In een opname van Van der Werf (ongepubl.) stond het op 40 cm beneden het maaiveld.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De voornaamste boomsoort is de zachte berk. Op iets drogere standplaatsen

komen daar ruwe berk en zomereik bij. Op zeer natte standplaatsen komt een struiklaag van grauwe en geoorde wilg voor (Euverman 1988).

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

In het Berkenbroekbos komen over het algemeen geen soorten van oude bossen voor. De kruidlaag wordt in deze A-locatie gedomineerd door éénarig wollegras en pijpestrootje, een hoge mossenbedekking bevat naast andere veenmossen vooral slank veenmos.

Mossen

Van het gebied zijn geen mossenopnamen bekend.

Fauna

Over het geheel genomen vormen de Engbertsdijksvennen een vogelrijk gebied. In totaal komen in het gebied 114 van de 152 in ons land regelmatig broedende vogelsoorten voor (Buro Hemmen 1989). Hieronder zijn 10 rode-lijst soorten: geoorde fuut, zomertaling, watersnip, tureluur, zwarte stern, oeverzwaluw, blauwborst, paapje, tapuit en geelgors. Het gebied is vooral van belang voor water- en moerasvogels. De Engbertsdijksvennen vormen tijdens de zomer een belangrijk foerageergebied voor tal van insecteneters, zoals zwaluwen. Boomvalken jagen in de nazomer op libellen. Buiten het broedseizoen is het gebied van zeer groot belang voor pleisterende en overwinterende soorten, zoals kraanvogels, taiga- en toendra-rietganzen, bruine en blauwe kiekendief etc., waarbij niet zozeer zeldzaamheid of aantallen maar vooral de verscheidenheid aan soorten opvalt (Van den Akker & Hazelhorst 1991).

Van de zoogdieren komen onder andere ree, vos, hermelijn, wezel en muskusrat voor. Verder zijn amfibieën en reptielen als kleine watersalamander, gewone pad, heikikker, bruine kikker, levendbarende hagedis en adder waargenomen.

Storingsklassen

Het gehele Berkenbroekbos kan als A1 worden gecodeerd vanwege de natuurlijke soortensamenstelling.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie omvat het broekbos in de zuidoosthoek van de Engbertsdijksvennen, het *Gravenland*. In het oosten en zuidwesten grenst de A-locatie aan cultuurland, voor het overige aan open veengebied. De begrenzing is dus het maximaal mogelijke. Het MSA van het Berkenbroekbos is 30 hectaren en gezien de oppervlakte van 42 hectaren wordt aan de areaaleis voldaan. Ten (zuid)westen van de A-locatie zijn landbouwgronden als reservaatgebied aangewezen, aan de oostzijde echter niet. De vraag is of vanuit deze gronden geen drainerende en vermestende invloed uitgaat.

Beheersaspecten

De A-locatie valt binnen het door Staatsbosbeheer gehanteerde doeltipe *Savanneachtig landschap*. Dit bestaat uit een afwisselend landschap met open ruimte, o.a. heide, en natuurbos. Voor de door Staatsbosbeheer gehanteerde

functiezonering is voor de A-locatie rekening gehouden met recreatief medegebruik. De meest intensieve recreatie vindt plaats in het noorden van het gebied, en van daar uit naar het zuidwesten.

Voor de instandhouding van de huidige natuurwaarden stelt Staatsbosbeheer (Buro Hemmen 1989) dat het behoud daarvan staat of valt met het onderhoud van de waterhuishoudkundige kunstwerken. Men ziet bezwaren in het toepassen van begrazing omdat grote grazers bosopslag niet tegenhouden en het beheer wil voorkomen dat met een minimum aan inwendig beheer het gehele gebied zal dichtgroeien met (berken)bos. In de toekomst is het de bedoeling dat er alleen bos blijft aan de randen van het veengebied, aangezien hoogveenontwikkeling de eerste prioriteit heeft (Wolf ongepubl.). Berkenopslag wordt daar tegengegaan door uittrekken en begrazen. Bovendien sterft berk af op plekken waar de waterstand tot op het maaiveld wordt opgebracht.

Kennelijk dient het bos thans in het beheer als sluitpost. Vanwege de zeldzaamheid van het Berkenbroekbos is het wenselijk dat het bos in het beheer een permanente plek toegewezen krijgt.

Bedreigingen

Het Berkenbroekbos is gevoelig voor ontwatering, dat een onomkeerbaar proces van mineralisatie tot gevolg kan hebben. De daarbij vrijkomende stikstof leidt tot verzuuring die vrijwel niet ongedaan is te maken (Van der Werf 1991). Het handhaven van een hoge grondwaterstand is voor deze bosgemeenschap dan ook van levensbelang. Het Berkenbroekbos is een bosgemeenschap die op zeer arme standplaatsen voorkomt. Verrijking leidt tot verdwijning van onder andere veenmossen. Tenslotte is het Berkenbroekbos gevoelig voor betreding. Door de doorgaans slechte begaanbaarheid zal dit niet snel tot bedreiging leiden. Door dichten van lekken met zwartveen slaagt men er in, het grondwaterpeil op het vereiste niveau te houden.

Planologisch beleidskader

In het beleidsvoornemen Natuurbeleidsplan is het gebied geselecteerd als project onder de zogenaamd Gebiedsgerichte Projecten. De bedoeling van deze projecten is herstel of regeneratie van kenmerkende ecosystemen te bewerkstellingen. Dit betreft dan vooral hoogvenen en heidevelden. De Engbertsdijksvennen vormen een kerngebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Het gebied valt onder de werking van de Natuurbeschermingswet. Het bezit van Staatsbosbeheer heeft sinds 1982 de status Staatsnatuurmonument. In het Streekplan Twente wordt geconstateerd dat er in het gebied geen planologische tegenstellingen zijn te verwachten. Het beleid is gericht op een verdere ontwikkeling van de waarden van natuur en landschap. Het gebied valt binnen de begrenzing van het Partieel Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Vriezenveen van 1973. De bestemming is hier Natuurgebied. Het veengebied is omgeven door landbouwgebied. Er zijn enkele bedrijven waar intensieve veehouderij is toegestaan. De dichtstbijzijnde ligt op ongeveer 500 m afstand van de A-locatie. Tenslotte kan vermeld worden dat de Engbertsdijksvennen in 1989 de internationale status van Wetland hebben gekregen. In het beheersplan voor de Relatienotagebieden Salland-Twente (Beheer Landbouwgronden 1991) zijn reservaatgebieden ten westen van de A-locatie aangegeven. In het Beleidsplan Natuur en Landschap van de provincie (Provincie Overijssel 1992) vormt de A-locatie het aanknopingspunt voor een nog te

ontwikkelen ecologische verbindingzone in de richting van Noordoost Twente.

Waardering

Het Berkenbroekbos is een zeer zeldzame bosgemeenschap. Potentieel komt deze over enige honderden ha voor, actueel ligt daarvan slechts een derde onder bos, waaronder deze A-locatie (Koop & Van der Werf 1995). De Engbertsdijksvenen vormt samen met Mariapeel in Noord-Brabant één van de weinige grote complexen binnen Nederland en moet daarmee als zeer waardevol worden beschouwd. De kansrijkdom voor behoud en verdere ontwikkeling is groot gezien de ligging in een groot natuurgebied en mede gezien de eigendomssituatie. Van belang is bovendien dat de externe bedreigingen minimaal zijn.

Conclusies en aanbevelingen

- Het Berkenbroekbos in de Engbertsdijksvenen is zowel actueel als potentieel een zeldzame bosgemeenschap.
- De kansrijkdom voor behoud en verdere ontwikkeling is groot gezien de ligging in een groot natuurgebied en mede gezien de eigendomssituatie.
- De soortensamenstelling komt overeen met het natuurlijke berkenbroekbos.
- De externe bedreigingen zijn hier minimaal. □

2.12

Gravenbosch

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat voornamelijk uit Gewoon Eiken-Haagbeukenbos langs de Saasvelder beek, grenzend aan de zuid-oost zijde van het plaatsje Saasveld¹³, ongeveer 5 km ten westen van Oldenzaal. Het gebied is onderdeel van een door beekdalen versneden dekzandgebied met als karakteristiek een kleinschalig mozaïek van gradiënten van vocht en voedingsstoffen. Nog tot in de 20^e eeuw was het grondgebruik geomorfologisch bepaald. Door rationalisatie en schaalvergroting is een verarming opgetreden van de verscheidenheid van milieus. Met gerichte maatregelen wordt thans geprobeerd deze verarming weer enigszins ongedaan te maken.

<u>Gemeente:</u>	Weerselo
<u>Coördinaten:</u>	252.3/483.2
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 14 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 110
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 12
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart F

Eigendom en beheer

Staatsbosbeheer is eigenaar en beheerder van het bos.

¹³ Ebbers & Van het Loo geven als oorspronkelijke naam *Satherslo*, hetgeen op bosbegroeiing zou wijzen, evenals andere op "lo" eindigende namen.

Historie

In de Hottinger Atlas, op een door M.A. Snoeck rond 1788 getekend blad¹⁴, wordt het bos met een iets kleiner oppervlak dan tegenwoordig, ook in vergelijking met de kaart van 1848, afgebeeld, even ten zuiden van 't huys *Zaasveld*¹⁵. Op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is het Gravenbosch met een iets geringere oppervlakte weergegeven, ten zuidoosten van Saasveld, dan nog *Zaadsveld* genoemd. Er heeft in vergelijking met 1788 in noordelijke richting wel enige bosuitbreiding plaatsgevonden. De beek stroomt in die tijd grotendeels buiten het bos. Tijdens stormen in de jaren 1972-1973 zijn een aantal grote gaten ontstaan in het kronendak. Hierdoor heeft zich de reeds aanwezige gevarieerde struiklaag verder kunnen ontwikkelen en heeft zich Amerikaanse vogelkers gevestigd (Wolf 1989). Vooral essen en enkele zoete kersen vormen thans het kronendak.

Bodem en hydrologie

Het Gravenbosch ligt op een dalopvulling van een terreinlaagte tussen de stuwwal van Oldenzaal en een glaciale afzetting ten noorden van Delden. De Saasvelder beek heeft zich in het uit het Weichselien daterende dekzand ingesneden en plaatselijk is weer zand, klei en/of leem afgezet. De bodem bestaat uit plaatselijk ijzerrijke leek/woudeerdgronden in klei (Ebbers & Van het Loo 1992). De bodems zijn over het algemeen kalkloos. De grondwatertrap is III. Vroeger stond de beekbegeleidende vegetatie onder de invloed van het basenrijke grondwater (Staatsbosbeheer 1994). Door verdieping en "normalisatie" van de beken is de drainerende werking van de beek versterkt en wordt de kwelstroom eerder naar de beek geleid waardoor er minder kwelwater tot in de wortelzone komt. Volgens het beheersplan vertoont de vegetatie duidelijk een verschuiving naar minder basenminnende plantengemeenschappen.

Bosgemeenschappen

Het Gravenbosch is geselecteerd voor het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17). Er komen overgangen voor naar het Vogelkers-Essenbos (23) en het Droog Wintereiken-Beukenbos (8).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Opnamen van Koop (1979) en Wolf (1989) in het oudste, westelijke deel laten een opgaand bos zien met dominerende zomereiken tot 30 m hoog. In de tweede boomlaag staan gewone essen, zoete kers en zwarte els. De laatste soort is in vergelijking met de opname van Koop (1979) op de zelfde locatie afgenomen. De struiklaag bestaat uit hazelaar, gewone es en lijsterbes. Verder komen Amerikaans krenteboompje, gewone vogelkers, gewone vlier en mispel voor. Elders komen ook ruwe berk, grauwe els, tweestijlige meidoorn, hulst en Gelderse roos voor.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

¹⁴
Fotografische kopie in archief IBN.

¹⁵ Op deze locatie staat thans waarschijnlijk de R.K. kerk.

Planten van oude bossen

Bosanemoon, dalkruid, elzenzegge, gewone salomonszegel, hazelaar, muskuskruid, tweestijlige meidoorn en witte klaverzuring (Koop 1979 en Staatsbosbeheer 1994). Volgens het beheersplan is de slanke sleutelbloem, eveneens een 'oud bos'-soort, de laatste jaren niet meer waargenomen. De mispel (waarneming Koop 1997) geldt hier ook als indicator van oude bossen.

Mossen

Van de A-locatie zijn geen mossenopnamen bekend.

Fauna

Onder de broedvogelbevolking van het Gravenbosch komen de volgende rode-lijst soorten voor: appelvink, holenduif, houtsnip, kleine bonte specht, tortelduif en wielewaal. Het Gravenbosch fungeert als migratiezone voor onder andere ree en bunzing. In de toekomst kan dat ook voor soorten als boomarter en das opgaan indien aansluiting wordt gerealiseerd met omringende bosgebieden. Met name beekmilieus zijn van belang als migratiezones zodat bosuitbreiding langs de Saasvelderbeek een belangrijke bijdrage kan leveren aan de ontwikkeling van de hier gewenste ecologische verbindingzones.

Storingsklassen

De locatie is als **B1** gecodeerd vanwege het hoge aandeel zomereik en de verder natuurlijke samenstelling van de kruidlaag. Het oostelijke deel bestaat uit een open wilgenbos met een ondergroei van ruigtekruiden. De storingscode wordt voor dit deel geschat op **B4**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie omvat het gehele Gravenbosch. De grens volgt de bosrand. De oppervlakte komt met 28 ha ongeveer overeen met het MSA, doch vanwege de grote randlengte en de intensief gebruikte landbouwomgeving dienen extra areaaleisen gesteld te worden. Langs de oostgrens van het Gravenbosch zijn drie percelen als reservaatgebied aangewezen. Het verdient aanbeveling te proberen tenminste het bos langs de Saasvelderbeek aan de oostzijde bij de A-locatie te betrekken. Door bosontwikkeling toe te staan op het meest zuidelijke reservaat wordt aansluiting verkregen met het perceel bos in ruit 326/3.

Beheersaspecten

Het bosbeheer is in het algemeen gericht op herstel, instand houden en verder ontwikkelen van ter plaatse thuishorende bosgemeenschappen in samenhang met de oorspronkelijke karakteristieke waterhuishouding. Daarbij wordt gestreefd naar spontane ontwikkelingen (Staatsbosbeheer 1995).

Voor het inwendig beheer kan geprobeerd worden de genormaliseerde beek binnen het bosgebied weer een natuurlijk verloop te geven. Daarbij kan gedacht worden aan het in de beek laten vallen van volwassen bomen. De daardoor ontstane opstuwing kan lokale effecten op de bosontwikkeling genereren en vertraagt de waterafvoer. Hierbij is wel een voorwaarde dat de waterkwaliteit op een acceptabel niveau staat.

Bedreigingen

Het omringende landbouwgebied is nog steeds intensief in gebruik. Dat betekent dat peilverlaging en vermesting hun invloed op het bos zullen doen

gelden. Het lokale ecosysteem is voor zijn voortbestaan afhankelijk van basenrijke kwel en relatief hoge grondwaterstanden. Beide factoren zijn in de laatste decennia verre van optimaal te noemen. Door de combinatie van peilverlaging en "normalisatie" van de beken is de waterafvoer veel dynamischer geworden. Het Eiken-Haagbeukenbos en het Vogelkers-Essenbos zijn beide gevoelig voor verdroging en als gevolg van de wegvallende kalkaanvoer door het grondwater ook voor verzuring. Deze bedreigingen worden in het beheersplan (Staatsbosbeheer 1995) met nadruk genoemd. Daarnaast wordt de schaalvergroting en intensivering op de naburige landbouwgronden als bedreiging genoemd vanwege onder andere diepere drainage, ammoniak-emissies en verwijdering van bosjes en houtwallen. Verder worden genoemd:

- Verslechterende waterkwaliteit waardoor beekwater niet bruikbaar is voor inundaties. Volgens Eijnsink (pers. med. 1996) treden bij pieken nog inundaties op en wordt het bos daarmee dus negatief beïnvloed.
- Met name vanaf de es ten zuidwesten van de A-locatie stroomt vanwege de helling richting bos sterk met meststoffen vervuild regenwater het bos in.
- Recreatieve voorzieningen zoals banken worden stelselmatig vernield. Deze zijn inmiddels weggehaald.
- Er wordt door de lokale bevolking af en toe vuil in het bos gestort.
- Een slechte acceptatie door de lokale bevolking van een natuurlijker bosbeheer met meer dood hout.

Met betrekking tot de verdroging kan nog vermeld worden, dat Staatsbosbeheer een doorvoerplicht heeft en dat zij dus gedwongen is, aan een snelle afvoer en dus aan de bosverdroging bij te dragen.

Planologisch beleidskader

In het Beleidsplan Natuur en Landschap van de provincie (Provincie Overijssel 1992) is het gebied langs de Saasvelderbeek aangewezen als *prioritair natuurontwikkelingsgebied*. Dit is overgenomen in het Gebiedsperspectief Noordoost-Twente. De Saasvelder beek is hierin aangegeven als *Natuurlijk in te richten beek*. In het kader van het landinrichtingsproject Saasveld-Gammelke zal 150 ha worden aangewezen voor natuurontwikkeling in de beleidsperiode 1992-1998. Dit kader kan dienen als basis voor een verdere bosontwikkeling langs de Saasvelderbeek. In het kader van de Relatienota zijn langs de oostgrens van het Gravenbosch drie percelen als reservaatgebied aangewezen (Beheer Landbouwgronden 1993b). Het aan het bos grenzende deel van de Saasvelder Esch is als beheersgebied aangewezen. Van deze relatienotagebieden is nog niets gerealiseerd en de verwachting is, dat dat ook niet snel het geval zal zijn (Eijnsink pers. med. 1996).

Waardering

Waardevolle combinatie van zeldzame bosgemeenschappen, Eiken-Haagbeukenbos en Vogelkers-Essenbos op een zeer oude bosgroeiplaats, met 'oud bos'-soorten. De A-locatie is bovendien in het kleinschalige landschap een belangrijke "stepping stone".

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie is een waardevolle boslocatie waarvan de kern reeds twee eeuwen en waarschijnlijk al langer onder bos ligt.

- De combinatie van een betrekkelijk gering oppervlak en serieuze bedreigingen, met name ten aanzien van waterkwaliteit en -kwantiteit, maken maatregelen op korte termijn dringend nodig.
- Staatsbosbeheer zou moeten worden ontheven van haar doorvoerplicht van beekwater, zodat zij -mits de waterkwaliteit zich daarvoor leent- haar peilbeheer kan afstemmen op de natuurlijke karakteristieken van de voorkomende bosgemeenschappen.
- Voor het inwendig beheer wordt aanbevolen, de genormaliseerde beek binnen het bosgebied weer een natuurlijk verloop te geven.

2.13

Grevenmaat

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat voornamelijk uit een klein oppervlak Eiken-Haagbeukenbos en ligt geïsoleerd in het landschap, ten oosten van de A-locatie Boerskotten, tussen de spoorlijn en de Postweg. Het bos heeft zich ontwikkeld langs één van de bovenloopjes van de Luttermolenbeek, die op de hellingen van de stuwwal van Oldenzaal ontspringt en verder in oostelijke richting stroomt. Grevenmaat is een oud vloeiveld dat rond het midden van de 19^e eeuw bebost werd.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	263.8/480.7
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 33 tot + 37 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 126
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 13
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het zuidelijke deel van de A-locatie is eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten. Van het overige deel is eigendom en beheer niet bekend.

Historie

De oorsprong van Grevenmaat is een houtwal rond een terrein dat waarschijnlijk al eeuwen als vloeiveld in gebruik was. De houtwal dateert in ieder geval van vóór 1828 (eigen waarneming 1996). Op een door M.A. Snoeck rond 1788 getekend kaartblad uit de Hottinger Atlas is de terreinvorm van het vloeiveld temidden van de heide herkenbaar, doch aanplant van houtige gewassen is niet gekarteerd, evenals de loop van de beek. Dat wil overigens nog niet zeggen dat de houtwal er niet was (de beek was er zeker!), doch de kartograaf of diens assistenten kunnen deze over het hoofd gezien of gewoon weggelaten hebben. De beek loopt door een Pleistoceen erosiedal. Op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is het vloeiveld nog niet bebost en is de houtwal tot een boswal uitgegroeid. Na het midden van de 19^e eeuw werd het vloeiveld binnen de boswal op rabatten gezet en ingeplant of ingezaaid met zomereik, beuk en gewone es. Volgens kadastragegevens van 1828 was het vloeiveld als hooiland in gebruik. In de noordoosthoek lag een huis met erf, grenzend aan een stukje bouwland. Het overige terrein van de

huidige A-locatie was als heide in gebruik. In het noordwestelijk deel ligt nog een gering deel oud bos, dat in 1828 al als zodanig was aangegeven.

Bodem en hydrologie

De A-locatie ligt in een erosiedal op de oostflank van de stuwwal van Oldenzaal. Dit smalle dal is op de bodemkaart (Ebbers & Van het Loo 1992) heel goed zichtbaar als een smalle baan van kleiige beekdalgronden, die vanaf de stuwwal in oostelijke richting naar het Dinkedal verloopt. Ter hoogte van de A-locatie vormt het beekdal de grens tussen de oude kleigronden met een hoog gehalte aan tertiaire keileem, waarop ook Boerskotten gelegen is, in het noorden en ten zuiden van de beek een veldpodzol in leemarm en zwak lemig fijn zand. In deze veldpodzol komt tussen 40 en 120 cm keileem voor. Ter plaatse van het oude vloeiveld ligt een dikke laag beekleem van waarschijnlijk 40 cm dik op een zandige ondergrond. De grondwatertrap in het beekdal is III en daarbuiten V.

Bosgemeenschappen

De hogere delen aan de zuidwestzijde bestaan uit Droog Wintereiken-Beukenbos (8) met spontaan dichtgegroeide stormgaten die in 1973 zijn ontstaan. Op de lagere delen, het voormalige vloeiveld, staat het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en Gierstgras-Beukenbos (13). Een zeer klein deel kan als Vogelkers-Essenbos (23) worden gekarakteriseerd met een overgang naar het Gewoon Elzenbroekbos (29). Door het bos loop een gawe, meanderende beekloop. Een levende, omgezakte haagbeuk damt de beek gedeeltelijk af, zodat de loop verandert.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Het bos bestaat overwegend uit zomereik met verder gewone es, zwarte els, beuk, haagbeuk en een enkele populier. Volgens Berris (ongepubl. ook fijnspaar, (ruwe) iep, ruwe berk, wintereik (struiklaag), zachte berk (struiklaag), zoete kers (struiklaag).

Inheems genenmateriaal

Naar Maes (1993a) komt hier inheems materiaal voor van: Geldersche roos, gewone vogelkers, grauwe wilg, haagbeuk, hazelaar, hondsroos, lijsterbes, rode kornoelje, ruwe iep, tweestijlige meidoorn, sporkehout, wilde kardinaalsmuts, wilde kamperfoelie, zoete kers en zwarte els.

Planten van oude bossen

Volgens Koop (ongepubl.) komen hier voor: adelaarsvaren, donkersporig bosviooltje (Rode Lijst 4), bosanemoon, boszegge (Rode Lijst 4), dalkruid, gierstgras, muskuskruid, ruige veldbies en slanke sleutelbloem. Aanvullend naar Maes (1993a) en naar Berris (ongepubl.) gewone salomonszegel, hazelaar, smalle stekelvaren, tweestijlige meidoorn, en witte klaverzuring.

Mossen

Van Grevenmaat zijn geen mossenopnamen bekend.

Storingsklassen

De codering is A1 vanwege de natuurlijke soortensamenstelling van het gehele

ecosysteem.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Gezien de geringe omvang van 8 ha en de aanzienlijke bedreigingen (mede daardoor: weinig bos en veel omgeving), is buffering door bosuitbreiding noodzakelijk. Het verdient aanbeveling om naar bosuitbreiding te streven in de richting van de A1 en in oostelijke richting naar het arboretum Poortbulten. Aanbevolen wordt, de A-locatie met bosontwikkeling op het hieronder beschreven natuurontwikkelingsproject te laten aansluiten. Daarnaast zou naar versterking moeten worden gestreefd van de relatie van de A-locatie met het bovenstrooms gelegen bosgebied. Dit laatste bestaat overigens uit niet meer dan een kaalgekapt strookje¹⁶. Op de A-locatie-kaart is een suggestie voor uitbreiding dan wel buffering aangegeven.

Beheersaspecten

Ten oosten van de A-locatie is op bezit van Natuurmonumenten en grenzend het arboretum Poortbulten (niet grenzend aan de A-locatie) een project voor natuurontwikkeling uitgevoerd (Natuurmonumenten 1993). Hier zijn houtwallen, kaden en poelen aangelegd in een kleinschalig patroon. Ongeveer een halve ha grasland is afgeplagd met het oog op de ontwikkeling van soortenrijke graslandvegetaties met overgangen naar houtwallen en bos. De poelen zijn voor amfibieën bedoeld en daar is al succes geboekt. Groene kikker en kamsalamander komen er voor (Bosma pers. med. 1996). Grevenmaat is niet toegankelijk voor recreanten.

Bedreigingen

Vanwege de geringe omvang van het bos is het risico groot dat het bos eutrofiëert door inwaaiende en inspoelende meststoffen. De beek voert verontreinigd water af en door afvoerpieken snijdt de beek zich verder in.

Planologisch beleidskader

In het Beleidsplan Natuur en Landschap van de provincie (Provincie Overijssel 1992) is aan de noordoostzijde voorzien in relatienotagebieden die in de tweede fase, ná 1998, pas begrensd kunnen worden. Dit is, mede gezien de tegenwerking vanuit de landbouw een zeer onzekere situatie. Bescherming van dit kleine maar zeer waardevolle bos is op korte termijn dringend gewenst. In het hierboven genoemde beleidsplan wordt ook nagelaten, het gebied rond de Luttermolenbeek te ontwikkelen als verbindingzone tussen stuwwal en Dinkel. Voor de tak van de beek die vanaf de A-locatie richting Dinkel loopt, zijn er goede mogelijkheden om diverse bosjes door natuurontwikkeling aan elkaar te koppelen.

De planologische bescherming voor het gebied rond de A-locatie krachtens het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Losser van 1983 doet geen recht aan de waarden en potenties die hier aanwezig zijn. Het gebied rond de Luttermolenbeek zou een groene brug tussen de stuwwal en het Dinkedal kunnen vormen. Het gebied is aangegeven als *Agrarisch gebied met landschappelijke waarde* en is aldus sterk ondergewaardeerd. Een herziening zou hier op zijn plaats zijn.

¹⁶ Dit is goed zichtbaar op blad 307 van de luchtfoto-atlas (Robas 1990), een opname van maart 1989.

Waardering

Grevenmaat kent, afgezien van de brede houtwal, als bosgroeiplaats nog niet zo'n lange geschiedenis. Het terrein herbergt echter een groot aantal soorten van lokale herkomst, die in een houtwal waarschijnlijk een aantal eeuwen hebben overleefd. De verdere ontwikkeling en uitbreiding van Grevenmaat kan daardoor een kansrijke operatie zijn. Probleem is de geringe omvang en een gebrek aan planologische bescherming.

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie is met name waardevol vanwege het autochtone genemateriaal van bomen en struiken.
- Vanwege het geringe oppervlak is uitbreiding of buffering noodzakelijk.
- Het gebied rond de Luttermolenbeek zou als verbindingszone tussen stuwwal en Dinkel moeten worden ontwikkeld, met als instrumenten natuurontwikkeling en reservaatvorming. Dit is nagelaten in het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel. In het Natuurbeleidsplan 1990 is dit gebied wél aangegeven als *Natuurontwikkelingsgebied*. □

2.14

Haverkamp

Geografie en beschrijving

De A-locatie Haverkamp ligt in het stuwwallengebied van het Twentse landschap. Het bos ligt op ca. 1,5 km ten zuid-oosten van Enschede, direct ten oosten van de Haverkamp weg. De lokatie is een onderdeel van landgoed 't Kromhof. Het betreft een geïsoleerd bos, dat ligt temidden van een gebied dat rijk is aan kleine bospercelen. Het is een fraai voorbeeld van een ongestoord Eiken-Haagbeukenbos; het gebied is geselecteerd als Eiken-Haagbeukenbos. De A-locatie is als *Derkinksmaten* vermeldt in Al et al. (1995).

<u>Gemeente:</u>	Enschede
<u>Coördinaten:</u>	469.2/260.8
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 42.5 tot + 51.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 140
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 14
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart B

Eigendom en beheer

De A-locatie Haverkamp is particulier eigendom. Eigenaresse is mw. Olink-Scholten te Enschede. Het beheer wordt gevoerd door Bureau Eelerwoude in Rijssen. Kleine delen van landgoed 't Kromhof zijn in bezit bij familie Kromhof en de Stichting het Overijssels Landschap.

Historie

Het grootste deel van de Haverkamp staat op de topografische kaart van 1848 al weergegeven als bos. Een gedeelte is een heide-ontginning, die van later datum dateert. Het bos is lang in eigendom bij mevrouw Olink-Scholten. Voorheen waren de terreinen bezit van de familie Kromhof, maar door vererving is dit bezit in kleinere eenheden uiteen gevallen (pers. med. Van der

Kolk).

Bodem en hydrologie

De bodem bestaat grotendeels uit oude klei- en leemgronden, die overwegend zijn ontstaan uit keileem en voor een gedeelte uit tertiaire klei. De meeste gronden hebben een minerale eerdlaag van 20-35 cm dikte. De voorkomende grondwatertrap is V. Door het geringe poriënvolume van keileem is de fluctuatie in het grondwater groot. De doorlatendheid en het bergend vermogen van de bodem zijn gering. Aan de randen van de lokatie komen ook veld-podzolgronden voor, die leemarm en zwak lemig fijn zand bevatten. Plaatselijk begint hier keileem tussen de 40 en 120 -mv. Waar keileem ondiep in de ondergrond zit, is de grondwatertrap III, waar het keileem afwezig is wordt grondwatertrap V aangetroffen. In de uiterste noord-oosthoek van de lokatie komen beek-eerdgronden voor met lemig fijn zand, grondwatertrap III. Ook hier zit keileem in de ondergrond (Stichting voor Bodemkartering, 1979).

Bosgemeenschappen

Afhankelijk van de hydrologische gesteldheid worden het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) aangetroffen. Op de heide-ontginningsdelen wordt een gedegradeerd stadium van het Wintereiken-Beukenbos (8a) aangetroffen.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De lokatie bestaat voornamelijk uit oude eikenopstanden en één gemengde loofbos/naaldbos-opstand met groveden, die aangeplant aan het eind van de 19^e eeuw. De eiken zijn deels onderplant met populier en zwarte eis tussen 1940-1965. Twee opstanden zijn recent ingeplant met Japanse lariks (1960) en fijnspar (1960). In de jaren '80 is een populierenopstand onderplant met fijnspar. In het oude eikenbos komen enkele zware beuken voor (Van der Kolk pers. med. 1996). De aanwezige eikenbossen hebben echter een grotendeels natuurlijk karakter. In het Eiken-Haagbeukenbos komen hazelaar, gewone es, tweestijlige meidoorn, gladde iep, ratelpopulier, sporkehout, Amerikaanse vogelkers, lijsterbes, vogelkers, bergvlier, zoete kers, appel en zwarte eis voor. Ook haagbeuk komt met enkele zware, oude exemplaren voor. In de westelijke oude boskern komt taxus voor. In het Wintereiken-Beukenbos zijn beuk, ruwe berk, groveden, ratelpopulier en hulst de meest voorkomende soorten. Op de heide-ontginningsdelen komen zomereik, Amerikaanse eik, groveden, hazelaar, lijsterbes, sporkehout, Amerikaanse vogelkers, hulst en Amerikaans krenteboompje voor (eigen waarneming 1996).

Inheems genenmateriaal

Er zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van inheems genenmateriaal, maar de combinatie van zeer oude bomen op een oude bosgroeiplaats maken dit waarschijnlijk.

Planten van oude bossen

Bij veldbezoek in 1996 (eigen waarneming) zijn de volgende aan oude bosgroeiplaatsen gebonden soorten waargenomen: dalkruid, ruige veldbies, witte klaverzuring, kleine maagdenpalm, blauwe bosbes, bosanemoon, hazelaar, heekruid Rode Lijst 4, bleeksporig bosviooltje, veelbloemige salomonszegel, slanke sleutelbloem, tweestijlige meidoorn, boswederik

Rode Lijst 4, kardinaalsmuts, groot springzaad, wilde appel, boskortsteel, adelaarsvaren en bochtige smele.

Mossen

In 1996 is knikkend palmpjesmos, een stamvoeten-epifyt die met name op oude bomen of oude bosgroeiplaatsen voorkomt, aangetroffen. Er zijn voor zo ver bekend geen mossen-inventarisaties in het gebied uitgevoerd.

Storingsklassen

De percelen met aangeplante exoten (fijnspaar en Japanse lariks uit 1960 krijgen klasse **D2**. De opstanden met populier uit 1960/1970 betreft storingsklasse **C2**. De heide-ontginning met aanwezigheid van wel en niet ter plaatse thuishorende boomsoorten, zoals populier en groveden is klasse **AD1**. De overige opstanden kennen een natuurlijke boomsoortensamenstelling met een goed ontwikkelde ondergroei, klasse **A1**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het huidige bosoppervlak bedraagt 16 ha. Het minimum oppervlak voor het Eiken-Haagbeukenbos is 10 ha. Uitbreiding is dus theoretisch niet noodzakelijk. Desondanks wordt vanwege buffering van het relatief langgerekte gebied bosuitbreiding aan de noordoost en noordwestzijde geadviseerd, aangezien bescherming tegen de effecten van de intensieve landbouw in de omgeving dringend nodig is. Gezien de recente aanwijzing van beheersgebied en het vrijwillige karakter hiervan, zijn hiervan niet op korte termijn effecten te verwachten. Aan de zuidzijde wordt een strook met struweelbeplanting voorgestaan.

Beheersaspecten

Het bos wordt duurzaam beheerd volgens het principe van geïntegreerd bosbeheer. Wel zijn enkele stormvlakten uit 1973 onlangs opgeruimd en opnieuw ingeplant. Verder bestaat het beheer uit dunnen en vrijstellen. Bij de opstanden met Japanse lariks en fijnspaar zal uiteindelijk kaalkap plaatsvinden (Van der Kolk pers. med. 1996).

Waardering

Met name de oude bosdelen in het Eiken-Haagbeukenbos kennen een zeer rijke soortensamenstelling en rijke structuur. In het gebied is een prachtig ongestoord microreliëf van oude beekbeddingen aanwezig, met vele vochtminnende soorten. Bijzonder is verder dat het terrein, in tegenstelling tot veel andere groeiplaatsen van het Eiken-Haagbeukenbos, niet begreppeld is. In het westen van het gebied is een oude boswal aanwezig.

Bedreigingen

Er kon geen informatie over actuele bedreigingen worden achterhaald. De geïsoleerde ligging temidden van cultuurgronden, maakt het gebied echter kwetsbaar voor diverse randinvloeden en verstoringen ten gevolge van bijvoorbeeld het inwaaien van meststoffen en verdroging. De verdiepte aanleg van de autoweg aan de zuidzijde van het bos kan verdroging veroorzaken.

Planologisch beleidskader

Haverkamp ligt binnen de provinciaal Ecologische Hoofdstructuur en is

onderdeel van het kerngebied Eschmarke (Provincie Overijssel 1992). In het kader van de landinrichting Eschmarke zijn tijdens de eerste fase van de Relatienota de noordelijk en westelijk gelegen cultuurgronden aangewezen als beheersgebied (Beheer Landbouwgronden 1995a). Het betreft bos met een hoge landschappelijke waarde (Van der Kolk pers. med. 1996).

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie is een fraai voorbeeld van ongestoord en rijk gestructureerd Eiken-Haagbeukenbos.
- Het dunnen van lariks, douglas en Amerikaanse eiken in de Eiken-Haagbeuken en Wintereiken-Beukenbossen wordt aanbevolen teneinde verjonging van inheemse boomsoorten te bevorderen.
- Het verwijderen van opstanden met Japanse lariks, zware Amerikaanse vogelkers en een jonge aanplant van populier wordt aanbevolen.
- Uitbreiding van het areaal bos binnen het beheersgebied aan de noordzijde wordt aanbevolen teneinde een bufferzone rond de lokatie te creëren.
- Aanleg van een bufferzone met het karakter van een struweelzone in de richting van de nieuwe autoweg is noodzakelijk. □

2.15

Hazelbekke

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat uit beekbegeleitend bos in het brongebied van de Hazelbeek. Het gebied ligt op de stuwwal van Ootmarsum, in het noorden van Twente, ongeveer 3 km ten noordwesten van Ootmarsum. De beekdalen bestaan uit een kleinschalig mozaïek van bewoning, graslanden, kleine essen en bosjes. De Hazelbeek is, samen met de Mosbeek, één van de weinige zijbeken van de Regge die niet gekanaliseerd zijn.

<u>Gemeente:</u>	Tubbergen en Denekamp
<u>Coördinaten:</u>	255.2/494.3
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 50 tot + 67 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 82/83
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 15
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart D

Eigendom en beheer

Het zuidelijk deel van de A-locatie, op het grondgebied van de gemeente Denekamp, is in eigendom en beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten. Het noordelijk deel is in bezit bij de bewoner van boerderij Braakhekke.

Historie

De A-locatie ligt in een kleinschalig en zeer oud cultuurlandschap. De bosgroeiplaats heeft echter niet zo'n lange historie achter zich. Op een door M.A. Snoeck getekend blad uit de Hottinger Atlas (1789-1792) is binnen de begrenzing van de A-locatie geen bos afgebeeld. Fragmentarisch zijn houtwallen afgebeeld. Wel functioneren volgens deze kaart in het gebied drie watermolens, twee langs de loop van de Hazelbeek en één aan de Kleine

Hazelbeek. Ten noorden van de molenkolk van de meest westelijk molen ligt dan wel bos. Daarvan is nog een deel aanwezig, dat overigens niet binnen de begrenzing van de A-locatie ligt. De molens zijn op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) nog alle drie afgebeeld. Het bos heeft zich dan ten opzichte van de situatie van 1789 uitgebreid, met name tussen de boerderijen Hazelbekke en Hanstee. Het bos oostelijk van Hanstee is van jongere datum. Van de watermolens rest er nog één, de molen De Mast, langs de Denekamperweg. Een andere, uit 1840 daterende molen, bij boerderij Hazelbekke, is in de jaren '60 verdwenen (Van der Heiden 1990). De daar gelegen molenkolk is weer dichtgegroeid. Het bos is tot het moment van aankoop door Natuurmonumenten (1965) in hakhoutbeheer geweest. Het hout werd gebruikt als brandhout (Wolf ongepubl.).

Bodem en hydrologie

De ondergrond van de stuwwal van Ootmarsum bestaat uit tertiaire afzettingen van klei en zand (Natuurmonumenten 1993b). Deze mariene afzettingen zijn in het Saalien gestuwd en daarbij met keileem bedekt. Tijdens het Weichselien werden dekzanden afgezet. Hierin hebben zich onder invloed van smeltwater erosiedalen gevormd, waarbij op sommige plaatsen de ondoorlatende tertiaire kleien dicht onder het oppervlak zijn komen te liggen. Dit systeem werd de basis voor de brongebieden. De Hazelbeek wordt grotendeels gevoed door op de stuwwal geïnfiltreerd water. De beken binnen de A-locatie hebben nog volledig hun natuurlijke loop. De Hazelbeek is een zogenaamde *rietebeek*, dat wil zeggen dat hij ontspringt in een glaciaal erosiedal met steile wanden, uitgeschuurd in de stuwwal (Van der Heiden 1990). Het bodemtype onder vrijwel de gehele A-locatie is een associatie van venige beekdalgronden met grondwatertrap II. In het noord-oostelijke deel, boven de boerderij Braakhuizen ligt een veldpodzol in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap V. Het deel van de A-locatie in ruit 270/3 bestaat eveneens uit een veldpodzol. Dit deel is een oude éénmanses die al vóór 1848 verlaten en gedeeltelijk bebost werd. Het overige deel wordt thans door Natuurmonumenten beheerd voor de ontwikkeling van een akkeronkruidengemeenschap.

De waterstand is van oktober tot maart op of net boven het maaiveld en in de zomer tot 40 cm onder maaiveld. Vanaf 1970 is de waterkwaliteit verslechterd doordat er vanaf de maisakkers die aan het bos grenzen vooral nitraat in het oppervlaktewater komt.

Bosgemeenschappen

Hazelbeek is geselecteerd voor het Elzenbronbos (25). De overgangen naar de podzolgronden vormen de groeiplaats voor het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). Dit is met name het geval op het oude éénmansesje aan de westzijde, in de afdelingen 1b, j en l, op de hogere gronden bij boerderij Braakhuizen en de dalranden.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In het bronbos is de zwarte els dominant. Een opname van Stortelder et al. (in prep.) laat doorgesloten hakhout zien, bestaande uit een boomlaag van zwarte els met een hoogte van 23 m en een bedekking van 90%. Daarnaast komen verspreid onderstandige gewone essen voor. In de kruidlaag komen zaailingen van lijsterbes voor. In de struiklaag staan hier en daar zwarte bes,

hop en framboos. De kruidlaag is zeer soortenrijk met typerende bronsoorten als paarbladig goudveil en bittere veldkers (Van der Heiden 1990). Op de iets drogere delen domineert de gewone es. Daarnaast komt zwarte els, beuk en zomereik voor. In de struiklaag staan gewone es, Gelderse roos, gewone vogelkers en lijsterbes.

Inheems genemateriaal

Er zijn van deze A-locatie geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Binnen de A-locatie komen een aantal 'oud bos'-soorten voor: blauwe bosbes, bosanemoon, boswederik Rode Lijst 4, gele dovenetel, gewoon bosviooltje, hazelaar, muskuskruid, paarbladig goudveil Rode Lijst 4, ruige veldbies en witte klaverzuring (Natuurmonumenten 1993b). Volgens Stortelder et al. (in prep.) komt ook smalle stekelvaren voor.

Overige hogere planten

Naast bovengenoemde soorten komen bijzondere soorten als grote keverorchis, gewoon heksenkruid en het zeer zeldzame alpenheksenkruid Rode Lijst 4 voor. Voor deze laatste soort is Hazelbekke waarschijnlijk de enige groeiplaats binnen Nederland. Ze komt voor op kalkarme bosgrond met een koel-vochtige atmosfeer en zuurstofrijk water in de nabijheid (Weeda et al. 1987). De soort werd volgens Westhoff (1949) hier in 1948 ontdekt.

Mossen

Moeras-gaffeltandmos Rode Lijst 3 en moeras-veenmos Rode Lijst 2 werden waargenomen (Brand & Loode 1979).

Fauna

De lokale broedvogelstand kent dankzij de grote structuurvariatie binnen de bossen en de landschappelijk afwisseling daarbuiten een grote variatie. Een inventarisatie leverde 38 zekere, 5 waarschijnlijke en 7 mogelijke soorten op (Natuurmonumenten 1993b). Holenbroeders zijn goed vertegenwoordigd met holenduif, grote en kleine bonte specht, groene specht, zwarte specht, boomklever en boomkruiper. Verder komen nachtegaal en fluitier voor. Van de grotere zoogdieren komen ree en vos voor. Daarnaast komen marters als wezel, hermelijn en bunzing en waarschijnlijk zowel steenmarter als boommarter voor. Het voorkomen van de waterspitsmuis wijst volgens Natuurmonumenten (1993b) op de hoge natuurlijkheid van het beekstelsel.

Storingsklassen

Plaatselijk is door toestroom van vervuild water de vegetatie verruigd (Natuurmonumenten 1993b). Daar geldt een code **A4**. Voor het overige deel geldt vanwege de natuurlijke samenstelling de code **A1**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het gehele brongebied van de Hazelbeek en de kleine Hazelbeek is binnen de begrenzing opgenomen. Het totale oppervlak van de A-locatie bedraagt 21 ha. Het MSA van het Elzenbronbos is 10. In theorie is dus voldaan aan de areaaleis doch vanwege de versnipperde ligging van de A-locatie en de bedreigingen kunnen aanvullende areaaleisen worden gesteld. Buffering tegen de intensieve landbouwactiviteiten op de Hezinger esch en de Boven esch zijn

noodzakelijk en daarom zijn voor bosbuffers op de kaart uitbreidingen aangegeven. Voor het zuidelijke en oostelijke deel is daarvoor gebruik gemaakt van de al in bezit zijnde percelen van Natuurmonumenten, de overige bufferzones liggen in cultuurland. De belangrijkste factor is hier *Tijd*. Uitstel van maatregelen kan voor het bronbos catastrofale gevolgen hebben omdat door eutrofiëring verdwenen 'oud bos'-soorten vanwege hun vrij lage dispersiesnelheid en de geïsoleerde ligging van de A-locatie niet snel zullen terugkeren.

Beheersaspecten

Het beheer van de bronbossen is in het verleden extensief geweest. Een deel is beheerd geweest als hakhout. Het doel is een hoge mate van zelfregulatie en thans wordt al een "niets-doen" beheer gevoerd (Natuurmonumenten 1993b). Populieren hebben gedurende enige tijd deel uitgemaakt van de boomlaag. Thans zijn deze weer voor een groot deel verwijderd, op twee bosjes na. Eén daarvan ligt buiten de begrenzing van de A-locatie. Het andere, afdeling 2d, ligt thans binnen de begrenzing van de A-locatie. Natuurmonumenten wil daar vanwege "de hoge potenties voor de ontwikkeling van een kruidenrijk kwelafhankelijk hooiland de populieren kappen. Hiermee wordt wel het bosklimaat van het centrale deel van de A-locatie aangetast. Aanbevolen wordt, dit achterwege te laten en het bosje om te vormen tot opgaand bronbos.

Natuurmonumenten probeert in de drogere bosgemeenschappen meer variatie in structuur en samenstelling te krijgen door onregelmatige lichting en dunningsgewijs vellen van exoten.

Bedreigingen

Landbouw

Het Hazelbekke wordt omringd door intensief gebruikte landbouwgrond. Inspoeling van meststoffen en mogelijk ook landbouwgif vindt plaats door lokale grondwaterstromen en via oppervlakkige instroom (Natuurmonumenten 1993b). Dit werkt sterk versturend omdat het lokale bronwater van nature voedselarm is. Ook via de lucht vindt depositie van meststoffen plaats. Verder wordt huishoudelijk afvalwater van de boerderijen rond de bronnen op het oppervlaktewater geloosd. Natuurmonumenten onderzoekt de mogelijkheid van de aanleg van riolering naar deze boerderijen. Tenslotte wordt mest en ander landbouwfval gedumpt aan de rand van de Bovenesch, ten zuiden van de A-locatie. De akkers rond het natuurgebied worden voor een groot deel gebruikt voor de teelt van voedermais. Deze gronden zijn al zodanig met fosfaat verzadigd dat de meststoffen volledig naar het grondwater uitspoelen. Effecten van eutrofiëring zijn geconstateerd. Het sterkst zijn de effecten waar te nemen in het beekdalbos bij boerderij Hazelhof (Natuurmonumenten 1993b).

Hack-ten Broeke et al. (1990) hebben de fosfaatverzadiging van de bodem in het studiegebied Mander-Vasse-Ootmarsum gemeten. Daarbij bleek dat de gemiddelde fosfaatverzadigingsgraad op de droge essen op de stuwwal 33% bedraagt en het fosfaatverzadigde oppervlak 67% van het totale studiegebied. Dit laatste is het oppervlak waarover de gemiddelde verzadigingsgraad hoger is dan 25%¹⁷. Het actuele (1990) gehalte aan P₂O₅ op de hoge esgronden is gemiddeld 19.200 kg per ha. De gemiddelde fosfaatbelasting met dierlijke mest

¹⁷ Volgens het Protocol Fosfaatverzadigde Gronden spreekt men dan van een fosfaatverzadigde bodem.

in het studiegebied van Hack-ten Broeke et al. (1990) bedraagt 155 kg P₂O₅ per ha en per jaar (lokaal variërend tussen 125 en 300 kg). Daarmee werd over het totaal van 2252 ha cultuurgrond per jaar een hoeveelheid van 349.060 kg fosfaat verspreid. Een groot deel van deze enorme hoeveelheid spoelde uit naar het grondwater, aangezien er uitsluitend gier verspreid werd in najaar en winter, als er geen gewas op de akkers staat.

Op korte termijn is geen verandering in deze situatie te verwachten. Natuurmonumenten (1993b) kritiseert het overheidsbeleid, dat wel aangeeft dat er groot belang wordt gehecht aan bescherming en herstel van brongebieden maar dat instrumentarium en uitbreiding achterblijven. Natuurmonumenten vindt het een ernstig manco dat de hoofdbron van vervuiling van de brongebieden bij Hazelbekke, de landbouw op de esgronden, uit economische overwegingen buiten de hydrologische bufferzone wordt gehouden. Natuurmonumenten constateert dat aanwijzing als *Bodembeschermingsgebied* het enige overgebleven instrument lijkt om de brongebieden te beschermen. De ernst van de situatie wordt aangegeven door de analyse van de nitraatuitspoeling naar het grondwater onder de landbouwgronden die rond Hazelbeek zijn aangewezen als relatienotagebied (Groen 1989). Daarbij blijkt dat de waarden in het gebied boven de Kleine Hazelbeek over grote oppervlakken meer dan 150 mg NO₃ per liter bedragen. De EG norm bedraagt 25 mg, de nitraatuitspoeling bedraagt onder natuurlijke omstandigheden in natuurterreinen 1 tot 2 mg per liter (Groen 1989).

Drinkwaterwinning

De drinkwaterwinning Manderheide/Manderveen beïnvloedt de waterhuishouding van Hazelbekke. Het drinkwater wordt gewonnen uit het tweede watervoerende pakket. Hieruit worden ook de bronnen van Hazelbekke gevoed. Er is volgens Natuurmonumenten een aanvraag ingediend voor uitbreiding van de waterwinning. Gevolgen kunnen een daling van de grondwaterstand en afname van kwel zijn. Natuurmonumenten heeft samen met Staatsbosbeheer en de Stichting Het Overijssels Landschap formeel bezwaar gemaakt tegen deze uitbreiding. Het oprukken van brandnetel in het bos en enige opslag van es duiden op lichte verdroging en mineralisatie.

Planologisch beleidskader

In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel wordt grote waarde toegekend aan beekdalsystemen en de noodzaak uitgesproken, deze te behouden, te beschermen en verder te ontwikkelen. Het daarbij noodzakelijke instrumentarium blijft daar sterk bij achter. De esgronden rond de A-locatie blijven buiten elke beperkende maatregel, zodat hier de vermessing onbelemmerd kan doorgaan. In het kader van de Relatienota zijn grote gebieden aansluitend aan de A-locatie aangewezen als reservaatgebied (Beheer Landbouwgronden 1990b). Een vrij groot deel daarvan rond het bosbezit van Natuurmonumenten is reeds door Natuurmonumenten verworven. Natuurmonumenten (1993b) geeft aan dat het vaststellen van relatienotagebieden door tegenwerking van boeren zeer moeizaam verloopt. Men verwacht dat verwerving en afsluiten van beheerovereenkomsten nog heel wat voeten in de aarde zal hebben. De gemeentelijke bestemmingsplannen van Denekamp (1986) en Tubbergen (1982) lopen door hun gedateerdheid achter bij de recente beleidsontwikkelingen. Voor Denekamp meldt Van der Heiden (1990) dat er een herziening op komst is, waarin echter voor de natuurgebieden niets veranderd. In het bestemmingsplan van

Tubbergen zijn de bestemmingen sterk versnipperd zodat de gevolgen voor de natuur niet duidelijk zijn (Van der Heiden 1990).

Waardering

Het Elzenbronbos is naar oppervlak zowel nationaal als internationaal zeer zeldzaam. Van de groeiplaatsen die thans binnen Nederland in bos liggen, is maar een uiterst gering deel in een staat die representatief voor de PNV is. Hazelbekke hoort bij dat deel en het behoud en herstel van deze A-locatie zou dan ook absolute prioriteit dienen te hebben boven alle andere lokale belangen.

Van der Heiden (1990) analyseerde de veranderingen in de vegetatie van Hazelbekke ten opzichte van de situatie in 1944, toen Westhoff daar opnamen maakte. Zij komt tot de conclusie dat delen van het bronbos zijn verarmd en verrijgd¹⁸ als gevolg van eutrofiëring door inspoelen en inwaaien van meststoffen vanuit de omgeving. De veranderingen bleken het sterkst te zijn langs de zuidelijke tak van de beek, die aan maisvelden grenst. Minder licht op de bosbodem door een gewijzigd kapbeheer kan hier ook een rol spelen. Uit vergelijking van de gemiddelde Ellenbergwaarden voor de factoren vocht, stikstof, zuurgraad en licht voor 1944 en 1988 blijkt dat in de vochttoestand geen verandering is opgetreden, dat de gemiddelde stikstofwaarde van 5.6 naar 6.1 is gegaan, dat de zuurgraad licht is toegenomen (van 5.8 naar 6.0) en dat de gemiddelde lichtwaarde is afgenomen.

In de omgeving komen kwelafhankelijke bronmoerassen voor met een hoge zeldzaamheidswaarde. Hier komen de veldrus-, bosbies- en kleine zeggegemeenschap voor. Bijzondere soorten zijn hier onder andere waterdrieblad, rietorchis, brede orchis, moerasvaren, bosbies, veldrus en kleine valerian.

Conclusies en aanbevelingen

- Hazelbekke is een goed voorbeeld van het zeer zeldzame Elzenbronbos, mede gezien het aantal 'oud bos'- en rode-lijst-soorten.
- Er is sprake van een lichte mate van eutrofiëring doch gezien de sterk met meststoffen verzadigde landbouwomgeving is in de nabije toekomst een ernstiger vorm van aantasting van het waardevolle bronmilieu niet uit te sluiten. Indien ook het grondwater met meststoffen vervuild raakt, kunnen de zeldzame soorten van bronmilieus voorgoed worden verdrongen door nitrofiële soorten.
- De thans ontbrekende bescherming van de brongebieden tegen de eutrofiëring vanuit de landbouw zou op korte termijn en krachtig ter hand genomen moeten worden. Uitstel kan vernietiging betekenen aangezien de met meststoffen vervuilde essen een ecologische tijdbom vormen. Met name de bescherming van de infiltratiegebieden op de flanken van de stuwwal tegen verdere vermessing is van zeer groot belang. □

¹⁸ Braam en brandnetel zijn in abundantie en frequentie toegenomen.

2.16

*Hooge Venterink***Geografie en beschrijving**

De A-locatie bestaat uit een oud loofbos in het coulissenlandschap ten zuidoosten van, en grenzend aan de bebouwde omgeving van Oldenzaal (de wijk Zuid-Berghuizen). Het ligt op de zuid-west flank van de Oldenzaalse stuwwal. Door het bosgebied stroomt in westelijke richting een beek, die op de stuwwal ontspringt. In het hogere, oostelijke deel heeft de beek zich niet ingesneden, wel verder westelijk in het bos.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	260.8 479.6
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 45 tot + 56 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 126
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 16
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

De A-locatie is in eigendom en beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten.

Historie

Uit een combinatie van de interpretatie van een rond 1788 door M.A. Snoeck getekend blad uit de Hottinger Atlas en de terreinsituatie met oude boswallen mag geconstateerd worden dat het bos rond de beek een hoge ouderdom heeft. Op de kadasterkaart van 1829 (Koop en Derkman 1977) blijkt het bos ten opzichte van de situatie van 1788 uitgebreid vanaf de beek in noordelijke en zuidelijke richting. Een grote bosuitbreiding vond plaats na 1860, toen het landgoed Hoge Venterink werd gevormd door particuliere aankoop van zowel het bos als de omliggende landbouwgrond en heide. Het bouwland werd al vrij snel na 1860 bebost, de heide pas na 1920.

Bodem en hydrologie

De A-locatie ligt op de westflank van de Oldenzaalse stuwwal, die in de Saale ijstijd is ontstaan. Geomorfologisch kan het terrein worden gekenschetst als een fluvio-glaciaal erosiedal, waarvan het reliëf in de loop der tijd door solifluctie en dekzandafzettingen weer is afgevlakt. Op de bodemkaart 1:50.000 (Ebbers & Van het Loo 1992) wordt de bodem van het grootste deel van de A-locatie omschreven als een veldpodzolgrond met vrij veel keileem tussen 40 en 120 cm diepte. Een verdere detaillering van de bodemkaart ter plaatse door Koop & Derkman (1977) geeft langs de beek, in de oude boskern, moder als de belangrijkste humusvorm aan. Dit wijst volgens Koop & Derkman op een langdurige en ongestoorde ontwikkeling. Wel is hier waarschijnlijk strooisel gewonnen, zodat de A1 wat aan de dunne kant is. Het noordelijk deel van het bosgebied, de hogere delen ten noorden van de beek, ligt op oud bouwland, een hoge bruine enkeerdgrond, eveneens met keileem. Het westelijk deel van de A-locatie, het bos op het oude Berghuizerveld, ligt op een tot 60 cm diep bewerkte bodem, die bij de bebossing ook begreppeld werd (Koop & Derkman 1977). De grondwatertrap voor het Eiken-Haagbeukenbos is volgens Koop & Derkman III, voor het overige bosgebied hoofdzakelijk V en op de hoogste delen VI en VII.

Bosgemeenschappen

Over een relatief vrij groot oppervlak, voornamelijk vanaf de beek in noordelijke richting komt het Gierstgras-Beukenbos (13) voor. Verspreid langs de beek komt fragmentair het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) voor. Het zuidwestelijk deel van Hooge Venterink kan gekarakteriseerd worden als het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) doch dit zal op den duur naar het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) tenderen. Het oostelijke, geïsoleerd liggende deel van de A-locatie bestaat deels uit Eiken-Haagbeukenbos en verder uit Gierstgras-Beukenbos.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In het Gierstgras-Beukenbos staan: beuk, douglas, gewone vogelkers, gladde iep, haagbeuk, lijsterbes, Noorse esdoorn, Spaanse aak, taxus, sporkehout, wilde appel en zomereik. In het Eiken-Haagbeukenbos: een hoog aandeel gewone es en zomereik, verder: beuk, gewone vogelkers, mispel, Noorse esdoorn, Spaanse aak en zoete kers. De boomlaag in het Berken-Zomereikenbos wordt gedomineerd door zomereik, verder komen berk, sporkehout, haagbeuk en een enkele Noorse esdoorn voor. Winterlinde komt voor op het zuidelijkste deel van de houtwal. Berris (ongepubl.) vermeldt verder gewone esdoorn en Amerikaanse vogelkers.

Inheems genemateriaal

Volgens Maes (1993a) komen hier inheemse populaties voor van: bergvlier, Gelderse roos, gewone vogelkers, haagbeuk, hulst, lijsterbes, mispel, ratelpopulier, ruwe iep, Spaanse aak, tweestijlige meidoorn, sporkehout, wilde kardinaalsmuts, winterlinde en zoete kers.

Planten van oude bossen

Binnen de A-locatie komen voor: adelaarsvaren, bergbeemdgras, bosanemoon, bosereprijs Rode Lijst 4, boswederik Rode Lijst 4, boszegge Rode Lijst 4, dalkruid, gele dovenetel, gewoon bosviooltje, gewone salomonszegel, gierstgras, gulden boterbloem, verspreidbladig goudveil en winterlinde (opnamen H. Koop). Naar Berris (ongepubl.) verder smalle stekelvaren en witte klaverzuring. Volgens Koop (pers. med. 1997) is er een dalende trend te bespeuren in het aantal 'oud bos'-soorten bij vergelijking van opnamen van Kop uit 1955 (ongepubl.), Koop uit 1981 (ongepubl.) en Dirkse uit 1994 (ongepubl.).

Bijzondere en zeldzame hogere planten

In het Hooge Venterink komt Bergbeemdgras (*Poa chaixii*) voor (Koop & Derkman 1977 en Bremer et al. 1990). Deze soort heeft volgens Weeda et al. (1994) een beperkt Middeneuropees areaal. Het Hooge Venterink behoort tot de schaarse vindplaatsen waarvan Mennema et al. (1985) vermoeden dat het voorkomen oorspronkelijk is, voor de overige vindplaatsen in Nederland wordt aangenomen dat hier sprake is van graszaadneofyten.

Mossen

In de opnamen van Koop & Derkman komen geen zeldzame of bijzondere soorten voor.

Storingsklassen

Op basis van de beschikbare opnamen kan het overgrote deel van de A-locatie

als **B1** worden gecodeerd, kleine delen **BD1** vanwege het voorkomen van exoten en andere delen, met name ten noorden van de beek **B4** vanwege lokale dominantie van bramen.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing van de A-locatie volgt de gehele bosrand en is dus maximaal. Voor het MSA is hier het Gierstgras-Beukenbos aangehouden, aangezien het Eiken-Haagbeukenbos hier slechts marginaal aanwezig is en het Vochtig Berken-Zomereikenbos hier meer ter ondersteuning van het bosklimaat in de overige delen fungeert. Het MSA zou dan 25 ha bedragen, en dat wordt hier niet gehaald. Beide delen van de A-locatie meten gezamenlijk slechts 15 ha. De door Natuurmonumenten voorgenomen bosuitbreiding in het weidegebied aan de zuidzijde van de A-locatie is dan ook nodig om het bosklimaat ter plaatse te versterken en de kansen op een succesvolle zelfregulatie van het bosgebied in de toekomst te vergroten. Voor het overige zijn er weinig mogelijkheden voor uitbreiding, wellicht bovenstrooms tussen de oude boskern en de houtwal aan het Lossersvoetpad. Hier komt onder andere de kleine valeriaan voor. Deze vrij zeldzame soort heeft in de pleistocene streken lokaal een vrij hoog aandeel in beekdalmoerassen en brongebieden (Weeda et al. 1988) en is dus hier een indicator van de potenties voor het ontwikkelen van een dergelijk milieu. Dit gaat echter ten koste van hooiland, waarvan een groot deel na verschraling sinds het midden van de jaren zeventig in een reukgrasfase verkeert. Wellicht is een minder rechthoekig hooiland in een complex met bronbos een optie. Aan de noordwestzijde wordt ter buffering de aanleg van een struweelzoom aanbevolen ter bescherming van het ijle, hoogopgaande beuken-eikenbos.

Beheersaspecten

Aanbevolen wordt om de exoten als fijnspar en douglas te verwijderen als aanzet voor de toepassing van de mozaïekmethode (Koop 1986) om de gelijkjarigheid te doorbreken. Het dieper insnijden van de beek zou tegengegaan moeten worden door dood hout in de beek te laten liggen en minder op te schonen. De bosuitbreiding die op de kaart is aangegeven, is conform de plannen van Natuurmonumenten. In het advies dat H. Koop met betrekking tot deze uitbreiding aan Natuurmonumenten heeft gegeven, is een horstgewijze aanplant van soorten als zomer- en wintereik, haagbeuk, winterlinde, zoete kers, ratelpopulier, Spaanse aak en boswilg opgenomen, voorafgegaan door een verwijdering van de bemeste bovenlaag van ongeveer 40 cm dik. De bosuitbreiding dient ter versterking van het bosklimaat aangezien het oude bos ten noorden van de geplande uitbreiding slechts 150 m breed is en hier door de verdere ontwikkeling de bosstructuur steeds ijler wordt. Dat heeft negatieve gevolgen voor de bosverjonging en is nadelig voor epifyten en insecten.

Bedreigingen

Het bovenstroomse inzijgingsgebied van de beek is verontreinigd. Daarnaast zorgt een diep insnijdende beek voor een versnelde afvoer en draineert daarmee met name de dalbodem. Het voortbestaan van de fragmenten Eiken-Haagbeukenbos wordt daarmee bedreigt.

De geringe grootte met daarnaast een ontbrekende bescherming tegen extreme invloeden betekenen een bedreiging van de populaties van oud-bos soorten en de waargenomen autochtone soorten. Een succesvolle instandhouding van deze populaties is met de huidige omstandigheden niet

gewaarborgd. De opnamen van Kop (1955), Koop (1981) en Dirkse (1994) hebben een voortdurende afname van het aantal 'oud bos'-soorten te zien gegeven.

"Verbeuking" kan hier ook als een bedreiging worden aangemerkt door de eenvormige generatie beuk. Het toepassen van de mozaïekmethode is hier noodzakelijk voor het behoud van de hier voorkomende 'oud bos'-soorten.

Tenslotte vormen de ontbrekende planologische bescherming krachtens het gemeentelijke bestemmingsplan als ook het ontbreken van enige beperking in het intensieve landbouwkundige gebruik van de omgeving van de A-locatie een ernstig probleem.

Planologisch beleidskader

In het Natuurbeleidsplan is het Oldenzaalse stuwwalgebied, waar de A-locatie deel van uitmaakt, aangewezen als *Kerngebied*. In deze gebieden is het beleid primair gericht op het veiligstellen en vergroten van de waarden van natuur en landschap. In de nadere uitwerking van dit plan, het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992), is voor het Hooge Venterink echter aan deze functie onvoldoende gevolg gegeven. Bij voortduren van deze situatie is de duurzame instandhouding van de hoge natuurwaarden van het bosgebied niet gegarandeerd. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Losser is volgens Natuurmonumenten (Natuurmonumenten 1993a) ook sprake van onderwaardering van de natuurgebieden en strijd met het Natuurbeleidsplan.

Waardering

De A-locatie is vanwege de oude boskern, de voorkomende soorten van oude bossen, het inheemse genenmateriaal en de diversiteit als gevolg van het natuurlijke reliëf zeer waardevol. Een negatief punt is de zwakke planologische positie en de afwezige bescherming tegen externe invloeden.

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie is vanwege ouderdom en diversiteit zeer waardevol.
- De hoge waardering is ook gebaseerd op het vrij grote aantal soorten van oude bossen en het inheemse genenmateriaal op een relatief gering oppervlak.
- De planologische bescherming is onvoldoende, zowel voor wat betreft het provinciale milieubeleid, als ook in het gemeentelijke bestemmingsplan.
- De geringe grootte met daarnaast een ontbrekende bescherming tegen extreme invloeden betekenen een bedreiging van de populaties van oud-bos soorten en de waargenomen autochtone soorten. Een succesvolle instandhouding van deze populaties is met de huidige omstandigheden niet gewaarborgd.
- De toepassing van de mozaïekmethode is gewenst gezien de dalende trend in het aantal soorten van oude bossen. □

2.17 *Kloosterkooi (De Weerribben)*

Geografie en beschrijving

De Kloosterkooi is de naam van de bossen rondom een niet meer in gebruik zijnde eendenkooi in het Nationaal Park De Weerribben. Dit aaneengesloten broekbos ligt pal ten noorden van Kalenberg tussen de Lokkenvaart en het fietspad van Kalenberg naar de Hooge Weg. Rondom het aangelegde kooibos hebben zich door opslag uit rietland broekbossen ontwikkeld, waarin zwarte els en zachte berk afwisselend dan wel gemengd tot dominantie komen. Het is geselecteerd vanwege de aanwezigheid van het Moerasvaren-Elzenbroekbos.

<u>Gemeente:</u>	IJsselham
<u>Coördinaten:</u>	193.0/533.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	- 0.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 8
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 17
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart L

Eigendom en beheer

De Kloosterkooi is in eigendom en beheer bij het Staatsbosbeheer, beheerseenheid De Weerribben. Het terrein is in 1957 aangekocht door Staatsbosbeheer.

Historie

De A-lokatie ligt in een eertijds zeer uitgestrekt laagveenmoerasgebied, waarvan de Weerribben en de Wieden deel uitmaken. Het gebied is grotendeels afgegraven. Het aanwezige veenmosveen is via droge vervening afgegraven en het zeggeveen en rietzeggeveen is via natte vervening verdwenen. Er ontstond een landschap van petgaten en ribben. In 1902 is begonnen met de aanleg van de eendenkooi. Rondom de kooi zijn verschillende boom- en struiksoorten aangeplant, waaronder schietwilg en gewone es. Het totale oppervlak van het aangelegde kooibos was ongeveer 2 ha. Op een topografische kaart uit 1932 staat nog steeds alleen de directe omgeving van de kooi aangegeven als bos. Vanaf die tijd tot de jaren '60 heeft het oppervlak broekbos zich echter uitgebreid. Door verlanding van het gebied en het stopzetten van maaibeheer van de aanwezige rietlanden, heeft de natuurlijke successie uiteindelijk geleid tot spontane bosvorming. Op de topografische kaart van 1962 is praktisch het hele huidige bosgebied al weergegeven als bos (Staatsbosbeheer 1989).

Bodem en hydrologie

De bodem staat op de bodemkaart te boek als gebied met petgaten. In deze vergraven veengronden is nog geen bodemontwikkeling opgetreden. De bovengrond is in lichte mate veraard en bestaat uit matig geoxideerd zeggeveen (Clerkx et al. 1994). In vergelijking met de rest van de Weerribben is het gebied rond de Kloosterkooi relatief droog. De relatief sterk opgehoogde kraggen brengen een verhoogde omzetting van organisch materiaal met zich meer (Staatsbosbeheer 1989). Vanwege de specifieke bodemkundige gesteldheid wordt er geen grondwatertrap onderscheiden. De stand van het grondwater is variabel en bevindt zich rond het maaiveld tot 60 cm beneden maaiveld.



Afb. 2 *Het Berken-Elzenbroekbos in de A-locatie Kloosterkooi, een opname van juni 1995.
[foto archief IBN]*

Bosgemeenschappen

In de lokatie komen afwisselend het Moerasvaren-Elzenbroekbos (30) en het Berken-Elzenbroekbos (31) voor. Het Moerasvaren-Elzenbroekbos ontwikkelt zich op de voedselrijke, vochtige gronden waarbij zwarte els en grauwe wilg dominant zijn in de boomlaag. Onder relatief voedselarmere omstandigheden komt het Berken-Elzenbroekbos tot ontwikkeling, waarbij zwarte els en zachte berk in wisselende dominanties voorkomen met bijmenging van sporkehout en lijsterbes (Staatsbosbeheer 1989). Opslag van braam en ruwe berk wijst op een droger milieu.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zwarte els is de aspectbepalende boomsoort in het gebied. Tal van elzen en wilgen staan met een deel van de wortels boven de grond en bieden dan een mangrove-achtige aanblik. Ook zachte berk en ruwe berk komen voor, waarbij zachte berk plaatselijk dominant is. Verder worden zomereik, grauwe wilg en lijsterbes aangetroffen (Clerkx et al. 1994).

Inheems genenmateriaal

In de directe omgeving van de kooi is veel materiaal aangeplant. Ondanks de spontane bebossing van de rest van het gebied is het daarom moeilijk aan te geven wat als inheems genenmateriaal kan worden beschouwd.

Planten van oude bossen

In de bosgemeenschap zijn geen soorten aangetroffen die karakteristiek zijn voor oude. De kruidlaag is echter redelijk soortenrijk en de bedekking van de kruidlaag is over het algemeen hoog, meer dan 80-90% (Clerkx et al. 1994).

Mossen

Er zijn geen recente mosseninventarisaties verricht. In 1972 zijn in de Kloosterkooi onder andere gewoon thujamos en gewoon etagemos (Rode Lijst 2) op vermolmd hout waargenomen (Van Wirdum 1983).

Storingsklassen

Vanwege de inbedding van de lokatie in een groter natuurgebied, vindt er nauwelijks verstoring plaats. Op de aanplant in 1902 na is de ontwikkeling van het gebied spontaan verlopen. De storingsklasse is A1.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De oppervlakte van de Kloosterkooi bedraagt 32 ha. Aan de uiterste zuid-west punt grenst het gebied aan de Kalenbergergracht. In het zuid-oosten wordt de lokatie begrensd door een halfverhard fietspad en in het noord-westen door de Lokkenvaart. Aan de overige zijden grenst het aan open water, rietland en moerasland. De grens van de A-lokatie komt overeen met de grens van het bosreservaat. Overigens ligt het hele gebied ingebed in het natuurreservaat de Weerribben. Het gebied voldoet aan de eisen van het MSA, aangezien het Berken-Elzenbroekbos een MSA van 25 ha heeft en het Moerasvaren-Elzenbroekbos een MSA van 20 ha. Beide bosgemeenschappen komen in een mozaiek voor, zodat hier 25 ha als MSA gekozen is.

Beheersaspecten

De bossen in de Weerribben worden in stand gehouden dan wel ontwikkeld ten behoeve van zowel botanische als faunistische waarden. In het algemeen vinden er geen actieve beheersmaatregelen plaats. In 1986 is de eendenkooi geheel hersteld. De Kloosterkooi heeft een zuiver educatieve functie (Staatsbosbeheerplan 1989). In 1990 is de Kloosterkooi aangewezen als bosreservaat. Sinds die tijd geldt er een beheer van niets doen. Alleen rond de vangpijpen wordt de bosrand periodiek teruggezet (eigen waarneming 1996). Ook voor de aanwijzing als bosreservaat gold er een beheer van niets doen met uitzondering van de directe omgeving van de kooiplassen.

Waardering

De moerasbossen rondom de eendenkooi maken deel uit van de oudste broekbossen in de Weerribben. Het betreft een voor het laagveengebied hoog opgaand en rijk gestructureerd, relatief gesloten bos. Behoudens de directe omgeving van de kooi heeft er een geheel spontane bosontwikkeling plaatsgevonden. De lokatie herbergt een redelijk ontwikkelde broedvogelgemeenschap van het vochtig loofbos (Staatsbosbeheer 1989). Sinds een aantal jaren geldt er een strict beheer.

Bedreigingen

Aangezien de Kloosterkooi ingebed ligt in een groter natuurgebied zijn er geen bedreigingen voor de aanwezige bosgemeenschap.

Planologisch beleidskader

Op het gebied van de Weerribben zijn diverse provinciale en rijksnota's van toepassing. Het gebied is door het Rijk aangeduid als *Grote Eenheid Natuurgebied* en *Nationaal Park*. Het hele gebied is staatsnatuurreservaat. Enkele delen zijn in het kader van de Relatienota aangewezen als reservaatgebied. Dit betreft enkele kraggehooilanden aan de zuid-westrand van de Kloosterkooi (Beheer Landbouwgronden 1990c). De Kloosterkooi is in het Gemeentelijk Bestemmingsplan aangeduid als natuurgebied met een ondergeschikte agrarische functie. (Staatsbosbeheer 1989). De Weerribben is onderdeel van het studiegebied NW-Overijssel, een natuurontwikkelingsgebied is in het kader van het beleidsplan natuur en milieu van de provincie Overijssel, waarvoor een ontwikkelingsvisie is opgesteld. Het is een onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het gebied kent een natuurlijke afwisseling van vochtige en drogere broekbossen.
- Het bos heeft zich spontaan kunnen ontwikkelen. Dit heeft geleid tot een rijk gestructureerd broekbos.
- De kruidlaag heeft een vrijwel natuurlijke soortensamenstelling. □

2.18

Kloppersblok

Geografie en beschrijving

De A-locatie Kloppersblok met beekbegeleidend bos ligt tussen Weerselo en Oldenzaal, in het beekdal van de Lemseler beek. Deze beek ontspringt op de Oldenzaalse stuwwal en stroomt in westelijke richting. De locatie is op de topografische kaart aangegeven als *Noorderhoek*. Het is een botanisch zeer waardevol broekbosgebied met permanente kwel.

<u>Gemeente:</u>	Weerselo
<u>Coördinaten:</u>	255.5/483.7
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 20 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 111
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 18
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaarten F & M

Eigendom en beheer

Van slechts een klein deel van de A-locatie berusten eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. Voor het overige is het gebied eigendom van een aantal particulieren.

Historie

In het gebied hebben zich kennelijk grote veranderingen voltrokken. Bij bestudering van een door Hottinger getekend blad uit de *Hottinger Atlas*, rond 1788, is langs de Lemseler beek geen bos afgebeeld. Wel ten zuiden van de beek, in de buurt van Smeyershof, waar een zeer gering deel woelige tijden

heeft overleefd als landschappelijk element. Een zeer klein deel overlapt met de huidige A-locatie. Dit betreft ruit 351/5 (zie kaart 18), aan de westzijde van de Deurningerstraat. Op blad 28 van de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is een iets groter bosgebied aangegeven, voornamelijk langs en ten zuiden van de beek. Van dit deel ligt het bosje in ruit 350/1 binnen de A-locatie. Het is mogelijk dat in de periode tussen 1788 en 1848 enige bosaanleg ten behoeve van hakhout heeft plaats gevonden. Het grootste deel van de A-locatie dateert van het begin van deze eeuw en bestaat uit dichtgelopen hooilanden en vochtige heideterreinen (eigen waarneming). In het vroegere grondgebruik bestonden deze uit botanisch zeer rijke blauwgraslanden die bovendien rijk aan vlinders en weidevogels waren (Wolf ongepubl.). De beekloop is, als we oude kaarten met de huidige vergelijken, grondig gewijzigd, ongetwijfeld in het kader van aanpassingen voor de landbouw. De oude beekloop is nog in het terrein aanwezig en zou weer aangesloten kunnen worden.

Bodem en hydrologie

Het beekdalsysteem waarin de A-locatie ligt, heeft een ondergrond van Tertiaire afzettingen van klei en zand. Door het gebied loopt een breukzone ruwweg van Mander via Reutum en Weerselo naar de omgeving van Losser (Ebbers & Van het Loo 1992). De breuk loopt ter hoogte van de A-locatie langs de Deurningerstraat. Het dalingsgebied langs deze breuk wordt de *Slenk van Reutum* genoemd. De Lemseler beek kruist dit gebied. Ten westen van de breuk ligt de ondoorlatende basis van het watervoerende pakket hoger en bovendien neemt de helling van het maaiveld hier af. Dit heeft onder andere kwel tot gevolg. Vrijwel de gehele A-locatie ligt op een associatie van venige beekdalgronden met grondwatertrap II, aan de randen overgaand in veldpodzolen met grondwatertrap V.

Het huidige peilbeheer is niet afgestemd op de natuur. Het is de bedoeling van Staatsbosbeheer dat na verwerving van benedenstrooms gelegen gronden hier het water wordt opgestuwd (Eijsink pers. med. 1996). Dit zal dan gepaard moeten gaan met een kwaliteitsverbetering van het beekwater, dat met de huidige hoge concentraties stikstof en fosfor onbruikbaar voor inundaties is.

Bosgemeenschappen

Langs de beek komt Gewoon Elzenbroekbos (29) en Vogelkers-Essenbos (23) voor. Daarnaast worden overgangen gevonden naar Vochtig Berken-Zomereikenbos (7), Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en Vochtig Winter-eiken-Beukenbos (9). Het gebied kan als *Boscomplex van Bron en Beek* worden gezien. De bosgemeenschappen liggen in een kleinschalig mozaïek.

De oudste aangelegde opstanden dateren van het begin van deze eeuw. Voor een deel heeft zich spontaan broekbos ontwikkeld na de tweede wereldoorlog, toen tijdens ruilverkavelingen de natste percelen werden verlaten (Wondergem 1993). De oudere opstanden zijn waarschijnlijk tijdens de tweede wereldoorlog nog afgezet.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Een opname van Stortelder et al. (in prep.) in het zuidelijke deel van de A-locatie (reeds bos in 1848), langs de beek, laat een kroonlaag zien van

hoofdzakelijk zwarte els met enige essen. Dit betreft doorgeschoten elzehakhout. In de struiklaag komt es en lijsterbes voor. Ter plaatse van de opname zijn de grondwaterstanden over het algemeen vrij hoog. De beworteling gaat niet dieper dan 40 cm. De pH van het grondwater is vrij hoog, 6.5. De voor het Elzenbroekbos karakteristieke elzenzegge komt hier met een bedekking van 50% op een totale bedekking van de kruidlaag van eveneens 50% voor. Dit geeft aan dat er op deze locatie (nog) geen sprake is van verdringing aangezien de elzenzegge in dit milieu na lichte ontwatering verdrongen kan worden door de brandnetel (Clerkx et al. 1994). Een opname verder noordelijk in dit bosdeel door Wolf (1989) ligt in een spontane heidebebossing waarin het door Koop (1979) beschreven gecombineerde grovedennenzomereiken kronendak langzaam overgaat in een dominantie van zomereiken. Ook groeien zomereiken vanuit de struiklaag het kronendak in. In vergelijking met 1979 zijn lijsterbessen sterk opgekomen.

Opmnamen van Koop (1979) in het Vogelkers-Essenbos in het geïsoleerde bosje (ruit 350/1) laat een boomlaag zien van zomereik en gewone es tot 30 m hoog. In open plekken verjongd de es zich goed. Wolf (1989) vond hier ook tot 15 m hoge zwarte els en zoete kers. De struiklaag bestaat verder uit hazelaar met een enkele lijsterbes en sporkehout. Een opname van Wolf (1989) in dit zelfde bosje in het Wintereiken-Beukenbos laat weinig vitale eiken zien tot 27 m hoog. Verjonging bestaat uit enige kiemplanten van es en lijsterbes. In vergelijking met een opname van Koop (1979) blijkt dat de dynamiek zeer laag is, in tegenstelling tot het Vogelkers-Essenbos.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

De 'oud bos'-soorten die hier voorkomen zijn: adelaarsvaren, bosanemoon, boszegge (Rode Lijst 4), dalkruid, gele dovenetel, gewone salomonszegel, hazelaar, muskuskruid, slanke sleutelbloem, verspreidbladig goudveil (Koop ongepubl.), elzenzegge (Stortelder et al. in prep.), ruige veldbies en wilde kardinaalsmuts (Koop 1979). Aangezien het boscysteem nog geen hoge leeftijd heeft, hebben een aantal soorten van oude bossen zich waarschijnlijk in houtwallen kunnen handhaven.

Mossen

Voor het gebied zijn geen mossenopnamen bekend.

Fauna

Wat vogels betreft is het gebied van groot belang vanwege de kleinschalige afwisseling in het landschap. Binnen de A-locatie komen schaarse bosvogels voor, zoals havik, kleine bonte specht, houtsnip, wielewaal, fluitier en appelvink. De herpetofauna is vertegenwoordigd met heikikker, groene kikker, bruine kikker, kleine watersalamander en kleine hagedis. Vroeger kwamen ook knoflookpad en boomkikker voor.

Storingsklassen

Het Elzenbroekbos is als **A1** gecodeerd vanwege de natuurlijke soortensamenstelling, het overige gebied als **B1** vanwege de onnatuurlijke boomsoortensamenstelling.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing van de A-locatie omvat vrijwel het gehele bosgebied, met uitzondering van een aantal percelen langs de noordrand. Bosuitbreiding wordt aanbevolen voor een gebied ten zuiden van de beek, aan beide zijden van de Deurningerstraat en aan de westzijde ten noorden van de beek. Dit is noodzakelijk om het bosklimaat langs de beek te verbeteren, met name in de kleine en smalle percelen aan de westkant van de A-locatie. De A-locatie heeft een oppervlak van in totaal 24 ha. De combinatie van Gewoon Elzenbroekbos en Vogelkers-Essenbos heeft een MSA van 30 ha, waarmee de voorgestelde uitbreiding gemotiveerd is.

Beheersaspecten

Het beheer van het broekbos heeft Staatsbosbeheer tot nu toe zeer extensief uitgevoerd. Men heeft zich beperkt tot het op kleine schaal afzetten van zwarte els en het vrijstellen van zomereik. Doelstelling is spontane ontwikkeling. Er vindt geen houtoogst plaats. Een deel van de particulieren binnen de begrenzing van de A-locatie voert geen beheer, een deel voert een hakhoutbeheer (Eijsink pers. med. 1996). Dit laatste komt niet overeen met het gewenste beheer van een waardevolle bosgemeenschap.

Bedreigingen

Door Wondergem (1993) worden als knelpunten genoemd:

- Verdroging als gevolg van ontwatering door genormaliseerde beken en drinkwaterwinning bij Weerselo. De invloed van de drinkwaterwinning op het bezit van Staatsbosbeheer is volgens Wondergem het sterkst in Kloppersblok.
- Wondergem acht het een manco in het regionale relatienotabeleid dat het aanwijzen van beheers- en reservaatgebied zich beperkt tot de middenlopen van de beken, terwijl bescherming van de hogere brongebieden en de infiltratiegebieden minstens zo belangrijk is.
- Schaalvergroting en intensivering op naburige landbouwgebieden met onder andere als gevolg: vervuiling van het oppervlaktewater, diepere drainage en verwijdering van bosjes en houtwallen.
- Het beekwater bevat sterk verhoogde concentraties stikstof en fosfor. Dit water is onbruikbaar voor inundaties.

Planologisch beleidskader

Alle beleidsplannen op rijksniveau richten zich voor het onderhavige gebied op behoud en herstel van natuur- en landschapswaarden. Deze doelstellingen worden verder geconcentreerd in het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel. De A-locatie maakt deel uit van een *Kerngebied* binnen de provinciale Ecologische Hoofdstructuur. In het kader van de Relatienota zijn reservaatgebieden aangewezen rond de A-locatie. Daaronder zijn een aantal natte percelen ten oosten van het bos langs de Lemseler beek, die uitstekende kansen bieden voor de ontwikkeling van schrale beekbegeleidende graslanden (Beheer Landbouwgronden 1993b). Aan de westzijde zijn in het kader van de Ruilverkaveling Weerselo-Dulder vrij grote oppervlakten reservaatgebied aangewezen (Beheer Landbouwgronden 1993c). Ongeveer de helft daarvan is reeds gerealiseerd en aangekocht door Staatsbosbeheer. De in het Beleidsplan Natuur en Landschap aangekondigde natuurontwikkeling langs de Lemselerbeek wordt volgens Wondergem (1993) niet meer in het kader van de ruilverkaveling Weerselo-Dulder uitgevoerd, hetgeen als een ernstig manco

moet worden gezien. De in deze ruilverkaveling voorziene "verbetering" van de waterhuishouding betekent wel een verslechtering voor het bos (Eijsink pers. med. 1996). Wel zal de beek volgens Eijsink een natuurlijker karakter krijgen door beschoeiing en drainagewerken weg te halen. In het gebied is overigens al veel gegraven en zijn beken "hergeprofileerd". Binnen de in voorbereiding verkerende herinrichting Saasveld-Gammelke is niet voorzien in natuurontwikkeling langs de Lemselerbeek.

Waardering

Een deel van het Elzenbroekbos wordt door Wondergem (1993) als behorend tot het best ontwikkelde broekbos van Nederland gerekend terwijl de rest minder optimaal ontwikkeld zou zijn. Wondergem geeft aan dat er waarschijnlijk sprake is van lichte verdroging en verzuring. De geconstateerde toename van braam, framboos en hennegras wijzen op een als gevolg van verdroging versterkte mineralisatie.

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie betreft een *Boscomplex van Bron en Beek*. De bosgemeenschappen liggen in een kleinschalig mozaiek.
- Het Elzenbroekbos is vanwege de natuurlijke staat zeer waardevol.
- De ernstige externe bedreigingen door de landbouw maken maatregelen noodzakelijk. Vooral een goed peilbeheer, in samenhang met bewaking van de waterkwaliteit, is van groot belang voor deze bosgemeenschappen.
- Het hakhoutbeheer door particulieren zou gestaakt moeten worden.
- Bosuitbreiding wordt aanbevolen voor de zuidzijde, om de beek binnen het bos te krijgen, maar ook voor de oostzijde, in ieder geval de U-vormige kavel in ruit 352. □

2.19

Lage Kavik

Geografie en beschrijving

De Lage Kavik is een geïsoleerd liggend, beekbegeleidend bronbos, dat uit verschillende kleine percelen bestaat, die met elkaar verbonden zijn via houtwallen. De huidige opstand bestaat uit elzehakhout langs de beek, en eiken-haagbeukenbos overgaand in beuken-eikenbos hellingopwaarts. De lokatie is geselecteerd vanwege het voorkomen van het Elzenbronbos.

Het gebied ligt in het zandgebied aan de rand van de Oldenzaalse stuwwal en strekt zich uit in westelijke-oostelijke richting langs de beek. Het ligt ingeklemd tussen het boscomplex Eggheria en het boscomplex Molterheurne, waarvan het gescheiden is door cultuurland. De lokatie ligt circa 5 kilometer ten noordoosten van Oldenzaal en grenst in het oosten aan de Hanhofweg.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	264.2/483.6
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 70.0 tot + 57.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 112
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 19

Relatienota-gebieden: geen

Eigendom en beheer

Lage Kavik is particulier eigendom. De A-lokatie bestaat uit twee deelgebieden: het westelijke, langgerekte deel is bij diverse particulieren in eigendom, onder andere M.O. ter Kuile te Enschede en J.G. Grote Beverborg. Het oostelijke perceel behoort tot Het Hanhof en is eigendom van H.G.A. Kock te Oldenzaal.

Historie

Het westelijk deel van Lage Kavik is een oude bosgroeiplaats van voor 1840 (Wolf pers. med. 1996). Het betreft een smalle strook bos, bestaande uit kleine bospercelen en houtwallen ter weerszijden van de beek. Het oostelijk deel omvat een eikenopstand uit 1890 die dwars op de beek gelegen is (Anonymus z.j.)

Bodem en hydrologie

Lage Kavik ligt aan de rand van de Oldenzaalse stuwwal en helt in oostelijke richting. De bodem is geklassificeerd als een lemige fijn zandige gooreerdgrond. In de ondergrond is tertiaire klei aanwezig, beginnend tussen 40 cm en 120 cm. Deze ondergrond is slecht doorlatend (Ebbers & Van het Loo 1992). De bewortelbare diepte is 80 cm. De grondwatertrap is I. De gemiddelde inundatieduur van het bos vlak langs de beek bedraagt meer dan 6 maanden (Stortelder et al. in prep). Ook 's zomers is dit gedeelte plas-dras. Het gebied watert af via de beek in oostelijke richting.

Bosgemeenschappen

De lokatie is geselecteerd vanwege het voorkomen van het Elzenbronbos (25). Deze gemeenschap komt ter hoogte van de boerderij Lage Kavik voor, aan weerszijden van de beek. Hellingopwaarts gaat het bos over in het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). In het westelijk deel komt het Eiken-Haagbeukenbos direct langs de beek voor. Ook het oostelijke deel wordt gekenmerkt door het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos, vanaf de beek hellingopwaarts, overgaand in het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zwarte els is de hoofdboomsoort en domineert in de boomlaag, die een gemiddelde hoogte heeft van 12 meter. Ook schietwilg komt in de boomlaag voor. In de struiklaag worden o.a. lijsterbes, zachte berk en Gelderse roos aangetroffen (Stortelder et al. in prep.). Hogerop komen voornamelijk zomereik en beuk voor (eigen waarneming). Zie verder de soortenlijst onder 'inheems genenmateriaal'. In het oostelijk deel bij Hanhof domineert zomereik in de boomlaag.

Inheems genenmateriaal

Door Maes (1993) is in de zuid-westhoek van Lage Kavik het volgende inheems genenmateriaal waargenomen: sporkehout, zwarte els, lijsterbes, tweestijlige meidoorn, Gelderse roos, hulst, zwarte bes, aalbes, zachte berk, winterlinde, wilde peer en mispel.

Planten van oude bossen

Tijdens een veldbezoek in 1990 zijn de volgende 'oud bos'-soorten waargenomen: paarbladig goudveil (Rode Lijst 4), groot springzaad, smalle stekelvaren, bosanemoon en witte klaverzuring (Stortelder et al. in prep.). Ook bittere veldkers komt langs de beek voor. In het Eiken-Haagbeukenbos groeit gele dovenetel, in het Wintereiken-Beukenbos komt adelaarsvaren voor (eigen waarneming 1996). Verder komen hier winterlinde, tweestijlige meidoorn, wilde peer en mispel (Rode Lijst 3) voor (Maes 1993).

Mossen

Er zijn geen gegevens van mossen-inventarisaties voorhanden.

Storingsklassen

Het beekbegeleidende bronbos kent een natuurlijke samenstelling van boom en kruidlaag. Door het hakhoutbeheer is de structuur echter afwijkend van wat men zou verwachten; desondanks storingsklasse A1. De hoger gelegen groeiplaatsen klasse A2. Het oostelijke perceel wordt geklassificeerd als B1/2 vanwege de aanplant van zomereik.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het huidige oppervlak bedraagt bijna 6 ha. Dit is niet toereikend voor het MSA dat minimaal 10 ha bedraagt. De twee percelen worden vrijwel geheel omsloten door cultuurgronden. Ook ten behoeve van buffering voor behoud van de huidige boskwaliteit is uitbreiding noodzakelijk. Om deze te realiseren kan het beste aansluiting worden gezocht bij de boscomplexen Egheria en Molterheurne via de tussenliggende hoge esgronden. Bosuitbreiding wordt vooral in zuidelijk richting geadviseerd, gericht op aaneensluiting van de bospercelen, gebruik makend van bestaande houtwallen in de laagste delen van het beekdal. Dit tevens met het oogmerk de randinvloeden van het langgerekt gebied zoveel mogelijk te beperken. De maisakkers worden tot op de rand van het beekdal geploegd. Vandaar dat ook een buffer aan de noordzijde noodzakelijk is, bijvoorbeeld in de vorm van een struweelrand. Daarnaast wordt voorgesteld om het behoud van de groeiplaats inclusief de hydrologische condities zoveel mogelijk te waarborgen via het aanwijzen van reservaatgebieden in het kader van de relatienota.

Beheersaspecten

Het huidige beheer is gericht op zowel houtproductie als natuurbehoud. De aanwezige elzen worden als hakhout beheerd. In 1982 is de els afgezet. Er geldt een omlooptijd van 15-20 jaar. Er wordt passief gebruik gemaakt van natuurlijke verjonging. Er treedt echter weinig verjonging op, hoewel de invloed van reeën op de verjonging gering is (Wolf pers. med. 1996). Het perceel van Het Hanhof wordt beheerd met het oog op behoud van het bosbezit. Het bosbeheer is gericht op multifunctioneel bos, waarbij specifiek op de houtoogst gerichte maatregelen genomen kunnen worden. In de ca. 100-jarige eiken- en beukenopstanden die deel uitmaken van het complex, zal alleen op dode en kwijnende bomen worden gedund. Er worden echter geen maatregelen genomen die specifiek gericht zijn op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden (Anonymus z.j.).

Waardering

Het Elzenbronbos is zowel nationaal als internationaal gezien een zeer

sparzaam voorkomende bosgemeenschap. Het aanwezige oppervlak is echter gering en het betreft steeds zeer kleine bosjes. Dit heeft tot gevolg dat iedere groeiplaats van het Elzenbronbos als zeer waardevol bestempeld dient te worden. Lage Kavik betreft een relatief groot gebied en is daarom van bijzondere waarde. Tevens is Lage Kavik een oude bosgroeiplaats, waar nu dankzij het hakhoutbeheer van de els, de kruidlaag goed ontwikkeld is.

Bedreigingen

De grootste bedreiging vormen veranderingen in de hydrologische condities, zowel in de waterkwantiteit als in de waterkwaliteit. Hoewel er tot vijf jaar geleden nog geen ingrijpende grondwaterstandsveranderingen werden geconstateerd (Stortelder et al. in prep.), is het gebied zeer kwetsbaar voor grondwaterdalingen. Gezien de geïsoleerde ligging temidden van cultuurgronden vormt dit een constante reële bedreiging. Hierbij speelt ook een rol dat een bufferzone ontbreekt. De A-locatie grenst direct aan intensief bewerkte landbouwgrond. Ook veranderingen in de waterkwaliteit, met name eutrofiering ten gevolge van de landbouw-invloeden, zullen funest zijn voor de ontwikkeling van de kruidlaag. In het meest oostelijke deel van de A-locatie treedt verstoring op door de stort van puin en afval. Dit bosgedeelte is ook sterk verdroogd; het gebied zou opnieuw ingericht moeten worden. In de gebieden die grenzen aan de maisakkers vindt inspoeling van vermeste aarde plaats en is er een reële bedreiging van het "oprollen" van de bosrand door inploegen.

Planologisch beleidskader

Lage Kavik valt binnen de begrenzing van de 2e fase relatienotagebieden. Het is een kerngebied binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het maakt onderdeel uit van het landinrichtingsgebied Lossers, waarbinnen ook natuurontwikkeling wordt voorgestaan. De oppervlakte natuurontwikkelingsgebied ligt vooral als lijnvormige stroken langs de beken. Het gebied is één van de prioritaire gebieden uit het provinciale Waterhuishoudingsplan en één van de bodembeschermingsgebieden waar het stimuleringsbeleid van toepassing is (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het betreft één van de weinige relictten van het zeldzame Elzenbronbos op een oude bosgroeiplaats.
- Uitbreiding van de A-locatie is zeer noodzakelijk, gezien de geringe oppervlakte van het gebied en de zeldzaamheid en kwetsbaarheid van de bosgemeenschap.
- Behoud en, indien noodzakelijk, herstel van de hydrologische condities dienen gewaarborgd te worden, mogelijk in het kader van het provinciaal Waterhuishoudingsplan.
- Buffering van de groeiplaats-condities zou plaats moeten vinden door het aankopen van omliggend cultuurgronden, met name stroomopwaarts, in het kader van de relatienota.
- Het hakhoutbeheer zou geleidelijk aan omgevormd moeten worden tot opgaand bos, waarbij een mozaïek van verschillende bosfasen moet worden nagestreefd.
- Het beheer in de aanwezige eiken- en beukenbossen dient gericht te worden op natuurvolgend bosbeheer, waarbij behoud van de natuurwaarde voorop moet staan. □

2.20

*Molenven***Geografie en beschrijving**

Het natuurreservaat het Molenven is gelegen op 4 kilometer ten westen van Saasveld. Het ven is een relict uit de laatste ijstijd; het betreft een stroombedding die in het laat-glaciaal afgesloten is door verstoven jonge dekzanden. Hierin heeft zich een veenvegetatie met enkele open vennen ontwikkeld. In de 18e eeuw is een windmolen ten noorden van het reservaat geplaatst, waarnaar het ven genoemd is. De huidige topografie bestaat uit enkele open vennen die met elkaar verbonden zijn. In het centrale, natte deel zijn sporkehout- en wilgenstruwelen tot ontwikkeling gekomen, die via zones van Elzenbroekbos overgaan in vochtige berken-zomereikenbossen. Het gebied is geselecteerd vanwege het voorkomen van het vochtig Berken-Zomereikenbos in overgang met initiële stadia van Berkenbroekbos in een natuurlijke dynamiek en Eizenbroekbos.

<u>Gemeente:</u>	Weerselo
<u>Coördinaten:</u>	250.7/482.7
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 15.0 tot + 13.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 110
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 20
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het Molenven is eigendom van de stichting 'Natura Docet'. Het beheer wordt gevoerd door de Stichting Het Overijssels Landschap.

Historie

Al op een kaart van 1783 zijn de huidige vormen van het reservaat weergegeven. Deze kaart van Hottinger toont enkele veenplassen omgeven door moerasvegetaties en heide. Een kaart van 1827 geeft hetzelfde beeld. In 1880 is een greppel aangelegd in het oostelijke deel van het gebied, die noord-zuid loopt, waardoor het gebied ontwaterd. Het gebied is dan particulier eigendom. In die tijd is ook groveden aangeplant in de zuidelijke punt. Rond 1920 wordt ook een greppel die oost-west loopt, aangelegd. Hierdoor ontwaterd het gebied nog meer. Tot die tijd werd er veen gewonnen in het gebied, maar na de verdroging wordt er vee geweid. In diezelfde tijd worden paardekastanje, goudlork en zomereik langs de oostelijke en noordelijke randen aangeplant. Nadat het Molenven rond de eeuwwisseling door de handen van enkele particuliere bezitters is gegaan, is het in 1923 overgedragen aan de organisatie 'Natura Docet'. Hiermee is het Molenven het oudste natuurreservaat in de provincie Overijssel. Achtergrond was dat zo de natuurwaarden het beste beschermd zouden zijn. Door de verdroging is in 1930 het hele gebied dichtgelopen met opslag van grauwe wilg en zachte berk. Het veeweiden wordt noodgedwongen gestopt. Hierdoor worden ook de greppels niet meer onderhouden en stijgt het grondwater weer. In 1950 sterven door deze hogere grondwaterstanden de berken in het centrale gedeelte weer af (Van der Molen & Wijmstra 1994).

Bodem en hydrologie

Het centrale deel van het Molenven bestaat uit veengrond. Aan de randen

bevindt zich plaatselijk weinig zand, dat een overgang vormt naar de dekzandgronden. Binnen de veengronden hebben zich vlierveengronden op zand, leem en veen ontwikkeld. Op de weinig/zandige overgang heeft zich een broekeerdgrond op zandig leem ontwikkeld. Op de dekzanden worden de volgende bodemtypen aangetroffen: veldpodzolen, moerpodzolen, gooreerdgronden en broekeerdgronden op zand. Rondom de vennen en langs de oostelijke rand is het bodemprofiel door menselijke beïnvloeding verstoord (Ebbers & Van het Loo 1992; Brock et al. 1989). Bij de westelijke vennen is het uitgegraven materiaal in hopen rondom de vennen gedeponeerd.

Hoewel de grondwaterstanden een grote jaarlijkse fluctuatie vertonen, staat het centrale gedeelte van het reservaat gemiddeld het hele jaar lang onder water. Vanwege de aanwezigheid van een ondoorlatende leemlaag in de ondergrond, is het reservaat geïsoleerd van het grondwater. De vegetatie is voor de vochtvoorziening aangewezen op het regenwater. Aan de oostzijde komt echter ook kwel voor (Mekkink pers. med. 1996). In het omringende dekzandgebied bedraagt de hoogste grondwaterstand 40 cm - mv en de laagste <120 - mv (grondwatertrap IV). Door de algemene verlaging van de grondwaterstand de laatste decennia, zijn de oorspronkelijke greppels die dienden voor de ontwatering van het gebied deels dichtgegooid (noordelijk deel van de noord-zuid greppel in 1969) dan wel is een stuwdam geplaatst (1978 zuidelijke deel van de noord-zuid greppel), om de verdroging van het gebied tegen te gaan en hiermee de oorspronkelijke aanwezige hydrologische condities zo goed mogelijk te herstellen (Brock et al. 1989). In 1996 is deze in verval geraakte dam hersteld (Pastink pers. med. 1996).

Bosgemeenschappen

In het centrale, venige deel van het reservaat rondom de vennen komt veel gagel voor, dat overgaat in een gemeenschap van sporkehout en grauwe wilg. Op de iets hogere gronden komt ook zachte berk voor en treffen we het Berkenbroekbos (5) aan. Op de overgang van het veen naar dekzand is een smalle rand waar het Berken-Elzenbroekbos (31) voorkomt. Op het dekzand, dat het grootste gedeelte van het reservaat beslaat, komt het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) voor.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Grauwe wilg en zachte berk vormen de boomlaag in het centrale deel. Hier komt een struiklaag van sporkehout en gagel voor. Uitgezonderd gagel vormen deze soorten ook de belangrijkste boomsoorten op het dekzand-gebied, hoewel de soorten hier in minder grote presenties voorkomen maar wel grotere hoogten bereiken (tot gemiddeld 12 meter). Op het dekzand is plaatselijk in de boomlaag zwarte els bijgemengd. Met name langs de randen komen groveden en zomereik voor. In de struiklaag worden hier verder lijsterbes, braam, zwarte bes en Amerikaans krenteboompje aangetroffen. Lokaal komen enkele exoten voor (Brock et al. 1989).

Inheems genenmateriaal

Grauwe wilg, zachte berk en sporkehout kunnen gezien de ontstaansgeschiedenis aangemerkt worden als inheems genenmateriaal.

Planten van oude bossen

De aanwezige bosgemeenschappen herbergen geen planten die karakteristiek zijn voor oude bossen. Vanwege de afwisselende bodemkundige en hydrologische condities worden in het Molenvan relatief veel hogere planten aangetroffen, totaal 145 taxa. Hiervan komen 53 soorten ook epifytisch voor. Vooral de groep van moerasplanten en het geslacht *Carex* zijn goed vertegenwoordigd (Brock et al. 1989). In de zuidwesthoek komt adelaarsvaren voor die zich na een brand in de jaren '20 daar heeft gevestigd. Opmerkelijk is verder het veelvuldig voorkomen van waterviolier in de moerasvegetaties.

Mossen

In het hele Molenvan zijn 81 mossoorten gevonden (Brock et al. 1989). Hiertussen bevinden zich geen soorten die kenmerkend zijn voor oude bossen.

Storingsklassen

Sinds het ontstaan van het bos zijn enkele niet ter plaatse thuishorende soorten geplant. Vooral in de randen van het reservaat komt veel groveden voor, storingsklasse D2. De rest van het gebied kent een nagenoeg spontane ontwikkeling waarbij de kruidlaag een nagenoeg natuurlijke samenstelling bezit, storingsklasse derhalve A1/A2.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De oppervlakte van het reservaat het Molenvan bedraagt 44 ha. Uitgezonderd een klein gebied ten noorden van de lokatie, grenst het Molenvan aan landbouwgronden. De grenzen van het reservaat zijn scherp door de aan alle zijden aanwezige wegen. Het MSA voor het Vochtig Berken-Zomereikenbos bedraagt 50 ha. Uitbreiding is zeer moeilijk te realiseren.

Beheersaspecten

In 1923 is het eigendom en beheer van het Molenvan overgegaan in handen van 'Natura Docet'. Aan het beheer werden de volgende voorwaarden gesteld: de rand van groveden moest in stand worden gehouden, het dood hout moest verwijderd worden, de grondwaterstanden moesten gestabiliseerd worden en er mocht geen jacht of visvangst plaatsvinden. In 1959 zijn de aanwezige vennen uitgebaggerd. Het uitgebaggerde materiaal is langs de randen van de vennen gedeponneerd. Na die tijd is er een strict beheer ingesteld (Van der Molen & Wijnstra 1994). In 1995 is het Molenvan aangewezen als bosreservaat.

Waardering

Het Molenvan bezit een hoge natuurlijksgraad vanwege het spontaan ontstaan uit vochtige heide. Uitgezonderd de randen van de vennen en de aanleg van de dijken heeft er geen bodembewerking plaatsgevonden. Het voor Nederlandse begrippen zeer langdurig beheer als reservaat, waarvan al een aantal decennia als strict reservaat, heeft ertoe geleid dat het centrale deel van het Molenvan een zeer natuurlijke soortensamenstelling en structuur heeft.

Bedreigingen

De ligging temidden van landbouwgronden maakt het gebied kwetsbaar voor verdroging. Eventuele ontwatering ten gevolge van landbouwkundige ingrepen vormt dan ook de grootste bedreiging.

Planologisch beleidskader

De lokatie heeft de gemeentelijke bestemming natuurgebied. Het Molenvan valt binnen het landinrichtingsgebied Saasveld-Gammelke, maar noch de lokatie noch de omliggende gronden zijn aangewezen als beheers- of reservaatgebied (Beheer Landbouwgronden 1993b). Het terrein ligt binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en vormt hierbinnen een *Kerngebied* (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het Molenvan is een zeer fraai voorbeeld van spontaan ontstaan vochtig Berken-Zomereikenbos uit vochtige heide met overgangen naar Berkenbroekbos en Berken-Elzenbroekbos.
- De bodemkundige condities en het beheer als strict reservaat hebben ertoe geleid dat de successie van verlanding van ven via moeras naar bos goed kan worden bestudeerd en is vastgelegd.
- De huidige hydrologische condities moeten zo goed mogelijk gehandhaafd blijven. □

2.21

Molterheurne

Geografie en beschrijving

Het complex Molterheurne bevat de lokaties Molthoveresch, Hanhof en Bloemenbeek. Het gebied ligt op ca. 4 kilometer ten noord-oosten van Oldenzaal in het stuwwallengebied, pal ten noorden van De Lutte. Het betreft een aantal versnipperde stukken oud bos temidden van het kampenlandschap met essen, die doorsneden worden door beekdalen. Karakteristiek is de aanwezigheid van bronnen en bronbeken in het noorden van Hanhof en langs de Bloemenbeek. De Bloemenbeek en het Hanhof bevatten het Elzen-Bronbos; de resterende gebieden, die op hogere gronden liggen, worden gekenmerkt door bosgemeenschappen van drogere, voedselrijke situaties, zoals het Wintereiken-Beukenbos, het Gierstgrasbeukenbos en het Eiken-Haagbeukenbos. Het geheel is geselecteerd als een combinatie van een *Boscomplex van Leemgronden* en een *Boscomplex van Bron en Beek*. Op de Bloemenbeek na, worden de lokaties doorsneden door verschillende halfverharde en onverharde wegen.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	264.3/483.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 60.0 tot + 37.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 112/113
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 21
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

De eigenaar van de bossen rondom het Hanhof/Molthoveresch is de heer H.G.A. Kock te Oldenzaal. Een klein deel van het beekdal van de Bloemenbeek (namelijk de bron en het bos direct langs de beek) en van de esgronden ten noorden van de Bloemenbeek is eigendom van de Vereniging Natuurmonu-

menten. Het overige deel van het beekdal (namelijk de benedenloop en de aangrenzende cultuurgronden) is particulier eigendom.

Historie

De centrale kern van het boscomplex bevat een zeer oude bosgroeiplaats. Het grootste deel van de lokatie Hanhof staat op kaarten in de Hottinger Atlas uit 1783 al weergegeven als bos. In 1848 was vrijwel het gehele complex bebost. Alleen enkele kleinere verbindende stukjes bos tussen Hanhof en Molthoveresch en de Bloemenbeek zijn in 1903 bebost. De oude boskern is omgrensd door een grillig verlopende aarden grenswal. Opvallend bij de analyse van oude kaarten is dat de kaart van 1850 twee percelen als heide bestempeld, die zowel in 1828 als in 1900 als bos zijn gekarteerd. Mogelijk betreft het rond 1850 een periode van begrazing na afzetten van het hakhout (eigen waarneming 1996).

Bodem en hydrologie

Het complex Molterheurne heeft een heuvelachtig karakter. Bepalend voor het relief waren de twee laatste ijstijden. In het zuidelijke deel van de Molthover Es komt zeer ondiep tertiaire klei voor; deze bodems zijn gekarteerd als oude kleigronden. Het grootste deel van het complex bestaat uit lemige, fijn- zandige gooreerdgronden. Tussen de 40 en 120 cm - mv. is oude klei aanwezig. Deze gronden hebben zich ontwikkeld in het aanwezige dekzandpakket op de flank van de stuwwal. Het bodemtype van de lokatie Bloemenbeek bestaat uit lemige, fijn zandige beekerdgronden. Deze bodems hebben zich ontwikkeld in de laagte van het beekdal en zijn gevormd uit fluviatiele/fluvioperiglaciale afzettingen. De beekerdgronden zijn natter dan de gooreerdgronden, grondwatertrap resp III en V (Ebbers & Van het Loo 1992).

Bosgemeenschappen

Het droog Wintereiken-Beukenbos (8) komt voor op de hoogste delen van het terrein tussen de beekdalen. Op de vlakkere lemige delen en op de hellingen naar de beekjes komt het Gierstgras-Beukenbos (13) voor. Op plaatsen waar op de hellingen van de beekdalen oppervlakkige kwel uittreedt over leemlagen komt het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) voor. Direct langs de beekjes treffen we fragmentair Vogelkers-Essenbos (23) aan. Langs de Bloemenbeek en langs de meest noordelijke beek waar deze de oude boskern van het Hanhof verlaat komt Elzen-Bronbos (25) voor. De A-locatie vormt een *Boscomplex van Leemgronden samen met een Boscomplex van Bron en Beek*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zomereik is de meest voorkomende soort. Er zijn ook delen waar beuk domineert. Bijmenging van ruwe berk, gewone es, vogelkers, zoete kers en, voornamelijk in de struiklaag, hazelaar, lijsterbes, sporkehout, hulst en beide meidoornsoorten komt voor. Op de vochtigere groeiplaatsen bepalen zwarte els en grauwe wilg het aspect. In Hanhof is zomereik de aspect bepalende boomsoort. In het zuiden komt ook een beukenstuk voor. De opstanden zijn nu ca 100 jaar oud. Ook de Molthoveresch bestaat grotendeels uit eikenbossen. Er is echter ook een spontaan begroeid stuk berkenbos en een voormalige eiken-fijnsparopstand uit 1936 aanwezig. Deze opstand is in 1982 ontmengd en bestaat nu uit een ijle zomereikenopstand. Lokaal zijn, in volgorde van afnemend voorkomen fijnspaar, lariks en Amerikaanse eik aangeplant (Koop in prep).



Afb. 3 Bronbeekje binnen de A-locatie bos Molterheurne met de groeiplaatsen van het Vogelkers-Essenbos en het Gierstgras-Beukenbos.
[Foto Henk Koop, april 1995]

Langs de Bloemenbeek domineert zwarte els in de boomlaag (Hommel et al. 1994).

Inheems genenmateriaal

In Molterheurne is in 1992 onderzoek verricht naar het voorkomen van autochtoon genenmateriaal. Hierbij zijn de volgende soorten aangetroffen (Maes 1993): zwarte els, zachte berk, haagbeuk, hazelaar, tweestijlige meidoorn, hulst, wilde kamperfoelie, ratelpopulier, zoete kers, vogelkers, sporkehout, kruisbes, grauwe wilg, lijsterbes, mispel en winterlinde.

Planten van oude bossen

Groot springzaad, bosereprijs Rode Lijst 4, bosanemoon, bosgeelster, boswederik Rode Lijst 4, donkersporig bosviooltje Rode Lijst 4, dalkruid, gele dovenetel, adelaarsvaren, gierstgras, ruige veldbies, gewone salomonszegel en paarbladig goudveil Rode Lijst 4, zijn de hier voorkomende kruidachtige indicatorsoorten van oude bosgroeiplaatsen. In de boom- en struiklaag komen mispel Rode Lijst 3, tweestijlige meidoorn en winterlinde plaatselijk voor. Opvallend zijn tenslotte de zware beekbegeleidende zwarte elzen en het voorkomen van bittere veldkers (eigen waarneming 1996).

Mossen

Er is alleen een inventarisatie van 1976 bekend, waarbij o.a. gewoon pronkmos, een soort van oude bossen of bosgroeiplaatsen, werd

waargenomen (Brand & Loode 1979).

Storingsklassen

Het grootste deel van het complex behoort tot de storingsklasse **A1** en **B1** vanwege dominantie van zomereik. Een jonge fijnsparreanaanplant behoort tot **DP2** vanwege het nog hoge aandeel van spontane verjonging van onder andere zachte berk en boswilg. Een deel van de oude boskern van het Hanhof heeft storingsklasse **B5** omdat door het uitkappen van fijnspar een open eikenbos met een sterke verruiging door bramen is ontstaan. Een met beuk ingeplant stormgat in het beekdal uit 1972 is als **C2** gecodeerd vanwege de hier ter plaatse groeiplaats-vreemde beuk.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing van het complex is eenduidig bepaald door de aanwezigheid van de huidige bospercelen, die voor een groot deel bepaald zijn door de eeuwenoude bosgrenswallen. Het totale oppervlak bedraagt 20 ha. Dit is veel minder dan de gewenste 55 ha voor het gecombineerde MSA van de hier aanwezige reeks Vogelkers-Essenbos/Elzenbronbos/Gewoon Eiken-Haag-beukenbos/Giersgras-Beukenbos. Bosuitbreiding is dan ook dringend gewenst omdat het hier gaat om een vrij uniek complex van overgangen tussen bosgemeenschappen van bron en beek en van de leemgronden. Er is maar een gering oppervlak aanwezig dat bovendien een hoge mate van versnippering kent. Randinvloeden zijn daardoor groot en buffering is nauwelijks aanwezig. Met name aansluiting en versterking van de boszones bij de A-locatie Lage Kavik en het complex Egheria in het noorden is zeer gewenst.

Door bosuitbreiding kan het geïsoleerde meest oostelijk bosperceel verbonden worden met het grootste bosperceel. Dit zou tevens de smalle strook die zich vanuit het hoofdcomplex oostwaarts uitstrekt bufferen en versterken. Deze strook bevat een beekje en een aantal bronniveau's, die echter deels in weiland liggen en deels in het bos. Deze zijn sterk verdroogd en verruigd door het direct aan weerszijden grenzende cultuurland (es en weiland). Ook het weiland op de zuidflank van de beek grenzend aan de Duivendalweg komt voor bosuitbreiding in aanmerking.

Op de hoger gelegen es zou buffering in de vorm van een dichte strook struweel (hakhout of zoomrand) wenselijk zijn om inspoeling van grond en water van de es en verdere verleiding van inploegen van es grond in de richting van het dal van de Bloemenbeek te voorkomen. Uitbreiding in het westen in de kop van het brongebied is zeer gewenst. Dit gedeelte is nu sterk gedraineerd. In een pilot-studie begrenzing en beschrijving A-locatie bossen (Koop in prep.) zijn diverse alternatieven in detail uitgewerkt.

Beheersaspecten

In Hanhof is het beheersstreven het bosbezit zo lang mogelijk in stand te houden. Het bosbeheer is gericht op multifunctioneel bos, waarbij specifiek op de houtoogst gerichte maatregelen genomen kunnen worden. In de ca. 100-jarige eiken- en beukenopstanden die deel uitmaken van het complex, zal alleen op dode en kwijnende bomen worden gedund. Er worden echter geen maatregelen genomen die specifiek gericht zijn om behoud en ontwikkeling van natuurwaarden (Anonymus z.j.). Het bronbos van de Bloemenbeek werd tot 1989 als hakhout beheerd en regelmatig gekapt of uitgedund. Sinds de

aankoop door Natuurmonumenten bestaat het beheer uit het regelmatig kappen van kleine stukjes van het elzenbronbos (Van der Heijden 1990). De laatste jaren zijn in het gehele gebied een aantal belangrijke beheersmaatregelen uitgevoerd, die (grote) gevolgen hebben gehad op de samenstelling en structuur van de aanwezige bosgemeenschappen (Koop in prep):

- Een voorheen gemengd zomereik-fijnsparrenbos aan de noordzijde van de beek is begin jaren '80 ontmengd naar een ijl eikenbos en heeft nu een dichte ondergroei van bramen.
- In een kwelzone in het Eiken-Haagbeukenbos, in een stormgat van 1982 aan de noordrand van Hanhof is begin jaren '80 beuk ingeplant.
- In 1985 is de struiklaag van de delen oostelijk van de Bloemenbeek een keer afgezet.
- In 1985 is plaatselijk op de noordflank van het dal van de Bloemenbeek het tot dan toe sinds 1954 stopgezette middenbosbeheer hervat. Dit leidde evenwel tot vrij sterke verruiging met vooral bramen.
- Vrij recent zijn de zware elzen in het beekdal gekapt en zijn de stobben geroid hetgeen tot een sterke versterking heeft geleid.

Waardering

Het complex bevat een relatief gaaf geomorfologisch bronsysteem, temidden van een oud essenlandschap. Bijzonder is de aanwezigheid van enkele zeer oude bosgroeiplaatsen, hetgeen zich plaatselijk weerspiegelt in het voorkomen van diverse oud-bos indicatoren.

Bedreigingen

Vanwege het versnipperde karakter van het boscomplex en de diverse eigendomsverhoudingen, staat het gebied aan velerlei bedreigingen bloot (Koop in prep.):

- De eeuwenoude grenswal aan de noordzijde van de westelijke oude boskern wordt ondergeploegd en overschoven met grond van de es. De wal is gedeeltelijk geslecht, waardoor het bos in omvang afneemt en de voedselrijke esgrond eutrofiërend werkt binnen het oude bos.
- Bronnen en dal van de Bloemenbeek, werden en worden nog steeds bedreigd, doordat esgrond het dal wordt ingeplougd. In de jaren '70 is het dal zelfs voor de helft dichtgeschoven. Aan de noordzijde van de beek is een deel van de es in bezit van Natuurmonumenten.
- Verdroging van de bron vindt plaats doordat zeer diepe sloten zijn gegraven aan weerszijden van de smalle strook bos, hetgeen zijn effect heeft op de aanwezige bosgemeenschap.
- Een verhoogd nutriëntenaanbod van het bronwater leidt tot verruiging van de omgeving van de bronkolk met grote brandnetel.
- Door een verbeterde drainage en uitdiepen van sloten bovenstrooms bij de boerderij Tijman, zijn de kortstondige piekafvoeren van de beek de laatste jaren sterk toegenomen en treedt de beek vaker buiten zijn oevers. Er wordt daardoor zand op voorheen vlakke beekdalbodem afgezet en de beek zelf snijdt zich in. Het reliëf neemt toe en moeras- en bronvegetaties drogen daardoor uit. Alleen aan de randen van het beekdal handhaven zich de bronvegetaties.
- In het bos nabij de boerderij het Hanhof wordt bouwafval, plastic en hooi gedumpt.
- Uit vegetatiekundige opnamen langs de Bloemenbeek is duidelijk geworden dat er de laatste decennia een afname van soorten die

karacteristiek zijn voor vochtige en voedselarme omstandigheden, heeft plaatsgevonden (Van der Heijden 1990; Dirkse ongepubl.).

Planologisch beleidskader

De gemeentelijke bestemming van de bossen is *Natuurgebied*; de omliggende cultuurgronden hebben de bestemming *Agrarisch gebied met landschappelijke en natuurwetenschappelijke waarde* (De Bruijn 1993). Landgoed Het Hanhof valt onder de natuurschoonwet (Anonymus z.j.). Het gebied is onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en maakt deel uit van het kerngebied Losser, in welk kader vooral natuurontwikkeling langs de beken wordt voorgestaan. Het valt binnen de begrenzing van relatienotagegebieden 2e fase waarbij reservaat- en beheersgebieden zullen worden aangewezen (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het complex herbergt enkele zeer oude bosgroeiplaatsen.
- De aanwezigheid van een relatief gaaf en zeldzaam bronsysteem maakt het gebied bijzonder waardevol.
- De versnipperde eigendomsverhoudingen en het versnipperde karakter vormen een grote bedreiging voor het complex.
- Bosuitbreiding en buffering zijn van groot belang om de aanwezige bosgemeenschappen in stand te houden en te herstellen.
- Instroom van vervuild water moet worden voorkomen door bij voorkeur naar bosuitbreiding te streven in het bovenstroomse invanggebied of anderszins de afstroming te vertragen.
- Inspoeling van grond en water van de es en inploegen van esgrond in het beekdal moet voorkomen worden; het sluiten van beheersovereenkomsten of aankoop wordt aanbevolen.
- Waar mogelijk dient de oude boswal hersteld te worden.
- Europese lariks in het droge Wintereiken-Beukenbos zou geveld moeten worden.
- Voor behoud en herstel van het brondal zullen piekafvoeren gedempt moeten worden en bovenstroomse drainage drastisch verminderd.
- Door het laten liggen van omgevallen bomen in de beek, wordt het meanderend karakter bevorderd.
- Vooral in de percelen waar fijnspar is geveld, zou haagbeuk, zoete kers en hazelaar van lokaal genenmateriaal moeten worden ingebracht.
- Van de winterlinde, die nu alleen als een onderstandige hakhoutstoot in het meest oostelijk bos en aan de weg nabij de boerderij het Hanhof aanwezig is, zou een populatie binnen de A-locatie opgebouwd moeten worden. □

2.22

Mosbeekdal

Geografie en beschrijving

Het dal van de Mosbeek ligt ten noordoosten van Vasse, in het noorden van Twente. De Mosbeek ontspringt op de westelijk flank van de stuwwal van Ootmarsum en stroomt in westelijke richting. De beek moet niet verward worden met de beek in het Springendal (eveneens A-locatie) die ook wel

Mosbeek genoemd wordt. De A-locatie omvat vier kleine, vrij geïsoleerd liggende Elzenbronbosjes. De beek stroomt door een zeer gevarieerd landschap met hooilanden, graslanden, akkers en houtwallen.

<u>Gemeente:</u>	Tubbergen
<u>Coördinaten:</u>	255.3/496.3
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 64 tot + 55 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 82/83
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 22
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Alleen het meest oostelijke bosje is eigendom van de Stichting Het Overijssels Landschap, van de overige bosjes is het eigendom niet bekend.

Historie

Het gebied is al zeer lang bewoond geweest. Volgens Overijssels Landschap (1990) werd bij Mander een vierduizend jaar oude boeren nederzetting, de oudste van Twente, ontdekt. Sinds 1700 werd langs de Mosbeek papier gemaakt met diverse watermolens. Percelen langs de beek werden ook gebruikt om vlas te *reuten*, de beek werd daarom ook wel *Vlasbeek* genoemd (Overijssels Landschap (1981). Op het door R.H. Hottinger rond 1788 getekend blad is de Mosbeek wel afgebeeld maar enig bos is langs de beek niet aangegeven. Wel zijn de papiermolens van *Bels* en van *Frans* afgebeeld. Op de topografische kaart van waarschijnlijk 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is de Mosbeek met naam aangegeven maar van bos langs de beek is nog geen sprake.

Bodem en hydrologie

De A-locatie ligt op de westelijk flank van de stuwwal van Ootmarsum. De brongebieden danken hun bijzondere karakter aan de tertiaire kleiafzettingen met een zeer gevarieerde structuur en de kwartaire keilemafzettingen. In het Saalien werden het landschap door gletsjers opgestuwd tot min of meer het huidige profiel. De A-locaties liggen in een gebied met holocene beekafzettingen, die op de bodemkaart 28 Oost (Ebbers & Van het Loo 1992) worden gekarakteriseerd als een associatie van venige beekdalgronden. De grondwatertrap is weergegeven als een complex van II en V.

Bosgemeenschappen

De Mosbeek is A-locatie voor het Elzenbronbos (25). De bronbosjes gaan hoger op de helling over in drogere bosgemeenschappen als het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) en Droog Wintereiken-Beukenbos (8). In het meest oostelijke bosje bevindt zich volgens het beheersplan (Overijssels Landschap 1990) een wilgenstruweel.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In het meest oostelijke bosje bestaat de boomlaag van het oostelijk deel uit wilg, dat in de afdelingslegger als *dicht struweel* wordt omschreven. Het westelijke deel bestaat uit zwarte els die in 1985/1986 voor het laatst is afgezet. Verder komt berk en populier voor. In opnamen van Grootjans & Everts (1979)

vlakbij het meest oostelijke bosje worden genoemd: Amerikaanse vogelkers, geoorde wilg, kruipwilg, lijsterbes, sporkehout, zachte berk en zomereik.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Binnen de A-locatie komt paarbladig goudveil (Rode Lijst 4) voor.

Mossen

Kortharig kronkelsteeltje (Rode Lijst 2), moeras-gaffeltandmos (Rode Lijst 3) en moerasveenmos (Rode Lijst 2) (Brand & Looze 1979). Een opname van Dirkse (ongepubl.) uit 1975 bevat 32 mosssoorten. Daaronder zijn geen rode-lijst-soorten.

Storingsklassen

Het meest oostelijke bosje heeft vanwege het hakhoutbeheer de code P1 gekregen. Van de overige bosjes zijn geen gegevens bekend.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het theoretische MSA van het Elzenbronbos is 10 ha. Dit wordt echter voor geen van de bosjes gehaald. Het totale oppervlak van de vier bosjes is slechts 5 ha. Omdat de bosgemeenschap aan bronsituaties gebonden is, is niet duidelijk of door bosuitbreiding het areaal van het Elzenbronbos tot het MSA vergroot kan worden. In dat geval kan het bronbos gebufferd worden door andere bosgemeenschappen. De A-locaties zijn volledig omgeven door reservaatgebied. Hierin zou bosuitbreiding kunnen plaatsvinden. Voor het vaststellen van de begrenzingen is veldwerk onontbeerlijk. Voor zover brongebieden buiten het bos liggen, zouden deze in de uitbreiding begrepen moeten worden. Daarnaast zou gestreefd moeten worden naar een bufferzone rond het bronbos met een breedte van tenminste 100 meter. Een ruwe schets van een mogelijke uitbreiding is op de A-locatie kaart aangegeven.

Beheersaspecten

Het hakhoutbeheer zoals dat in het bezit van de Stichting Het Overijssels Landschap wordt gevoerd, strookt niet met het gewenste beheer van natuurlijke bosgemeenschappen. De stichting motiveert haar hakhoutbeheer voor geïsoleerd liggende bosjes met de overweging dat men bos in een verval fase niet aan het publiek wil presenteren. Omgevallen bomen zijn echter voor het Elzenbronbos een natuurlijk element vanwege de vrij slappe bodem. Het daardoor ontstane reliëf en de differentiatie in lichttoevoer vormen weer de basis voor ruimtelijke verscheidenheid in de soortensamenstelling.

Bedreigingen

Een ernstige bedreiging van het beekmilieu wordt volgens Overijssels Landschap (1990) gevormd door de inspoeling van meststoffen en landbouwgif met grond- en oppervlaktewater vanaf de hogere bouw- en graslanden.

Planologisch beleidskader

De A-locatie is volledig omgeven door reservaatgebied krachtens de Relatienota (Beheer landbouwgronden 1990b). In dit gebied voert de Stichting Het Overijssels Landschap een actief aankoopbeleid. Het grondgebied tussen

de beek en de noordelijker gelegen rijksgrens valt onder de werking van de Verordening Grondwaterbeschermingsgebieden Overijssel van 1988, hetgeen volgens het Overijssels Landschap gunstig is voor het milieubeheer. Er worden hier strengere regels gesteld voor het uitrijden van drijfmest en de hoeveelheden die hierbij gebruikt mogen worden. Verder wordt door de stichting de recreatie genoemd als bron van verstoring van brongebieden. In hoeverre dat specifiek binnen de A-locatie speelt, is niet duidelijk.

Waardering

Het Elzenbronbos is binnen Nederland een zeer zeldzame bosgemeenschap met niet meer dan 10 ha onder bos en niet meer dan enige ha die enigermate representatief zijn voor de bosgemeenschap (Koop & Van der Werf 1995). Vanwege het hakhoutbeheer horen de bosjes langs de Mosbeek niet bij deze laatste hectaren. De A-locaties bestaan niet uit oud bos maar gezien de ontwikkelingsduur die door Koop & Van der Werf geschat worden als liggend tussen 30 en 100 jaar. De leeftijd is bij de selectie dus niet zo'n zwaarwegend criterium.

Conclusies en aanbevelingen

- Gezien de zeldzaamheidswaarde wordt dringend aanbevolen de A-locaties naar opgaand bos om te vormen.
- De geringe oppervlakte maakt uitbreiding naar niet-beboste brongebieden en buffering met drogere bosgemeenschappen noodzakelijk. Gezien de actuele en potentiële aanwezigheid van natuurwaarden in korte vegetaties rondom de A-locatie zou een oplossing gevonden kunnen worden in kleine percelen schraalgrasland in een matrix van natuurlijk bos.
- Monitoring van alle belangrijke milieukwaliteiten is gezien het kwetsbare bronmilieu van groot belang. □

2.23

Otterskooi (De Wieden)

Geografie en beschrijving

De Otterskooi is een moerasbos gelegen in het natuurgebied De Wieden. Het gebied ligt circa 1 kilometer ten noorden van Dwarsgracht en ten oosten van het Giethoornsche Meer, pal ten zuiden van de Thijssengracht. De lokatie is alleen over water bereikbaar. Het landschap kan beschreven worden als een laagveenmoerasgebied gelegen tussen de hoge gronden van het Drents Plateau en het Hoge Land van Vollenhove. De Otterskooi is één van de nog aanwezige eendekooien in dit gebied. Als bijzonderheid geldt dat het de grootste eendekooi in Europa is. Het is een oud Elzenbroekbos waar zich op de hoger gelegen delen eiken hebben gevestigd en in depressies de gewone es. Het gebied is geselecteerd als *Boscomplex van Laagveen*.

<u>Gemeente:</u>	Brederwiede
<u>Coördinaten:</u>	198.0/527.4
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	- 1.00 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 15
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 23

Relatienota-gebieden: bijlage II, kaart A

Eigendom en beheer

De Grote Otterskooi en omgeving zijn in eigendom en beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten.

Historie

Het huidige landschap rond de Otterskooi is ontstaan ten gevolge van veenvorming, afgraving van veen en hernieuwde veenvorming. De oudste bosdelen van de Otterskooi zijn ontstaan in de 19^e eeuw. In 1826 ontbreekt op de eerste kadasterkaarten nog elk spoor van bos. Het laagveengebied werd toen gekenmerkt door open sloten en legakkers. Tussen 1826 en 1853 is men plaatselijk gestopt met het maaien van riet. Op de topografische kaart van 1853 staat het centrale deel van de Otterskooi weergegeven als bos, het betreft waarschijnlijk aangelegd kooibos. Er zijn twee kooiplassen aangegeven. De omliggende delen bestaan dan uit rietland. De kaart van 1932 en 1949 tonen een nagenoeg gelijk beeld van het kooibos als voorheen. Nu zijn echter 6 kooiplassen zichtbaar. Hoewel het maaien in de jaren '30 ophield en zeker na de aankoop door Natuurmonumenten in 1939 niet meer heeft plaatsgevonden, is er van verder dichtgroei op de kaart van 1949 nog niets te zien. Tussen 1949 en 1958 vindt de grootste bosuitbreiding plaats door spontaan dichtgroei. Tot 1958 neemt het oppervlak bos dan ook slechts licht toe. In dat jaar het hele huidige bosgebied dichtgegroeid op enkele kleine perceeltjes na (Koop 1989). Na 1958 is het oppervlak bos slechts weinig toegenomen. Heden ten dage zijn vier kooiplassen nog duidelijk herkenbaar.

Bodem en hydrologie

Op de bodemkaart zijn de Wieden weergegeven als een petgaten-landschap; het is een grotendeels uitgeveend laagveengebied. Naast de uitgegraven stroken bestaat het gebied uit ribben en zetwallen. De laatste bestaan uit geheel of gedeeltelijk teruggestort materiaal (Koop 1989). De bodem is opgebouwd uit zeggeveen op dekzand dat op 125 tot 150 cm diepte zit. De natte plekken zijn hooguit over enkele centimeters matig veraard; eronder komt niet-veraard zeggeveen voor. Het bodemtype is een vlietveengrond. De hogere plekken (zetwallen) zijn veelal ontstaan door ophoping van uitgebaggerd slootmateriaal. Hier is het veen in de bovengrond over een grotere diepte veraard en heeft zich een vlierveengrond ontwikkeld. Door het gebied van de Otterskooi lopen enkele slootjes parallel aan de Thijssengracht. De sloot van de Kooi naar de Thijssengracht voert het water af. Er vindt dus een horizontale grondwaterstroming plaats. De gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt 10 cm beneden het maaiveld (Clerkx et al. 1995).

Bosgemeenschappen

Het boscomplex is samengesteld uit 5 bosgemeenschappen. In de verlandingszones van de sloten is het zeldzame Moerasvaren-Elzenbroekbos (30) aanwezig, dat bij successie door veraarding van het veen overgaat in het Gewoon Elzenbroekbos (29) en tenslotte het Elzen-Eikenbos (10). Op de natte, maar voedselarme en zure standplaatsen heeft het Berken-Elzenbroekbos (31) zich ontwikkeld. In de depressies waar horizontale waterbeweging optreedt, ontwikkelt zich een variant van het soortenarme laagveen-Vogelkers-Essenbos (23). Het gebied is geselecteerd als *Boscomplex van Laagveen*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

In het oudste bosgedeelte domineren zwarte els en gewone es in de boomlaag. Ook zomereik speelt hier een belangrijke rol; ruwe berk komt slechts af en toe voor. In de jongere bosgedeelten bepalen zwarte els en zachte berk het beeld. Hier komen ook regelmatig grauwe wilg en geoorde wilg voor. In de struiklaag worden lijsterbes, gewone vlier en sporkehout aangetroffen (Clerkx et al. 1995).

Inheems genenmateriaal

Vanwege de ontstaanswijze en ouderdom van het aanwezige Elzenbroekbos, kunnen de van boom- en struikvormende soorten uit deze gemeenschap als inheems genenmateriaal worden aangemerkt: zwarte els, zachte berk, grauwe wilg, geoorde wilg, zwarte bes, framboos.

Planten van oude bossen

De aanwezige bosgemeenschappen herbergen, op elzenzegge na, geen specifiek aan oud bos gebonden soorten (Clerkx et al. 1995). Wel veel voorkomend zijn groot springzaad en groot heksenkruid.

Mossen

Voor zover bekend komen er binnen de A-locatie geen zeldzame of Rode Lijst soorten voor. Gewoon sterremos en fijn snavelmos zijn zeer algemeen (Clerkx et al. 1995).

Storingsklassen

Het bos van de Otterskooi heeft zich na de vervening en de aanleg van het kooibos, volkomen natuurlijk ontwikkeld. Vanwege de geïsoleerde en moeilijk bereikbare ligging van het complex vindt er geen verstoring plaats. Het complex wordt als **A1** gecodeerd vanwege de natuurlijke soortensamenstelling.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het gebied van de Grote Otterskooi beslaat 69 ha. Uitgezonderd de noordzijde, waar het complex grenst aan de Thijssengracht, is het complex omgeven door rietlanden, open water, laagveenmoeras en lokaal enkele opslagbosjes. Ook deze omliggende terreinen zijn eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten. Daar het hier voorkomende Elzen-Eikenbos en de variant van het Vogelkers-Essenbos beide lokale overgangen vormen van het Elzenbroekbos onder invloed van variaties in de hydrologische toestand, geldt hier een gecombineerd MSA van de drie typen Elzenbroekbos met een grootte van 65 ha. Het oppervlak van de A-locatie valt dus met 69 ha net binnen de marge. Vanwege de ligging in een groot natuurgebied is uitbreiding met het oog op buffering niet noodzakelijk.

Beheersaspecten

In 1939 is het gebied aangekocht door de Vereniging Natuurmonumenten. Sinds die tijd is de Grote Otterskooi een strict reservaat met uitzondering van de kooiplassen en hun directe omgeving, die wel onderhouden worden. Een aantal van de aanwezige kooiplassen is nog in gebruik (Natuurmonumenten 1991).

Waardering

Binnen de Otterskooi komen boskernen voor die minimaal 140 jaar oud zijn. Daarmee herbergt dit gebied één van oudste broekbossen in laagveengebied in Nederland. Het spontaan opstaan van broekbos en het beheer van het gebied gedurende reeds 55 jaar als strict reservaat, hebben ertoe geleid dat de Otterskooi als een zeer bijzonder en waardevol bos kan worden beschouwd. Diverse overgangen van bosgemeenschappen ten gevolge van successie kunnen worden onderscheiden.

Bedreigingen

Vanwege de geïsoleerde ligging en moeilijke bereikbaarheid van het gebied is er geen grote recreatieve bedreiging. Er vinden wel excursies plaats van Natuurmonumenten naar de Grote Otterskooi om het kooibedrijf te illustreren. Sinds het laatste decennium bedreigt watervervuiling de kwaliteit van het water in het gebied. Door drinkwateronttrekking en lage grondwaterpeilen in de omliggende polders verdwijnt er voortdurend water. Ontwatering vormt een bedreiging voor de meeste aanwezige bosgemeenschappen. Ten noorden van Giethoorn is een gebied ingericht met een extra hoge waterstand om daar een buffer te vormen tussen De Wieden en het omliggende gebied, om zo wegzijging uit het natuurterrein te beperken (Natuurmonumenten 1991). De inbedding in een groot natuurgebied leidt ertoe dat er verder geen directe externe bedreigingen zijn.

Planologisch beleidskader

De Otterskooi en de Wieden hebben de gemeentelijke bestemming Natuurgebied. Het geheel is als natuurreservaat in handen van de Vereniging Natuurmonumenten. Het gebied is onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en vormt hierbinnen een kerngebied. Onlangs is door de Provincie Overijssel een ontwikkelingsvisie voor het gebied van Noordwest Overijssel opgesteld (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- De Otterskooi is één van de oudste broekbossen op laagveen in Nederland.
- Het gebied wordt al meer dan een halve eeuw beheerd als strict reservaat.
- Ontwatering en achteruitgang van de waterkwaliteit vormen een belangrijke externe bedreiging; buffering en behoud van de hydrologische gesteldheid zijn daarom een eerste vereiste voor instandhouding van de aanwezige bosgemeenschappen.
- De sloot van de kooi naar de Thijssegracht zou weer open moeten worden gemaakt om de horizontale waterbeweging te behouden, die waarschijnlijk verantwoordelijk is voor het Vogelkers-Essenbos karakter. □

2.24

Oude Broek en Wiehermeden

Geografie en beschrijving

De A-locatie maakt deel uit van het zelfde landschap waarin de A-locatie

Agelerbroek ligt. Het gebied is een restant van een vroeger veel groter gebied met broeklanden. Het bevat zeggemoerassen, Elzenbroekbos, vochtige heide en soortenrijke graslanden. Gezien de voorkomende bosgemeenschappen kan worden gesproken van een *Boscomplex van Bron en Beek*. Het gebied ligt aan de westelijke rand van het dal van de Dinkel, ongeveer 4 km ten zuiden van Ootmarsum. Het broekbos vormt samen met het Agelerbroek het grootste (vrijwel) aaneengesloten oppervlak Elzenbroekbos op beekdalbodems in Nederland en is daarmee uniek. Deze ecologische eenheid wordt doorsneden door het kanaal Almelo-Nordhorn.

<u>Gemeente:</u>	Weerselo
<u>Coördinaten:</u>	259.2/488.2
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 22 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 97
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 24
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart E

Eigendom en beheer

Voor een deel is de A-locatie eigendom van Staatsbosbeheer als onderdeel van de beheerseenheid Voltherbroek. Voor het overige berust de eigendom bij diverse particulieren.

Historie

Oude Broek en Wiekermeden heeft eeuwenlang in een gebied gelegen met een gemengd landbouwbedrijf. Het maakte deel uit van een broekgebied dat zich uitstreckte tussen de stuwwallen van Ootmarsum en Oldenzaal. Dit gebied was in gebruik als broekland en broekmade, onderdeel van een kampenlandschap. De broeklanden waren de natste plekken in het landschap, en werden weinig gebruikt omdat ze jaarlijks maandenlang door beken werden overstroomd. De broeklanden werden gekenmerkt door processen van verschraling. In niet al te natte jaren werd er in het broek gehooïd. Op de topografische kaart van 1848¹⁹ (Anonymus 1990) heeft het gebied al de huidige naam. Op dat moment ligt alleen aan de westzijde van de huidige A-locatie, bij boerderij Siemerink, enig bos.

Tussen 1884 en 1890 werd het kanaal Almelo-Nordhorn gegraven. Deze sneed het broekgebied in tweeën. Door de hogere ligging van het broekgebied ten opzichte van het kanaal, begon hiermee de ontwatering van het gebied.

Bodem en hydrologie

In de laagte tussen de stuwwallen werd in het Weichselien dekzand afgezet. In latere perioden werden door afstromend water erosiedalen uitgeslepen en vormden zich beken, die in de laagte een fijnmazig patroon van kopjes, vlakten, kommen en slenken deden ontstaan. De bodemkaart geeft hier een associatie van kleiige beekdalgronden weer met grondwatertrap III (Ebbers & Van het Loo 1992). Zowel regionale als lokale grondwaterstromingen zijn van belang voor het gebied. Grondwater afkomstig van de stuwwal van Oldenzaal treedt lokaal als kwelwater uit. Hierbij komt zeer calciumrijk water tot dicht onder het maaiveld voor (Staatsbosbeheer 1993d). Het lokale kwelwater, afkomstig van dekzandruggen, is minder basenrijk.

¹⁹ Het precieze jaar van verkenning is niet bekend maar ligt vermoedelijk rond 1848.

Bosgemeenschappen

Vanwege het kleinschalige reliëf en de grote variatie in abiotische omstandigheden liggen de bosgemeenschappen binnen de A-locatie in een fijnkorrelig mozaïek. In de beekdalen wordt dit mozaïek ingenomen door het Vogelkers-Essenbos (23) en het Gewoon Elzenbroekbos (29). Verder komen overgangen voor naar het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) en het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7). In het beheersplan (Staatsbosbeheer 1993d) wordt aangegeven dat het bos in de beekdalen door verdroging tendeert naar het Ruigt-Elzenbos (27). Dit wordt afgeleid uit een toename van braam, framboos en hennegras. Gezien de voorkomende bosgemeenschappen kan worden gesproken van een *Boscomplex van Bron en Beek*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Twee opnamen van Koop (1979), herhaald door Wolf (1989) laten een gevarieerd bosbeeld zien. Eén opname ligt in een voormalig hooiland. Onder een gesloten kronendak van gewone es tot 28 m hoog staat een ijle tweede boomlaag van enkele zomereiken en zwarte elzen. Daaronder bevindt zich een struiklaag van lijsterbes, hazelaar, zoete kers en gewone es. Er staan veel kiemplanten van es. De tweede opname, omschreven als spontaan bos, doch gezien de oude stoven van els vermoedelijk oud hakhout. Hier bevindt zich een gesloten kronendak van zomereik met enkele zwarte elzen en essen. Enkele vroeger als hakhout beheerde elzen vormen samen met een zwarte populier en enkele essen een ijle tweede boomlaag. De struiklaag bestaat hier uit hazelaar, es, lijsterbes, gewone vogelkers en sporkehout. Uit beide opnamen blijkt dat essen zich hier uitstekend verjongen. De oudste opstanden dateren van 1914 (Staatsbosbeheer 1993d). Over het algemeen is in het bosgebied al sprake van een grote structuurvariatie en soortendiversiteit.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Hier komen bosanemoon, boswederik Rode Lijst 4, boszegge Rode Lijst 4, elzenzegge, gele dovenetel, gewone salomonszegel, muskuskruid, slanke sleutelbloem, Spaanse aak en witte klaverzuring voor (Koop ongepubl.). De aanwezigheid van vrij veel aan oud bos gebonden soorten kan verklaard worden uit de aanwezigheid van houtwallen en overhoekjes in het gebied, waarin deze soorten hebben kunnen overleven. Ook in de hooilanden op beekleem kunnen soorten als bijvoorbeeld bosanemoon overleefd hebben.

Mossen

Van het gebied zijn geen mossenopnamen bekend.

Storingsklassen

De bossen zijn met een gemiddelde inschatting als **A1** en **B3** gecodeerd, vanwege respectievelijk de natuurlijke soortensamenstelling en de deels nog niet natuurlijke boomsoortensamenstelling en de tendens naar verruiging als gevolg van verdroging.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie omvat het zuidelijke deel van het bosgebied in het deelgebied Oude Broek en Wiekermeden, ten oosten van boerderij Siemerink, met als oostgrens de onverharde weg die noord-zuid door het gebied loopt. De A-locatie heeft een oppervlak van 24 ha. Aan de areaaleis van het complex, een gecombineerd MSA van 40 ha (Vogelkers-Essenbos/Elzenbroekbos/Gewoon Eiken-Haagbeukenbos), wordt niet voldaan. Vanwege de grote grenslengte en extra areaaleisen vanwege de bedreigingen van eutrofiëring en verdroging, is bovendien buffering noodzakelijk. Een snelle realisatie van de reservaatgebieden zou al een deel van het probleem kunnen oplossen. Rond het zuidelijk deel van de A-locatie is niet voorzien in enige beperking in de intensieve bedrijfsvoering op de landbouwgronden zodat hier op de kaart een bufferzone is aangegeven. Aan de westkant kan met bosuitbreiding worden aangesloten op de daar liggende oude houtwallen.

Beheersaspecten

Voor het bosbeheer staan volgens Staatsbosbeheer (1993b) de principes van *natuurvolgend bosbeheer* centraal. De verhoging van natuurwaarden staat voorop. Men streeft naar een groter aandeel dood hout, inheemse boomsoorten en meer structuurvariatie. Voor zover er sprake is van kap gebeurt dit groepsgewijs. De particulieren voeren een divers beheer, waarbij zowel hakhout als dunningen voorkomen (Eijsink pers. med. 1996). Hakhoutbeheer is niet in overeenstemming met het gewenste beheer van een waardevolle bosgemeenschap. Dit zou dan ook vervangen moeten worden door een beheersvorm van opgaand bos.

Bedreigingen

Door Staatsbosbeheer (1993b) worden de volgende knelpunten genoemd:

Verdroging: het gebied is sterk verdroogt, hetgeen blijkt uit het verdwijnen van de oorspronkelijke karakteristieke plantengemeenschappen en uit de veranderingen in de broedvogelpopulatie. Soorten als roerdomp, blauwborst en bruine kiekendief, karakteristiek voor de kleinschalige menging van broeklanden en ruigten zijn verdwenen, overigens mede door de ontwikkeling van struwelen naar opgaand bos. Direct na de Tweede Wereldoorlog leidden de plannen om landbouwgrond weer op de natuur te heroveren tot een intensieve ontwatering door een stelsel van (verdiepte) beken en waterschapsleidingen. De verdroging is nog steeds een actueel probleem, het peilbeheer zal in het kader van de herinrichting Rossum-Oost verbeterd worden (Eijsink pers. med. 1996).

Eutrofiëring: vervuiling van het oppervlaktewater met meststoffen en ammoniakemissies doen hun invloed op de natuur gelden. Omdat er nog geen reservaten zijn aangekocht, blijft deze bedreiging bestaan. Enige verlichting zou moeten komen uit een stringenter mestbeleid van de rijksoverheid (Eijsink pers. med. 1996).

Waterregime- en kwaliteit: de afvoer van bovenstreams water via de beken geschiedt zeer onregelmatig. Bij uitvoering van de ruilverkaveling wordt het oude ontwateringsstelsel pas verwijderd als het nieuwe is aangelegd. Tijdelijk ligt er dus een dubbel systeem met als gevolg een zeer snelle afvoer. De kwaliteit van het beekwater is zeer slecht door hoge gehalten aan stikstof en fosfor. Dit water is onbruikbaar voor inundaties.

Hoewel reservaatgebied rond een deel van de A-locatie is aangewezen, is er nog geen zicht op de totstandkoming van een effectieve bescherming van het bosgebied.

Planologisch beleidskader

In het kader van de Relatienota zijn reservaatgebieden aangewezen, met name rond het midden en noorden van de A-locatie (Beheer Landbouwgronden 1988a). De meeste van deze percelen zijn nog niet verworven en worden intensief gebruikt. De inwendige percelen zijn inmiddels wel verworven. De bedoeling is dat op een deel van deze percelen het waterpeil verhoogd wordt, zodat de waterhuishouding hier in zijn oorspronkelijke regime hersteld wordt. In het kader van gebiedsgericht beleid kan nog eens 50 ha extra worden aangewezen. In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel is, in tegenstelling tot de intenties van het (rijks) Natuurbeleidsplan 1990, niet voorzien in enige natuurontwikkeling ten zuiden van het broekgebied. Het gehele natuurgebied grenst onmiddellijk aan wat op de beleidskaart *agrarisch gebied met beperkt tot veel natuur- en landschapswaarden*, en voor een klein deel (Linderesch) zelfs *agrarisch gebied met geen tot beperkte natuur- en landschapswaarden* wordt genoemd. Van enige buffering van het belangrijke natuurgebied is geen sprake en er kan de conclusie getrokken worden, dat hier het Natuurbeleidsplan genegeerd wordt. In dit laatste plan wordt het natuurgebied als *Kerngebied* in het zuiden begrenst door *Natuurontwikkelingsgebied*. Ook in het in voorbereiding zijnde Gebiedsperspectief Noordoost Twente is de situatie gelijk aan die in het beleidsplan²⁰.

Waardering

De A-locatie kan gezien het voorkomen van zowel Vogelkers-Essenbos als Eiken-Haagbeukenbos met daarnaast het Elzenbroekbos worden gezien als *Boscomplex van Bron en Beek*. Dit is als zodanig nog niet opgenomen in Koop & Van der Werf 1995. De ontwikkelingen in het bos rechtvaardigen de verwachting dat zelfregulatie in de nabije toekomst kansrijk zal zijn, mits de externe bedreigingen worden aangepakt. Een verdere verdroging zal tot een degeneratie leiden van de hier voorkomende zeer soortenrijke bosgemeenschappen.

Conclusies en aanbevelingen

- De A-locatie maakt deel uit van het meest omvangrijke gebied van natte bosgemeenschappen op beekdalbodems binnen Nederland.
- De structuurvariatie en de verjonging binnen het bos zijn goed ontwikkeld.
- De A-locatie kan worden gezien als *Boscomplex van Bron en Beek*.
- Bosuitbreiding teneinde het MSA te bereiken is noodzakelijk.
- Een snelle aanpak van de serieuze bedreigingen als verdroging en eutrofiëring zijn noodzakelijk.
- Het hakhoutbeheer van de particuliere eigenaren binnen de A-locatie zou vervangen moeten worden door een beheer naar opgaand bos. □

²⁰ Afgeleid van de geraadpleegde *beleidskaart realisering Ecologische Hoofdstructuur* uit het concept-gebiedsperspectief.

2.25

*Puntbeek***Geografie en beschrijving**

De A-locatie ligt in het noordoostelijk deel van het Lutterzand in noordoost Twente, langs de Puntbeek. Het Lutterzand is een oud stuifzandcomplex, ontstaan door verstuiwing van lokaal materiaal. De heideterreinen bij Punthuizen herbergen botanisch zeer waardevolle natte heide met zeer zeldzame soorten. De Puntbeek is een waardevolle natuurlijke heidebeek.

<u>Gemeente:</u>	Losser
<u>Coördinaten:</u>	268.6/485.1
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 30 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 113
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 25
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart I

Eigendom en beheer

Van het zuidelijke deel is Staatsbosbeheer eigenaar en beheerder. Voor het overige is het eigendom onbekend.

Historie

Op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is alleen aan de oostzijde van de ontginning Punthuizen een klein perceel bos aangegeven. Op een door M.A. Snoeck rond 1788 getekend blad uit de Hottinger Atlas is bij *De Punte* die situatie niet anders. Wel is ten noorden van de ontginning langs het deel van de beek, dat tegenwoordig gekanaliseerd is, een aanzienlijke oppervlakte bos afgebeeld. Dit bos was kennelijk vóór 1848 reeds aan de houtbehoefte ten offer gevallen. Het beheersplan (Wondergem 1992) geeft geen historische gegevens van het recente verleden.

Bodem en hydrologie

De verstuiwing van het Lutterzand heeft plaatsgevonden vanaf het Pleistoceen tot in het recente verleden door overwegend westelijke winden (Wondergem 1992). De A-locatie grenst in het zuidwesten aan in het stuifzand ontstane duinvaaggronden. De Puntbeek ontspringt in het grensgebied, stroomt in noordelijke richting en mondt uit in het Omleidingskanaal. De A-locatie ligt op langs de beek ontwikkelde kalkloze beekkeerdgronden in lemig fijn zand. De door Ebbers & Van het Loo (1992) aangegeven grondwatertrap is **IV**. Aan de oostgrens van de A-locatie liggen hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand met grondwatertrap **VII**. Deze laatste bodems worden thans als maisakkers gebruikt.

De Puntbeek is over een lengte van één kilometer niet gekanaliseerd, vanaf de rijksgrens tot aan de stuw bij Grote Punte. Verder stroomafwaarts is de loop van de beek verlegd in de richting van het Omleidingskanaal. Vroeger kwam de diepere basenrijke kwel tot aan het maaiveld. Door de kanalisatie van de beek en de diepere ontwatering werd deze kwelstroom afgebogen naar de beek. Volgens Wondergem (1992) is het juist deze basenrijke kwel die verantwoordelijk is voor de hoge natuurwaarden in het gebied.

Bosgemeenschappen

De hier voorkomende bosgemeenschap is het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) dat hier door aanleg ontstaan is uit vochtige heidevelden. De associatie is van het Droog Berken-Zomereikenbos te onderscheiden door een hoog aandeel pijpestrootje als indicator van vochtige zure bodems. Aan de (noord)westgrens gaat de A-locatie over in vochtige heide en jeneverbesstruwelen met vrij oude jeneverbessen.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zomereiken domineren hier. Er komt verjonging van berken voor. Soms wisselen zomereiken en grovedennen elkaar groepsgewijs af. Bij veldbezoek werd een enkele jonge beuk gevonden, verder wat lijsterbes en een verjongingsgroep van jonge zomereiken. Lokaal komt een vrij dichte struiklaag van het Drents krenteboompje voor. Dit is in feite een exoot die zijn voorkomen hier aan de mens te danken heeft. De struik werd in de 17^e eeuw vanuit zuid-oost Canada in Frankrijk ingevoerd en verspreidde zich van daaruit verder door Europa (Weeda et al. 1987). Verder komt vlier, sporkehout, hazelaar en wilde kamperfoelie voor. Langs de beek is de groeiplaats wat rijker en wellicht verstoord gezien het voorkomen van nitrofiële soorten als vlier, braam en brandnetel. In een opname van Wiltenburg (ongepubl.), niet ver van de beek af, staan onder een boomlaag van zomereik soorten als moeraspirea, hondsdrif, dauwbraam, framboos, kruipende boterbloem en moerasandoorn. Een wat rijker type dus. In het noordelijk deel van de A-locatie staan eizen langs de hier diep ingesneden beek.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Er zijn hier bij veldbezoek geen 'oud bos'-soorten aangetroffen. In een opname van Wiltenburg zijn schaduwgras en gewoon bosviooltje vermeld.

Overige hogere planten

De natte heideterreinen in de omgeving bevatten zeer zeldzame soorten als parnassia [Rode Lijst 3](#), moerasmele [Rode Lijst 1](#), moeraswespenorchis [Rode Lijst 3](#) en beenbreek [Rode Lijst 3](#) (Beheer Landbouwgronden 1992).

Mossen

Er zijn geen opnamen bekend voor deze locatie.

Fauna

De omgeving is van groot belang voor dagvlinders. Door Mensinga & De Groot (1987) werden in 1986 op de heide ten oosten van de A-locatie 23 vlindersoorten waargenomen, waaronder de zeldzame grote weerschijn vlinder.

Storingsklassen

Voor een groot deel kan de A-locatie als **B1** worden gecodeerd vanwege de natuurlijke soortensamenstelling van de kruidlaag en het domineren van groveden in de boomlaag. Voor een deel als **B4** tot **B5** als gevolg van verrijking met bramen. Dit vindt zijn oorzaak zonder twijfel in de nabijgelegen zwaar bemeste maisakker.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie is maximaal begrensd. Aan de oostzijde ligt deels bouwland en deels bos met exoten, aan de zuidwestzijde ligt de grens op de overgang naar de drogere (deels voormalige) heide en stuifzand, gekenmerkt door het verdwijnen van het pijpestrootje en in het noordwesten ligt de grens bij heide en jeneverbesstruweel. Het oppervlak van de A-locatie is 8 ha, het MSA van het Vochtig Berken-Zomereikenbos is 50 ha. Dit kan hier door uitbreiding maar ten dele gerealiseerd worden vanwege de beperkte oppervlakte waarover de groeiplaats voorkomt. Buffering in andere bosgemeenschappen is dan een mogelijkheid om aan de areaaleis te voldoen. Langs de noordwestzijde van de A-locatie kan door bosuitbreiding een conflict ontstaan met de hoge natuurwaarden van de vochtige heideterreinen met rode-lijst-soorten. De op de kaart aangegeven uitbreiding komt voor een deel tegemoet aan de areaaleis. Voor het overige wordt aanbevolen, binnen een zone van enige honderden meters rond de A-locatie de bossen, voor zover daar exoten aanwezig zijn, om te vormen naar inheemse bosgemeenschappen.

Beheersaspecten

Het bezit van Staatsbosbeheer binnen de A-locatie wordt beheerd als *bos-met-accent-natuur*, een doeltipe met zomereik, groveden en berk. Het terrein ten zuiden van de A-locatie, langs de rijksgrens, wordt beheerd als *heischraal grasland*. Voor dit deel wordt bosuitbreiding aanbevolen. Voor de rondom de A-locatie gelegen dennenbossen wordt door ons omvorming dan wel een ongestoorde successie aanbevolen, zodat hier een combinatie van Droog en Vochtig Berken-Zomereikenbos zal kunnen ontstaan.

Bedreigingen

In het beheersplan (Wondergem 1992) worden de volgende knelpunten genoemd:

- De oppervlakkige instroom van sterk met meststoffen vervuild regenwater.
- Verdroging door een te lage drainagebasis in de omgeving.
- Verzuring van het diepe grondwater door bemesting.
- Inwaaien van meststoffen en ammoniakemissie vanuit de landbouw-omgeving.

De Puntbeek voert tevens uit Duitsland afkomstig eutroof landbouwwater af. Sinds de jaren zestig zijn in het kader van de ruilverkaveling Denekamp cultuurtechnische maatregelen uitgevoerd die tot ontwatering van de omliggende natuurgebieden hebben geleid (Beheer Landbouwgronden 1992). Nog steeds treden het gehele jaar door waterverliezen op vanuit de natuurgebieden naar de omringende landbouwgronden. De diepe ontwateringsgreppel die vanaf grensmaal 22 in westelijke richting dwars door de A-locatie naar de beek loopt, zou dan ook zo snel mogelijk dichtgewerkt moeten worden.

Franken (1994) vermeldt dat de chemische belasting van de beek in de periode 1977 tot 1992 bij voortdurende normen heeft overschreden. Het gehalte aan ammonium overschreed in de genoemde periode jaarlijks de drinkwaternorm met percentages tot 83% (gemiddeld 51%). De fosfaatnormen werden ook voortdurend overschreden. Volgens Franken is de beek al jaren soortenarm en heeft er door de geringe stroming slibophoping plaats.

Planologisch beleidskader

De A-locatie maakt deel uit van een kerngebied in de Ecologische Hoofdstructuur zoals beschreven in het Natuurbeleidsplan van 1990. In het kader van de Relatienota zijn aan de oostzijde van Punthuizen reservaatgebieden (botanisch beheer) aangewezen (Beheer Landbouwgronden 1992). De A-locatie grenst aan het meest zuidelijke deel daarvan. In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992) evenals in het Gebiedsperspectief Noordoost Twente is het gebied ten oosten van de Puntbeek, grenzend aan de A-locatie, opgenomen in de prioritair te begrenzen reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden. Daarnaast komt het gebied Punthuizen c.s volgens het provinciale beleidsplan in aanmerking voor projecten gericht op het tegengaan van verdroging. In het Streekplan Twente ligt voor dit gebied het accent op de ontwikkeling van natuur en landschap. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Losser heeft het bos de bestemming *Natuurgebied*.

Waardering

Volgens Wondergem (1992) is de Puntbeek één van de schaarse intacte heidebeken binnen Nederland. Het is een gezien de deels nog natuurlijke kruidlaag een waardevol terrein dat echter door ontwatering en vermessing ernstig wordt bedreigd.

Conclusies en aanbevelingen

- Waardevol terrein vanwege de soortensamenstelling en de zeldzaamheid van de groeiplaats.
- Ontwatering is een ernstige bedreiging zodat maatregelen op korte termijn noodzakelijk zijn.
- Het landbouwkundig gebruik van de oostelijk gelegen landbouwgronden zou zo snel mogelijk beperkt moeten worden vanwege de geconstateerde effecten binnen de A-locatie.
- Maatregelen om de waterkwaliteit van de Puntbeek te verbeteren zijn dringend gewenst.

2.26

Reutumer Weust

Geografie en beschrijving

De A-locatie Reutumer Weust ligt in noord-oost Twente, op de zuid-westelijke flank van de stuwwal van Ootmarsum. Het gebied ligt ca. 1 km. ten zuidwesten van Reutum en wordt doorsneden door de Haarlefertsweg. Het terrein bestaat uit aaneengesloten broekbossen afgewisseld met hooilanden en graslanden. Het broekboscomplex heeft een besloten karakter. Het grootste deel van het gebied bestaat uit Elzen- en Berkenbroekbos. De lokatie is geselecteerd voor het Berkenbroekbos.

<u>Gemeente:</u>	Gemeente Tubbergen
<u>Coördinaten:</u>	253.5/489.4
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 18.0 tot + 21.0 m

Grote Prov. Atlas: Overijssel pag. 96
A-locatie-kaart: bijlage I, kaart 26
Relatienota-gebieden: bijlage II, kaart I

Eigendom en beheer

De lokatie Reutumer Weust vormt tezamen met de Weustematen en het Reutumerveen het object Reutum. Dit object is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer, beheerseenheid Noord-Oost Twente. Enkele kleine bospercelen zijn nog in particulier eigendom, maar in beheer bij Staatsbosbeheer.

Historie

Aan het einde van de 19^e eeuw bestond het gebied uit een kleinschalig landschap, waarin hooilanden en weilanden elkaar afwisselden, met een zeer hoge dichtheid aan houtwallen en bosjes. De kern van het Reutumer Weust was niet ontgonnen en bestond uit zeggemoeras en broekbos. Via hakhoutbeheer vond hier houtoogst plaats. Dit centrale deel van de Reutumer Weust is waarschijnlijk altijd bebost geweest. Op de topografische kaart uit 1901 staat dit reeds als bos aangegeven. Op kaarten uit 1848 is het gebied weergegeven als moeras met daaromheen bouwland. Het zuidelijk deel staat in 1848 niet weergegeven als bos, maar vermoedelijk zijn de aanwezige brede oude elzenwallen van rond die datum (Korbee pers. med. 1996). De randen van de lokatie zijn ontgonnen geweest ten behoeve van de landbouw. Vanwege wateroverlast, een sterke eigendomsversnippering en een slechte ontsluiting is in de jaren '60 de ruilverkaveling Agelo-Reutum gestart. Het meeste loofbos is in 1960 aangelegd, totaal ruim 24 ha, bestaande uit zwarte els en zachte berk. Tot de aankoop door Staatsbosbeheer in 1973-74 is het gebied langdurig in gebruik geweest als hakhout door de plaatselijke bevolking (Korbee pers. med. 1996). Ook in 1980 en 1985 is els aangeplant, samen met zomereik (Staatsbosbeheer 1993c).

Bodem en hydrologie

De A-lokatie ligt in een slenk, die is ontstaan ten gevolge van twee noord-zuid lopende breuken. Deze slenk is opgevuld met verschillende afzettingen, o.a. erosiemateriaal van de stuwwal. Aan het begin van het Holoceen is in het natte milieu van de slenk veenvorming opgetreden. Centraal is dit veenpakket 2 meter dik, aan de randen tot 40 cm. Het centrale deel van de Reutumer Weust bestaat uit madeveengronden op zand. De bovengrond bestaat uit sterk veraard veen. In het noorden komen ook moerige eerdgronden voor, in het zuiden beekerdgronden. Plaatselijk is de grond zeer ijzerrijk, vooral de beekerdgronden. Er zit hier een ijzeroerbank in de bovenste 60 cm. Opvallend is ook de lokale aanwezigheid van pyriet. Door oxidatie hiervan ontstaat zwavelzuur, dat leidt tot zeer lage pH-waarden in de bodem. Vanaf de stuwwal stroomt grondwater naar de slenk. Tezamen met geïnfiltreerd regenwater stroomt dit westwaarts af, waar het tenslotte stuit op een ondoorlatende laag in de westelijke breuk. Hierdoor treedt kwel op en ontspringen er enkele beken. De grondwatertrap is II en III (Staatsbosbeheer 1993c).

Bosgemeenschappen

De belangrijkste bosgemeenschappen zijn het Berkenbroekbos (5) en het Gewoon Elzenbroekbos (29). Plaatselijk zijn in deze laatste gemeenschap veenmosrijke stukken tot ontwikkeling gekomen, die een overgang vormen

naar het Berken-Elzenbroekbos (31).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zwarte els neemt het meeste oppervlak in, nl. 70% van gebied. Zomereik neemt nog geen 10% in; deze soort komt met name voor op enkele wallen, die rond 1900 beplant zijn. De rest van het gebied wordt ingenomen door zachte berk. De meeste stukken met berk bevinden zich in het noorden van het gebied. In het centrale gedeelte komen ook enkele vuilbomen, hazelaars en essen voor (Staatsbosbeheer 1993c). De structuur van het bos is opgaand, hoger dan 12 meter. Plaatselijk is de bosstructuur homogeen door aanplant van bomen met dezelfde kiemleeftijd. Het grootste deel bestaat uit doorgeschoten hakhout. Ca. 40% van het bos bestaat uit gemengde opstanden.

Inheems genenmateriaal

Vermoedelijk kan zachte berk in het centrale gedeelte, dat altijd een bosvegetatie heeft gedragen, als zodanig beschouwd worden.

Planten van oude bossen

Voorkomende indicatorsoorten voor oud bos zijn: bosanemoon, wilde kardinaalsmuts en hazelaar (Staatsbosbeheer 1993c).

Bijzondere en zeldzame hoge planten

In het gebied worden een aantal bijzondere hybride zeggen aangetroffen: *Carex boeninghausiana* (*Carex remota* x *C. paniculata*), *C. arthuriana* (*C. remota* x *C. curta*) en *C. ludibunda* (*C. curta* x *C. paniculata*).

Mossen

Er zijn geen vondsten van oud bos indicerende mossen en rode-lijst-mossen bekend.

Storingsklassen

Het centrale, spontaan begroeide deel klasse A1. De aangeplante bossen klasse B1/2.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De totale oppervlakte van Reutumer Weust bedraagt 35.7 ha. Hiervan is 24 ha bos en als A-locatie geselecteerd. De broekbossen worden afgewisseld met halfnatuurlijke en culturele graslanden. De A-locatie ligt midden in een landbouwgebied en wordt aan alle zijden omgrenst door weiland en bouwland. Het MSA van het Berkenbroekbos is 30 ha. Aan de areaaleis wordt dus niet voldaan. Op de kaart staat aangegeven hoe het oppervlak uit te breiden met enkele percelen. Hierbij is, om randinvloeden zoveel mogelijk te beperken, gekozen voor bosuitbreiding op halfnatuurlijke graslanden die reeds in eigendom van Staatsbosbeheer zijn.

Beheersaspecten

In de jaren '60 is het gebied in handen gekomen van Staatsbosbeheer. Het broekbos is vrijwel overal antropogeen beïnvloed door voormalig hakhoutbeheer. Eén van de doelstellingen van Staatsbosbeheer voor het object Reutum omvat het herstel, instand houden en verder ontwikkelen van de

broekbossen tot Gewoon Elzenbroekbos en Berkenbroekbos. Hierbij staat de ont-wikkeling naar een zelfregulerend bos voorop. Er zal gestreefd worden naar een extensief bosbeheer; in principe niets doen. Langs de randen en grenzend aan botanisch waardevolle graslanden kunnen plaatselijk kleine stukken bos worden afgezet. Verhoging van de natuurwaarden zal onder andere nagestreefd worden door een verhoging van het aandeel staand dood hout en door in oudere opstanden te streven naar een relatief open bos, zodat er meer variatie en structuur in boomsoorten kan toenemen (Staatsbosbeheer 1993c).

Waardering

Door de ligging in een zone waar kwel uittreedt, is een waardevol landschapsecologisch gebied ontstaan met karakteristieke elzen- en Berkenbroekbossen. De aaneengesloten broekbossen hebben een besloten karakter. Extra waardevolle bijkomstigheid is dat het Berkenbroekbos in Nederland zelden over zulke grote oppervlakten voorkomt.

Bedreigingen

Het gebied is kwetsbaar doordat het oorspronkelijke hydrologische systeem afhankelijk is van kwel vanaf de stuwwal van Ootmarsum. Door intensieve ontwatering in de directe omgeving wordt een deel hiervan afgevangen.

Planologisch beleidskader

In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Tubbergen hebben de bossen de bestemming *Natuurgebied*. In het streekplan is de Reutumer Weust aangeduid als bos in landelijk gebied: accent op natuur (Staatsbosbeheer 1993c). Het gebied ligt tevens binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en vormt hierbinnen een kerngebied. Het is een *prioritair* gebied waarbij de provincie streeft naar versterking en ontwikkeling van bestaande natuurwaarden (Provincie Overijssel 1992). Enkele aangrenzende vochtige graslandpercelen van Staatsbosbeheer en andere eigenaren zijn in het kader van de Relatienota aangewezen als reservaatgebied. Hier wordt een botanisch beheer nagestreefd (Beheer Landbouwgronden 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Eén van de weinige plekken in Nederland waar het Berkenbroekbos over een relatief groot oppervlak voorkomt.
- Uniek beekdalbroekbos met specifieke hydrologie.
- Nagaan moet worden of Reutumer Weust mogelijk verbonden kan worden met Reutumer Veen om het Berkenbroekbos uit te breiden.
- Handhaven en mogelijk herstellen van de lokale hydrologie is noodzakelijk. □

2.27 *Ruwe Braak & Bokdammerveld*

Geografie en beschrijving

De A-locatie omvat het noordwestelijk deel van een groot bosgebied ten westen van Hengelo, dat ingesloten ligt tussen de N346, de A35 en de weg van Delden naar Borne. Het bestaat uit oude heidebebossingen op vochtige, leemrijke

bodems, grenzend aan oude bosrelicten op het landgoed Twickel.

<u>Gemeente:</u>	Ambt Delden en Hengelo
<u>Coördinaten:</u>	246.5/ 477.5
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 15 tot + 18 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	pag. 123
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 27
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart J

Eigendom en beheer

De Stichting Twickel is eigenaar en beheerder van de A-locatie, onderdeel van het landgoed Twickel. De stichting beheert in totaal ongeveer 4000 ha, met als doel het "*duurzaam instandhouden van het landgoed als cultuur- en natuurreservaat*". Op deze cultuurgrond zitten veel intensieve veehouderijbedrijven.

Historie

Het bos in de onmiddellijke omgeving van het kasteel Twickel is sinds de afbeelding op de kaart uit de Hottinger Atlas rond 1788 nauwelijks veranderd. Het noord-oostelijk deel van dit oude bos is binnen de begrenzing van de A-locatie opgenomen. Bij de buurtschap Buren lag toen ook al een oppervlakte bos, die thans teruggevonden kan worden ten oosten van de A-locatie (zie ruit 95, nrs. 13, 14 en 15, van de A-locatie kaart). Dit bestaat thans voor een groot deel uit jong naaldbos (douglas en lariks), na kaalkap van oud loofbos. Voor het overige bestond het gebied uit vochtige heide die vanaf het midden van de 19^e eeuw met groveden bebost werd. Op de eerste topografische kaart van 1846 (Wolters-Noordhoff 1990) zijn de eerste aanzetten daarvan zichtbaar in een bosstrook, die geïsoleerd op de heide lag. Dit is thans een eikenaanplant van 1908, ruit 93/2. Aan de westzijde is het bos direct na de tweede wereldoorlog verfraaid met rhododendrons. Op de locatie van twee oude vennen in Ruwe Braak komt Berkenbroekbos voor.

Bodem en hydrologie

De bodem onder de A-locatie bestaat uit een veldpodzol in lemig fijn zand met keileem tussen 40 en 120 cm diepte met een grondwatertrap V (Ebbers & Van het Loo 1992). De bodem is ten dele als vergraven aangegeven. Dit betekent dat de bodem bij de bosaanleg gespit werd.

Vanwege de ontwatering van de enclave langs de oprijlaan van het kasteel, dient een sloot vanaf die enclave in noordoostelijke richting door de A-locatie gehandhaafd te blijven met een peil van plaatselijk 1.20 m beneden maaiveld. Secundaire ontwateringssloten worden minder onderhouden en kunnen in de toekomst vervallen. Op twee plaatsen, voormalige vennen, staat het water ook in de zomer tot boven maaiveld. Elders zijn vochtige plekken zonder ontwatering te vinden, die ook in de zomer nog blank kunnen staan. Slechts een deel van de oorspronkelijk natste opstanden is op rabatten gezet.

Bosgemeenschappen

De A-locatie bestaat uit Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) met overgangen naar Berkenbroekbos (5) op de locatie van twee oude vennen, en Berken-Elzenbroekbos (31). Langs paden en greppels fragmenten van het Vogelkers-Essenbos (23). In het Bokdammerveld, in de noord-west rand van de A-locatie

heeft zich spontaan een fraai Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) ontwikkeld.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De A-locatie bestaat uit oude grovedennenopstanden van de kiemjaren 1858 tot 1896, gemengd met beuk, zomereik, zachte en ruwe berk, zwarte els, tamme kastanje, Europese lariks en gewone esdoorn. Er staan verder in de westrand van de A-locatie (binnen het oude Twickelerbosch) enkele opstanden van zomereik en beuk van de kiemjaren 1838 tot 1908, onderplant met Amerikaanse eik, douglas en *Tsuga heterophylla*. Het deel van de A-locatie in het Bokdammerveld bestaat uit grovedennenbos van 1868 met een spontane opslag van zachte berk. Bij Gierveld zijn enige jonge exemplaren van wintereik gevonden.

De afdelingen 30a en 30b bestaan uit aanplant van douglas, fijnspar en *tsuga*. Dit was de aanzet van een plan van de Heidemij uit het begin van de jaren tachtig om met zoomkap van oost naar west de aanplant van een aantal exoten te realiseren. Door veranderingen in de beheersdoelstelling is het plan niet verder dan deze twee vakken gekomen.

Inheems genenmateriaal

Er staat wintereik vlakbij de oudere boskern in het centrum van de A-locatie, ruit 93/2. Dit deel is waarschijnlijk herbebost in het begin van de 19^e eeuw en de wintereik zal daarom vermoedelijk wel aangeplant zijn.

Planten van oude bossen

Adelaarsvaren en dalkruid komen hier voor.

Mossen

Er komen geen bijzondere of rode-lijst mosssoorten voor, wel fraai haarmos, groot laddermos, gewoon sterremos en kussentjesmos.

Storingsklassen

Het spontane bos in het Bokdammerveld en enkele oude beuken- en eikenopstanden zijn als **A1** gecodeerd, **B2** voor het grootste deel van de oude grovedennenopstanden en **D2** in een opstand van Amerikaanse eik van 1898 (30o) en in de uiterste oosthoek met douglas en *Tsuga heterophylla* uit 1979. In de west- en zuidrand, grenzend aan de oude parkbossen van het Twickeler Bosch en Breeriet komt onder zeer oude eiken- en beukenopstanden, die deels in verjonging zijn veel *Rhododendron* voor die zich ook spontaan verjongd.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De A-locatie wordt aan de westzijde begrensd door de Azeler beek, aan de noordzijde door het Bokdammer veld (vochtige heide) en graslanden van het beekdal van de Azeler beek (relatienotagebied). In het oosten en zuiden wordt de A-locatie begrensd door een onverharde zandweg en de klinkerverharde oprijlaan van het kasteel Twickel. De beheerseenheid 30, genaamd Ruwe Braak, exclusief een perceel grasland en de vochtige heide van het Bokdammer veld, is 98 ha groot en is daarmee groter dan het MSA van het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (40 ha). De twee andere bosgemeenschappen komen slechts over een beperkte oppervlakte voor.

Beheersaspecten

De A-locatie wordt doorsneden door de weg van Delden naar Borne. In de oostpunt van de A-locatie is in 1979 een begin gemaakt de beheerseenheid te verjongen met Tsuga en douglas (plan Heidemij). Beide boomsoorten vertonen een slechte groei. Dit concept is verlaten en met is overgestapt op een meer kleinschalige verjonging met inplant van groveden waarbij onderstandige eiken werden gespaard. De laatste jaren vindt een groepenkap plaats waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van spontane verjonging. Daardoor is een rijk gevarieerde bosstructuur ontstaan met open plekken en leeftijdsverschillen in verjonging van de inheemse loofboomsoorten. In het Amerikaanse eikenvak (afdeling 30o) ligt een vijver die recent is uitgebaggerd. In de westpunt ligt een oude stortplaats van afval van het kasteel met veel verruiging van onder andere Japanse duizendknoop en gewone esdoorn. Het beheer is gericht op kleinschalige houtproductie waarin volop ruimte wordt geboden aan inheemse boomsoorten. In 1995 is een nieuwe beheersvisie opgesteld.

Omvorming wordt aanbevolen voor de afdelingen met exoten in het oosten van de A-locatie.

Bedreigingen

Een interne bedreiging is de ontwatering door de sloot die de Ruwe Braak doorsnijdt. Voor de enclave langs het Bornse Voetpad, beheersgebied krachtens de relatienota, zou dan ook met voorrang gestreefd moeten worden naar beheersbepalingen zodat ontwatering uit productieoverwegingen achterwege kan blijven.

Planologisch beleidskader

Het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992) geeft aan dat voor de omgeving van het gehele bosgebied en voor de enclaves in het gebied voorzien is in relatienotagebieden, die behoren bij de tweede fase van de uitvoering. Dit omvat 80 ha natuurontwikkeling en 470 ha beheersgebied. Thans is daarvan 85 ha natuurontwikkeling en 398 ha beheersgebied opgenomen in het beheersplan relatienotagebieden Twickel (Beheer Landbouwgronden 1995b). De beheersgebieden liggen vooral in de buurt van het kasteel, de natuurontwikkeling is ten zuiden van Delden bij Bentelo gesitueerd. Aangezien de relatienotagebieden al eigendom zijn van de Stichting Twickel, zal de realisatie van beheersbepalingen dus vooral via de pachtvoorwaarden moeten lopen. Op de A-locatie-kaart zijn alleen de beheersgebieden die aan de A-locatie grenzen opgenomen. Voor een compleet beeld verwijzen we naar het beheersplan.

Waardering

De A-locatie is een gaaf voorbeeld van een oude heidebebossing met een matige ontwatering, een typische situatie voor Vochtig Wintereiken-Beukenbos. De A-locatie is goed gebufferd doordat ze aan drie kanten door bos is omgeven en in het noorden wordt begrensd door het kleinschalige relatienotagebied langs de Azeler beek.

Conclusies en aanbevelingen

- De verwijdering van niet inheemse boomsoorten: Amerikaanse eik, douglas, fijnspaar, Tsuga heterophylla, gewone esdoorn en lariks wordt

aanbevolen. Dit zou ook moeten gebeuren in een zone van ongeveer 100 m rond de A-locatie.

- Er zou gestreefd moeten worden naar vermindering van de ontwatering anders dan door de hoofdsloot.
- Men zou bij voorkeur spontane verjonging moeten benutten. Bij eventuele aanplant het autochtone wintereikenmateriaal gebruiken.
- Verwijdering van de Japanse duizendknooppopulatie en de rhododendrons wordt aanbevolen om daarmee te voorkomen dat deze soorten zich spontaan verder uitbreiden. □

2.28

Singraven

Geografie en beschrijving

De A-locatie betreft een deel van het thans als Hagelmeien aangeduide bos, onderdeel van het landgoed Singraven. Van oorsprong hoort de veldnaam *Hagelmeien* echter bij een noordelijker gelegen bosdeel ten noorden van de A-locatie. De A-locatie omvat de volgende veldnamen: *Achterhof*, *Kwekerij*, *Boomgaard* en *Molenboschje* (naar Van de Westeringh 1969). Het bos ligt langs de Dinkel, die van zuid naar noord dwars door het landgoed stroomt. Het grootste deel van de A-locatie ligt ingesloten tussen de Dinkel en de Bijdinkel. Deze laatste, ook wel "Omdinkel" of "Omvloed" genoemd, splitst zich ten zuiden van de watermolen van de Dinkel af en wordt even ten zuiden van het kanaal Almelo-Nordhorn weer met de Dinkel verenigd.

<u>Gemeente:</u>	Denekamp
<u>Coördinaten:</u>	263.3/489.2
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 23 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 98
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 28
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

De A-locatie is eigendom van en wordt beheerd door de Stichting Edwina van Heek te Enschede.

Historie

De naam Singraven wordt reeds in de veertiende eeuw genoemd in het protocol van de zittingen van het leengerecht van de bisschop van Utrecht (Dingeldein 1969). Al in de vijftiende eeuw is er sprake van een waterkoren- en oliemolen langs de Dinkel. De oudste gedenksteden in het vloedwerk van de huidige molen dateren uit 1544. In het werk van Dingeldein is overigens weinig vermeld over de boshistorie. Dingeldein vermoedt dat er nauwelijks sprake was van een geregeld bosbedrijf maar meer van rooibouw. In de taxatie van 1651 wordt het aantal stammen opgaand hout op het landgoed op slechts 2189 aangegeven. Met akkeren werd geld verdient: in de winter van 1561/62 leverde het drijven van varkens in het bos 36 daalders op. Pas in het begin van de negentiende eeuw werd de bosbouw op Singraven wat serieuzer ter hand genomen en er zijn toen naast eiken veel grovedennen aangeplant. De basis

daarvoor moet reeds eerder zijn gelegd want in de Hottinger Atlas, waar Singraven rond 1790 wordt afgebeeld, is een regelmatig, zij het nog niet zeer uitgebreid stelsel van bossen en lanen afgebeeld. Dit betreft ook reeds het deel dat thans als A-locatie is aangewezen. Op de afbeelding van de topografische kaart van 1848 in de Grote Historische Atlas (Wolters-Noordhoff 1990) is een duidelijk verschil met 1790 waar te nemen. Met name in het Nieuwe Werk is de al in 1790 herkenbare kern sterk uitgebreid.

Door Bernink (1916) wordt de A-locatie als volgt beschreven:

Achter de watermolen rechtsaf ligt een oud bosch, dat wijlen de heer Roessingh-Udink om zijn zeldzamen plantengroei voor de bijl heeft gespaard. Het is een hoekje waar planten en dieren ongestoord hebben geleefd, eeuwen lang, waar alleen de natuur gezaaid en gemaaid heeft.

Onder de oude, knokige eikreuzen groeit een dichte mengeling van hazelaren, lijsterbessen, braam en ruigte.

De vochtige bodem is bedekt met een dikke bruine bladerlaag, voor het grootste gedeelte verteerd en één geworden met den humusrijken ondergrond.

Bodem en hydrologie

De Dinkel ligt in een Pleistoceen landschap dat in het warmere klimaat van het Holoceen verder vorm kreeg. Afwisselend werden verspoeld dekzand en klei afgezet en zo ontstonden de "eilanden" van dekzand temidden van de Holocene beekafzettingen. Volgens Van de Westeringh (1969) ligt de A-locatie voor het overgrote deel op een dunne laag klei op zand en voor een gering deel op zand. De bodemkaart 1:50.000 van de bladen 28 en 29 is niet nauwkeurig genoeg en geeft voor het grootste deel van de A-locatie een hoge bruine enkeerdgrond aan (Ebbers & Van het Loo 1992) terwijl dat een associatie van kleiige beekdalgronden zou moeten zijn.

Volgens de heer Bouhuis (Beheerder St. Edwina van Heek, pers. med. 1996) ligt het (grond)waterpeil op het landgoed op een natuurlijk niveau.

Bosgemeenschappen

Singraven is voornamelijk A-locatie voor het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17). Daarnaast komen fragmentair overgangen voor naar het Droog Winter-eiken-Beukenbos (8), het Droog Essen-Iepenbos (21) en het Vogelkers-Essenbos (23). Beide laatsten zijn beperkt tot de oeverwallen van de Dinkel.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Volgens gegevens van Gleichman (1981) komen hier Amerikaanse eik, beuk, gewone es, hazelaar, hulst, zomereik en zwarte els voor. Volgens de overzichtskaart van de Heidemij uit 1991, aangevuld met veldwerk, kunnen daar nog *Abies grandis*, berk, douglas, esdoorn, fijnspar, haagbeuk, Japanse lariks en populier aan worden toegevoegd. De oudste aanplant is zomereik van 1804 in afd. 11k. Daarnaast is er nog eikenaanplant van 1814 en 1892. De rest is jonger. Met name langs de rivier is veel douglas aangeplant. De laan die noord-zuid door de A-locatie loopt is geheel beplant met douglas. Tot 1952 stond hier nog deels sitkaspar (Schoonderwoerd in prep.). Volgens Gleichman (1981) zou in afdeling 11I nog verspreide populier voorkomen.

moet de ontwikkeling naar de hier inheemse bosgemeenschappen als kansrijk worden beschouwd.

Conclusies en aanbevelingen

- Waardevolle breekbegeleidende bossen met veel 'oud bos'-soorten, weliswaar met nog te veel exoten in de boomlaag.
- Verhoging van het grondwaterpeil (onder de voorwaarde van een betere kwaliteit!) en maatregelen om de waterkwaliteit te verhogen, zijn dringend gewenst. Sloten en greppels kunnen gedempt worden.
- Een geringe uitbreiding wordt aanbevolen.
- Voor een deel is omvormingsbeheer noodzakelijk volgens de mozaïekmethode van Koop (1986).

2.29

Smalenbroek

Geografie en beschrijving

De A-locatie Smalenbroek ligt op de zuid-westflank van de stuwwal Oldenzaal-Enschede. Het gebied wordt in het noord-westen begrensd door de zuidelijke nieuwbouwwijken van Enschede en ligt in het zuid-oosten op ca. 1 kilometer van de Duitse grens. Het ligt in een landschap met een kleinschalig, besloten karakter, dat typerend is voor de Twentse landgoederen.

De lokatie omvat oude boerenbossen die later als landgoedbos zijn beleend, en bestaat uit twee gebieden; het grootste gebied omvat delen van de landgoederen Smalenbroek, Erve 't Spik en 't Stroink. Het andere gebied bevat het bos van landgoed Berenbroek. De lokatie is geselecteerd als Gierstgras-Beukenbos, met overgangen naar het Kamperfoelie-rijke Eiken-Haagbeukenbos. De meeste opstanden worden gedomineerd door parkachtige oude loofbossen, bestaande uit zomereik en een menging van zomereik en beuk. Het gebied is ontsloten door de van west naar oost verlopende Buurserstraat, die de grens vormt tussen Smalenbroek en Erve 't Spik. De lokatie wordt doorsneden door tal van half/onverharde wandelpaden. In het westen doorsnijdt de voormalige spoorlijn Enschede-Ahaus het gebied van noord naar zuid.

<u>Gemeente:</u>	Enschede
<u>Coördinaten:</u>	258.4/466.8
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 39 tot + 45 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 149
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 29
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart B

Eigendom en beheer

De lokatie is verspreid over drie eigenaren. De Stichting het Overijssels Landschap is eigenaar en beheerder van landgoed het Smalenbroek en het landgoed Erve 't Spik. Landgoed Berenbroek is particulier eigendom van de erven Jannink. Een deel van het bos in het noorden van de A-locatie, 't Stroink, is eigendom van de gemeente Enschede.

Historie

Reeds in 1346 was het Smalenbroek bekend. Het gebied is particulier eigendom en gaat in de loop der eeuwen over in diverse handen via vererving en huwelijk. In 1894 wordt het landgoed publiekelijk verkocht en komt weer in particuliere handen. In 1979 is het landgoed Smalenbroek met uitzondering van de villa met erf door de Stichting het Overijssels Landschap aangekocht (Overijssels Landschap 1983). Op de kaart van Hottinger (1783) staat de gehele lokatie weergegeven als bebost gebied. Het gebied is dan reeds wel ontsloten via een wegenpatroon, zoals dit ook in de 19^e eeuw nog herkenbaar is. Op topografische kaarten uit 1846 staan een grote kern in het westen op de grens van Smalenbroek en Erve 't Spik en het hele westelijke deel van Berenbroek aangegeven als bos. De rest is dan ontgonnen als weiland en akkerland, slechts een klein stukje in het noord-oosten staat te boek als heide. Sinds 1903 is door spontane bebossing en aanleg het hele huidige areaal bebost geraakt.

Bodem en hydrologie

De geomorfologische opbouw van de lokatie wordt bepaald door de aanwezigheid van een grondmorene-rug die naar het westen toe onder zwak goivend dekzand duikt. Op veel plaatsen in het gebied is ook keileem afgezet, hetgeen een duidelijke invloed heeft op de bodemvorming. De ondiep aanwezige keileem leidt tot het ontstaan van kleigronden, zoals die aanwezig zijn in het uiterste noorden van de lokatie, o.a. rondom het Stroink. Op plaatsen waar het uiterste dieper ligt hebben zich hier in het dekzand veldpodzolen ontwikkeld, bestaand uit zwak lemig, matig fijn tot zeer fijn zand. Dit bodemtype komt voor in het hele centrale tot oostelijke deel van Smalenbroek/'t Spik en het noordelijk deel van Berenbroek. In de dalvormige laagten heeft zich een lemige en fijnzandige beekerdgrond ontwikkeld. In de westelijke punt van Smalenbroek ligt een lemige fijnzandige zwarte enkeerdgrond voor. Vrijwel overal wordt een minimaal 20 cm dik keileemdek tussen de 40 en 120 cm -mv. gevonden.

De grondwatertrap is V en op een deel van de enkeerdgrond VII. (Stiboka 1979). De grondwaterstroom is in westelijke richting; het gebied watert af op de Broekheumerbeek en de Bruninksbeek. Deze beken hebben nog een vrij natuurlijk karakter. De aanwezige beeklopen in de lokatie voeren slechts bij uitzondering nog water. De aanwezigheid van rabatten in het zuiden van Smalenbroek en in Berenbroek maakt duidelijk dat het gebied vroeger veel natter is geweest (Overijssels Landschap 1983).

Bosgemeenschappen

Op de drogere delen, voornamelijk in het noord-westen komt het Gierstgras-Beukenbos (13) voor. Daar waar de keileem dicht aan het oppervlak komt en op de lagere beekerdgronden langs de beekjes hebben zich het Kamperfoelie-rijk Eiken-Haagbeukenbos (18) en het Vochtig Wintereiken-Beukenbos (9) ontwikkeld.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zomereik is de meest voorkomende boomsoort. In het westelijk deel is vrij vaak beuk bijgemengd, en komen ook enkele pure beukenopstanden voor. De leeftijd bedraagt hier 100-120 jaar. In het hele oostelijk deel is de nu 80-jarige

eik in de jaren '60 onderplant met douglas. Verder zijn in de zuid-westhoek van Smalenbroek ook lariks (Japanse en Europese), Weymouthden, fijnspar en hemlockspar aangeplant. Op één plekje komt een monoculture van groveden voor uit 1895. Plaatselijk slaan huilst, hazelaar, haagbeuk, gewone esdoorn en taxus op. Langs de beeklopen in het centrale deel van Smalenbroek komt zwarte els voor (Overijssels Landschap 1983). Ook in Berenbroek is zomereik de heersende boomsoort. Beuk komt meer voor de laatste decennia, doordat het gebied verdroogt. Plaatselijk is groveden bijgemengd; het betreft hier oude exemplaren. Circa 30 jaar geleden is fijnspar en douglas aangeplant (Koster pers. med. 1996).

Inheems genenmateriaal

Hoewel het een oude bosgroeiplaats betreft, is vanwege de aanplant door de eeuwen heen, moeilijk aan te geven hoe autochtoon het aanwezige loofbos is.

Planten van oude bossen

Tijdens een inventarisatie in 1982 zijn de volgende oud-bossoorten aangetroffen: muskuskruid, bosanemoon, lelietje-der-dalen, hazelaar, tweestijlige meidoorn, bochtige smele, kardinaalsmuts, groot springzaad, ruige veldbies, boswederik Rode Lijst 4, dalkruid, witte klaverzuring, adelaarsvaren, blauwe bosbes, kleine maagdenpalm, bleeksporig bosviooltje en donkersporig bosviooltje Rode Lijst 4 (Overijssels Landschap 1983). Ook schaaftstro komt voor.

Mossen

Er zijn geen vondsten van oud-mossoorten bekend.

Storingsklassen

De oude eiken/beukenopstanden hebben storingsklasse **B2**, omdat eik domineert op de groeiplaatsen van beuk. Tevens komt rhododendron veelvuldig voor en staan met name de randen van de A-lokatie bloot een vermessing waardoor de kruidlaag een sterk verruigend karakter heeft. Zo woekert brandnetel in de kruidlaag langs de beek en braam in de randen bij Berenbroek. Waar exoten zijn bijgeplant is de code **BD2**. De monocultuuroopstanden van exoten zijn als **D2** gecodeerd.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het totale oppervlak van de A-lokatie bedraagt ca. 30 ha. Het minimum areaal voor het Gierstgras-Beukenbos bedraagt 25 ha. Uitbreiding is dus niet noodzakelijk, zij het dat verbinding van het Berenbroek met de rest van de lokatie de voorkeur verdient. Het tussenliggende landbouwgebied behoort tot landgoed het Berenbroek en valt onder de Natuurschoonwet. Uitbreiding van de A-lokatie wordt ook geadviseerd in het noorden, voor een deel van het Park Stroink, dat ingeklemd ligt tussen twee smalle stroken bos. Dit ter buffering van de lokatie en omdat vanuit dit gedeelte de recreatieve druk een versturende invloed heeft op het bos (Overijssels Landschap 1983). Daarnaast wordt uitbreiding met Brunink ten westen van de lokatie voorgesteld. Hier bevindt zich een oude boskern, die beheerd wordt door het Overijssels Landschap. Verbinding van de A-lokatie met Brunink zou kunnen plaatsvinden via natuurontwikkeling langs de Bruninks-beek. Overigens ligt de lokatie vrijwel helemaal ingeklemd tussen cultuurgrond.

Beheersaspecten

De algemene doelstelling voor het bosbeheer is gericht op het *instandhouden* en, middels gepast menselijk ingrijpen, begeleiden van een natuurlijke bosontwikkeling. Er worden 3 bosdoeltypen onderscheiden: landgoedbos met een hoge actuele waarde, idem met een hoge potentiële natuurwaarde en landgoedbos met een productiefunctie. In het eerste geval wordt zelfregulatie van het bos nagestreefd, met dien verstande dat als inleidend beheer hoogdunning kan worden uitgevoerd en bestrijding van woekerende exoten mogelijk blijft. Bij uitblijvende verjonging is bodemvoorbereiding en/of aanplant mogelijk. Bij de bossen met een potentiële hoge natuurwaarde (eikenbossen met menging/onderstand van uitheemse naaldbomen) zullen stapsgewijs de naaldbomen verwijderd worden. Aanplant, ook van niet inheemse boomsoorten, is hierbij mogelijk. Voor de productiebossen met douglas in het zuid-oosten van Smalenbroek wordt een omlooptijd van 100 jaar voorgestaan (Overijssels Landschap 1983). Het beheer van Berenbroek is zeer extensief, de laatste ca. 20 jaar is er nauwelijks beheer gepleegd. Dit is een bewuste keuze van de eigenaar, om de natuurlijke processen in het bos ongestoord te laten plaatsvinden (Koster pers. med. 1996).

Waardering

De lokatie bevat, voor Nederlandse begrippen vrij unieke, oude bossen op rijkere gronden in een natuurlijk stadium. Vanwege de reservaat- en natuurmonumenten status van de onderhavige landgoedbossen heeft er de laatste decennia al een beheer, grotendeels gericht op zelfregulerend bos, plaatsgevonden. De landgoederen als geheel zijn landschappelijk bijzonder fraai.

Bedreigingen

Uitgezonderd het meest westelijke puntje, liggen de bossen van de A-locatie ingebed in natuurterreinen en zijn dus goed gebufferd. Ook de gemeentelijke en streekplannen bieden het gebied voldoende bescherming.

Planologisch beleidskader

De bossen van landgoed Smalenbroek hebben de status van reservaat. De bossen van landgoederen Berenbroek en Erve 't Spik vallen onder de Natuurschoonwet. De bossen van Berenbroek hebben de gemeentelijke bestemming Natuurmonument, de overige delen van de lokatie bestemming Natuurgebied. In het Streekplan Twente ligt de lokatie geheel binnen de zone Landelijk gebied III, dit zijn gebieden die in het algemeen landbouwkundig in gebruik zijn met grote natuur- en landschapskwaliteiten (Overijssels Landschap 1983). Het gebied is onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en vormt hierbinnen het natuurontwikkelingsgebied Smalenbroek. Op de gronden rondom Berenbroek zullen in de 2e fase van de uitvoering van het provinciale natuurbeleidsplan relatienotagebieden worden aangewezen (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het betreft een kleinschalig landgoedbos op een oude bosgroeiplaats.
- Vanwege het landgoedkarakter en de nabijheid van een parkbos, komen er vererlei exoten voor in de opstanden.
- Op enkele imposante oude Europese lariks en douglas exemplaren in het centrale deel van Smalenbroek na, zouden alle aanwezige exoten

- geleidelijk verwijderd moeten worden.
- Natuurlijke verjonging met inheemse loofboomsoorten verdient de voorkeur.
- Verbinding van het Berenbroek met de rest van de lokatie dient via bebossing van tussenliggende percelen te worden nagestreefd.
- Verbinding van de lokatie met de oude boskern van Brunink via natuurontwikkeling langs de Bruninksbeek wordt voorgesteld.

2.30 *Smoddebos & Snoeijinksbeek*

Geografie en beschrijving

Het gebied Smoddebos & Snoeijinksbeek ligt op ca. 2 kilometer ten noordwesten van Losser. Het betreft twee kleine bosgebieden op 250 meter afstand van elkaar: het Smoddebos, op topografische kaarten aangeduid als Smuddebosch en een deel van het Duivelshof. Beide gebieden worden verbonden door de Snoeijinksbeek. De bosjes vormen onderdeel van het kleinschalig oud hoevelandschap op de grens van het stuwwallenlandschap en het dekzandgebied. De terreinen zijn gescheiden door de Veldmatenweg en enkele bouwlandpercelen. De aanwezige bosgemeenschappen bestaan met name uit het Eiken-Haagbeukenbos en het Vogelkers-Essenbos en maken deel uit van een *Boscomplex van Bron en Beek*.

<u>Gemeente:</u>	Losser.
<u>Coördinaten:</u>	264.0/478.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 39.0 tot + 41.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 126
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 30
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het Smoddebos is in eigendom en beheer bij twee eigenaren. Stichting Het Overijssels Landschap beheert de 5 ha oude boskern. Het aangrenzende terrein is in particulier eigendom. De locatie Duivelshof is in beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten. Deze vereniging heeft ook een gedeelte in eigendom. Het resterende bos is eigendom van particulieren.

Historie

Een oude boskern in het noordwestelijke deel van het Smoddebos staat al vermeld op kaarten van 1828. Dit hele noordwestelijke deel (eigendom van het Overijssels Landschap) staat sinds 1848 al weergegeven als bos. In 1903 is hierin plaatselijk haagbeuk en hazelaar aangeplant. Hieromheen staat voormalig hakhout. Het particuliere deel van het Smoddebos betreft een 19^e-eeuwse bebossing, met kleine stukjes oud bos daarin. Op een topografische kaart uit 1903 is dit deel reeds weergegeven als bos. Hier is eik aangeplant op gescheurd grasland. Later is ook fijnspar onder eik gebracht. Het deel in het Duivelshof langs de Snoeijinksbeek is in zijn geheel ontstaan uit heide rond de eeuwisseling. Het huidige bosareaal staat vermeld op kaarten uit 1903. Ten westen en ten oosten van de Duivelshof bevinden zich nu landbouwgronden,



Afb. 4 *Het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos in de A-locatie Smoddebos.
[Foto Henk Koop, april 1995]*

die op topografische kaarten uit 1848 weergegeven zijn als bos. In de moeras-sige hei langs de beek bevinden zich wellicht wel oude bosrestanten (Koop in prep.).

Bodem en hydrologie

Duivelshof is een onderdeel van de hoge stuwwal van Oldenzaal-Enschede. De bodem bestaat overwegend uit tertiaire kleien en keileem en is geïnclassificeerd als oude kleigrond met zeer ondiepe keileem. Het Smoddebos ligt temidden van twee beekdalen en bestaat uit dekzandafzettingen en oude bouwlandgrond. De bodem vormt hier een gradiënt van de beek met een keileem/kleibodem naar een in dikte toenemend dekzandpakket. Ook hier komt over het grootste deel oude kleigrond voor, waar de keileem zeer ondiep zit. Het noordelijke stuk bestaat uit een veldpodzol, het zuidelijke uit hoge, zwarte enkeerdgronden. Hier is plaatselijk dus een cultuurdek tot 35 cm dikte opgebracht. Er is ook een begreppeling aangebracht. De Snoeijinksbeek vindt zijn oorsprong in het hoge keileemgebied van de Oldenzaalse stuwwal. Hij vormt eerst een zeer smalle beekbedding maar stroomt verder oostwaarts ter hoogte van het Smoddebos door een vrij breed en ondiep dal. In het Duivelshof is de beek echter gekanaliseerd en diep (tot 1,5 meter) ingesneden. De oude beekloop is nog aan weerszijden aanwezig en is zeer ondiep ingesneden. De aangegeven grondwatertrap is V. Door de aanwezigheid van ondiep gelegen ondoorlatende lagen, is de grondwaterstand tijdelijk echter hoog (Ebbers & Van het Loo 1992; Mekkinck pers. med. 1994).

Bosgemeenschappen

In het *Boscomplex van Bron en Beek* nemen het Kamperfoelierijk Eiken-Haagbeukenbos (18) en het Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17) een belangrijke plaats in. In het Smoddebos is deze kern omgeven door het Gierstgras-Beukenbos (13) en het Droog Wintereiken-Beukenbos (8). In de noordelijke punt langs de Snoeijsbeek komt het Vogelkers-Essenbos (23) tot ontwikkeling. Deze laatste bosgemeenschap komt ook langs de oevers van de beek in het Duivelshof voor en wordt hier aan beide zijden omzoomd door het Eiken-Haagbeukenbos en met name in het zuiden door het Wintereiken-Beukenbos en het vochtig Berken-Zomereikenbos (7). In de oude beekmeanders komt fragmentair het Gewoon Elzenbroekbos (29) tot ontwikkeling.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De boomsoortensamenstelling is deels spontaan en soortenrijk. Zomereik, gewone es, haagbeuk, ruwe iep, gladde iep, schietwilg, zachte berk, gewone esdoorn en beuk komen in de boomlaag voor. In de struiklaag worden o.a. hazelaar, tweestijlige meidoorn, zoete kers, mispel, lijsterbes, vlier en hulst aangetroffen. Het aspect in de boomlaag wordt in het Smoddebos bepaald door zomereik en haagbeuk. De struiklaag bestaat onder andere uit Spaanse aak, hazelaar en tweestijlige meidoorn. Langs de Snoeijsbeek komen populier, zomereik, zwarte els en gewone es voor, waarbij de zware beekbegeleidende zwarte elzen opvallend zijn. In het Duivelshof is zomereik eveneens aspectbepalend, naast voornamelijk beuk en zachte berk. Plaatselijk komt ook Amerikaanse eik voor en fijnspaar. In het noordelijk deel is winterlinde aangetroffen.

Inheems genenmateriaal

Mispel, winterlinde, haagbeuk (deels ook aangeplant in 1903) en kardinaalsmuts kunnen vermoedelijk aangemerkt worden als inheems genenmateriaal.

Planten van oude bossen

In de oude boskern van het Smoddebos komen de meeste oude bossoorten voor. Aangetroffen zijn donkersporig bosviooltje [Rode Lijst 4](#), bleke zegge, bosanemoon, bosereprijs [Rode Lijst 4](#), bospaardestaart, bosroos, boswederik [Rode Lijst 4](#), boszegge [Rode Lijst 4](#), dalkruid, gele dovenetel, gierstgras, gulden boterbloem, heerkruid [Rode Lijst 4](#), muskuskruid, ruige veldbies, slanke sleutelbloem en tweestijlige meidoorn (Koop pers. med 1996). Mispel [Rode Lijst 3](#) en winterlinde zijn hier ook 'oud bos'-soorten.

Overige hogere planten

De lokatie vormt buiten Zuid-Limburg en het gebied rond Nijmegen de enige groeiplaats van de reuzenpaardestaart [Rode Lijst 4](#) in Nederland. Ook smalle beukvaren, stippelvaren en schaafstro komen voor (De Bruijn 1993).

Mossen

Bij vegetatie-opnamen in 1995 is diverse malen gewoon pronkmos, een soort van oude bossen of bosgroeiplaatsen, gevonden en in mindere mate ook groot platmos, eveneens een indicator van oud bos (de laatste volgens Dirkse pers. med. 1996).

Storingsklassen

In het Smoddebos komt overwegend zomereik voor met es, haagbeuk en zwarte els. In de stormgaten is veel essenverjonging. De kruidlaag is natuurlijk van samenstelling en nauwelijks verstoord. Dit type bos kan worden geklassificeerd als **A1**. In het particuliere gedeelte is een stuk waar douglas en fijnspar is aangeplant. Door gedeeltelijk opruimen van deze exoten in de jaren '80 is verruiging met braam opgetreden, klasse **D4**.

Duivelshof heeft ook grotendeels een natuurlijke gesteldheid. In het terrein is echter ook verjonging van douglas aanwezig. Storingklasse derhalve **AD1**. Een klein perceel is bezet met fijnspar, klasse **D2**. Het bos langs de Snoeijinksbeek is als **A1** gecodeerd.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

In het Smoddebos bezit het Overijssels Landschap ca. 5 ha en is de resterende 9 ha particulier bezit. De totale oppervlakte van de lokatie in het Duivelshof bedraagt ca. 8 ha, waarmee het totale oppervlakte bos op 22 ha. komt, verspreid over twee lokaties. Om tot een voldoende groot oppervlakte te komen om het gebied aan te merken als *Boscomplex van Bron en Beek* zou bosuitbreiding langs de Snoeijinksbeek moeten worden nagestreefd, waardoor de twee gebieden ook met elkaar verbonden worden. Daarnaast is buffering van de bossen gewenst. Voor het Duivelshof kan uitbreiding plaatsvinden in noord-oostelijke richting en in het westen richting Lossershof, waarbij gebruik kan worden gemaakt van reeds bestaande bossen respectievelijk voormalige oude bosgroeiplaatsen. Rondom het Smoddebos wordt voor uitbreiding gebruik gemaakt van bestaande, oude houtwallen waar veel oud-bossoorten voorkomen. De voorgestelde uitbreiding omvat drie huiskavels. Uitgezonderd de noordoostpunt van het Duivelshof, die aan het bos grenst, grenzen de lokaties aan landbouwgronden.

Beheersaspecten

De doelstelling van Natuurmonumenten voor het Duivelshof is het behoud van inheems bos. Hiertoe zal in het gebied een overgangsbeheer worden gevoerd, waarbij de aanwezige exoten via onder meer dunningen zullen worden verwijderd. Ook zullen open plekken worden gecreëerd. Dit overgangsbeheer zal 20-30 jaar gevoerd worden, waarna een eindbeheer in de vorm van niets doen is beoogd. Het fijnspar-gedeelte zal binnen afzienbare tijd geoogst worden, waarna het doeltype hier schraalgrasland zal worden. De oostrand van de Duivelshof is recent open gekapt door verwijdering van exoten om zo een boszoom te laten ontstaan met bijzondere soorten als welriekende agrimonie en gevlekte orchis. Het eigendom van het Overijssels Landschap bestaat uit een strikt reservaat zonder beheer sinds 1980.

Over het actief beheer van het particuliere terrein is weinig bekend. Er wordt nauwelijks ingegrepen. Circa 10 jaar geleden is een perceel fijnspar verwijderd. Op deze plek is veel verruiging met braam ontstaan maar heeft zich ook een struiklaag met berk, lijsterbes en es ontwikkeld. Bij het uitslepen van hout werd destijds veel schade aangericht. De sleepsporen zijn toen gedicht met puin (Knigge pers. med. 1996). In 1997 zullen beide gebieden worden aangewezen als bosreservaat in het kader van het Onderzoeksprogramma Bosreservaten van het Ministerie van LNV.

Bedreigingen

Zoals bij alle vochtige bosgemeenschappen, die voor hun ontwikkeling afhankelijk zijn van specifieke hydrologische omstandigheden, geldt ook hier dat versnelde afvoer en/of grondwaterstands dalingen de belangrijkste bedreiging vormen (De Bruijn 1993). Dit geldt onder andere voor de onnatuurlijk diepe insnijding van de rechtgetrokken beek. Ook de onduidelijke beheersdoelstelling van het particuliere deel van het Smoddebos vormt mogelijk een bedreiging voor het voortbestaan van dit stuk bos.

Planologische beleidskader

De lokaties zijn in het gemeentelijk bestemmingsplan aangeduid als natuurgebied. De Snoeiinksbeek is in 1983 aangewezen als Beschermd Natuurmonument in het kader van de natuurbeschermingswet. Het beoogde boscomplex ligt binnen het kerngebied Losser van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. In het kader van het landinrichtingsgebied Losser vormt de benedenloop van de Snoeiinksbeek een natuurontwikkelingsgebied. Hiertoe wordt een beheersplan voor het stroomgebied van de beek opgesteld. Duivelshof is onderdeel van een relatienotagebied 2e fase (Provincie Overijssel, 1992; De Bruijn 1993). In dit kader zou ernaar gestreefd moeten worden om bosuitbreiding langs de beek te realiseren en omliggende gebieden in te richten als bufferzone. Ook zou de beek opnieuw een natuurlijke loop moeten kunnen volgen.

Waardering

Het complex is zeer soortenrijk en bezit een voor de aanwezige bosgemeenschappen nagenoeg natuurlijke boomsoortensamenstelling. De aanwezige bosgemeenschappen vertonen een fraaie zonering. De verlandende meanders van de Snoeiinksbeek vormen een bijzonder natuurlijke component in het bos. Met name het Smoddebos heeft een zeer rijke en bijzondere bosvegetatie.

Conclusies en aanbevelingen

- Smoddebos behoort tot de floristisch rijkste bosgebieden van Twente.
- Het betreft hier oude bosgroeiplaatsen van het Eiken-Hagbeukenbos.
- Verbinding van Smoddebos met Duivelshof langs de Snoeiinksbeek, via nieuw bos langs de Snoeiinksbeek en/of via de oude boswallen aan de westzijde van de twee boerderijen, gebruik makend van de oude bosgroeiplaatsen, wordt aanbevolen.
- Het is wenselijk de loop van de Snoeiinksbeek een natuurlijker karakter te geven door het ophogen van de beekbodem en het vervolgens omtrekken van zware bomen over de beek waardoor natuurlijke dammen ontstaan. Hierdoor zal de beek ook opnieuw gaan meanderen. Bij voorkeur moet de beek niet terug gevoerd worden naar de vroegere beekmeanders.
- Het voormalige fijnspar-perceel in Duivelshof moet betrokken worden bij de ontwikkeling naar inheems loofbos. Het nastreven van schraalgraslandbeheer zou beperkt moeten worden. □

2.31 *Springendal*

Geografie en beschrijving

De A-locatie ligt rond de bovenloop van de Springendalse Beek, verder stroomafwaarts op de huidige topografische kaart Mosbeek genoemd, op de oostelijke flank van de stuwwal van Ootmarsum en maakt deel uit van het natuurreservaat Het Springendal. De bossen vormen een *Boscomplex van Stuwwallen*. De A-locatie is in Al et al. (1995) aangegeven als *Onland-Springendal*.

<u>Gemeente:</u>	Tubbergen (noordelijk deel) en Denekamp
<u>Coördinaten:</u>	257.0/495.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 73 tot + 42 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 83
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 31
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart D

Eigendom en beheer

Van het grootste deel van de A-locatie is Staatsbosbeheer eigenaar en beheerder. Het gebied is in 1969 aangekocht van de familie Jannink. Het westelijk deel van de A-locatie, de bovenloop van de beken, is eigendom van een particulier, die volgens Staatsbosbeheer (1989) in ieder geval het heideterrein (het Onland) intensief beheert.

Historie

De omgeving van de stuwwal is al langdurig bewoond geweest. Rond de A-locatie liggen tal van grafheuvels, twee urnenvelden en een prehistorisch akkercomplex, daterende van de Nieuwe Steentijd tot en met de Vroege IJzertijd (4000-2500 B.P.). Voor zover er sprake is van enige bos(aanleg), is dat op het door M.A. Snoeck rond 1788 getekende blad uit de Hottinger Atlas ter plaatse van *de Papier Moolens*. Voor de rest ligt het dal van de Springendalse Beek duidelijk afgetekend in de woeste gronden (of wellicht ook al akkers, hoewel enige invloed daarvan op de bodemkaart niet merkbaar is. De enkeerdgronden liggen iets verder westelijk, bovenop de stuwwal, hetgeen wel een unieke situatie is. Op blad 28 van de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) is de situatie vergeleken met 1788 niet veranderd. De omgeving is als woeste grond aangegeven en het gebied tussen de twee bovenlopen van de beek wordt op de kaart als *Het Onland* aangeduid. In het gebied hebben waarschijnlijk vijf watermolens gedraaid voor de fabricage van papier. Daarvan is er nog één in gewijzigde vorm over.

Bodem en hydrologie

Tertiaire rivierafzettingen zijn in het Saalien opgestuwd tot de stuwwal van Ootmarsum. In het Weichselien ontstonden door oppervlakkige afstroming (vanwege de permafrost) diepe erosiedalen, waarvan het Springendal er één is. Tegelijkertijd werd op de dalhellingen door solifluctie materiaal verplaatst en vonden lager in het dal weer beekafzettingen plaats. In het Laatste deel van het Weichselien werd een dekzandpakket afgezet, gedeeltelijk ook in de beekdalen. Later heeft de mens zijn invloed op de omgeving nog doen gelden met het ingrijpen in de waterhuishouding van het bekensysteem ten behoeve

van de watermolens. In de molenvijvers is hierbij een dik zandpakket met planten- en houtresten afgezet. Ook werd het beekwater gebruikt om weilanden te bevoeien. Door de grotere drainage in de omgeving zijn de piekafvoeren sterk verhoogd en heeft de beek zich als gevolg daarvan diep ingesneden.

Binnen de A-locatie bestaat de ondergrond van de beekdalen uit een associatie van venige beekdalgronden met grondwatertrap II. De samenstelling van de bodems rond de beken is vrij gevarieerd. Ten noorden van de beekdalen bestaat de bodem uit een holtpodzol in leemarm en zwak lemig fijn zand. In het overige gebied bestaan de bodems uit veldpodzol- en haarpodzolgronden met een wisselende samenstelling voor wat betreft leemgehalte en textuur. Deze bodems hebben aan de bovenloop van de beken grondwatertrap VII en op de dalhellingen VII'.

Bosgemeenschappen

Voor een groot deel bestaat Springendal uit het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7). In het noordelijk deel kan lokaal de groeiplaats behorend tot het Droog en Vochtig Wintereiken-Beukenbos, (8) en (9), worden gerekend vanwege de overigens geringe hoeveelheid leem in de bodem. In de omgeving van de bronnen komt het Vogelkers-Essenbos (23) en het Elzenbronbos (25) voor. De bronbossen zijn spontaan ontstaan (Wolf ongepubl.). De bossen vormen een *Boscomplex van Stuwwallen*.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Een aanzienlijk deel van de variatie aan boomsoorten wordt ingenomen door de groveden, waarmee de vroegere heideterreinen zijn bebost. Verder komt ook zomereik, ruwe berk, douglas, beuk, lijsterbes en Japanse lariks voor. Lokaal komt jeneverbes voor als heide-relict. De grovedennen zijn aangeplant of opgeslagen vanaf 1895. De overige naaldboomsoorten zijn grotendeels aangeplant tussen 1930 en 1940. Stormen hebben in 1972/73 en in 1976 in het gebied huisgehouden en sindsdien zijn veel grovedennenopstanden gevormd naar zomereik met berk. Het Onland, gelegen tussen de twee bovenlopen van de Springendalse beek, is een heideterrein met jeneverbesstruwelen, soortenarme struik- en dopheivegetaties en vegetaties gedomineerd door bochtige smele en schapegras. Vóór 1969 was het Onland in gebruik als kampeerheide. De gevolgen van dit intensieve gebruik zijn nog steeds zichtbaar. Volgens Westhoff (1949) lag hier vroeger een vlasroterij.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie nog geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Door Staatsbosbeheer (1989) worden genoemd: adelaarsvaren, blauwe bosbes, dalkruid, gewone salomonszegel, lelietje-der-dalen, paarbladig goudveil Rode Lijst 4 (in het bronbos), smalle stekelvaren en witte klaverzuring.

Overige hogere planten

De kruidlaag in het Berken-Zomereikenbos is veelal weinig gevarieerd. Veelal komt een combinatie voor van blauwe bosbes met bochtige smele en heidesoorten. Op wat rijkere plaatsen domineert braam en rankende helm-bloem. De bron- en beekvegetaties zijn volgens Staatsbosbeheer (1989)

vergeleken met oude opnamen, o.a. van Westhoff sterk verarmd en geëutrofiëerd. Aan de bovenlopen zijn de bronvegetaties met bittere veldkers en bronkruid vrijwel volledig verdwenen. Het bij de middenloop gelegen elzenbronbos met bittere veldkers is sterk verdroogd. Hier komen volgens Staatsbosbeheer nu braam, brede stekelvaren en witte klaverzuring dominant voor.

Mossen

De ons bekende mossenopnamen in het gebied bevatten geen zeldzame of rode-lijst soorten.

Fauna

Van de zoogdieren komen voor: ree, haas, konijn, eekhoorn, steenmarter, boommarter en vos. Van de vleermuizen zijn waargenomen: dwergvleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. De broedvogelbevolking is vanwege het gevarieerde landschap redelijk geschaakt. Volgens Staatsbosbeheer (1989) zijn recent echter groene specht, nachtegaal, nachtzwaluw, roodborsttapuit, wespendif, boomvalk, oeverzwaluw en ijsvogel verdwenen. De ijsvogel is nog wel als wintergast aanwezig. Op de particulier beheerde heidevelden is de toestand voor de reptielen goed te noemen (Eijssink pers. med. 1996).

Het is mogelijk dat de jacht in het gebied na afloop van het contract in 1993 opnieuw verhuurd is. Aangezien er sprake van drijfjacht kan zijn, moet worden opgemerkt dat de hiermee gepaard gaande verstoring van de fauna en de vertrapping van de vegetatie niet in overeenstemming zijn met het gewenste beheer van een waardevolle bosgemeenschap. Met name de vegetaties in de bronmilieus zijn uiterst gevoelig voor betreding. Dit laatste is weliswaar door Staatsbosbeheer (1989) in een extra clause verboden maar de vraag is of dit effectief gecontroleerd kan worden. Aangezien Staatsbosbeheer reeds aangeeft dat jacht uit een oogpunt van aantalsregulatie niet nodig is, zou hier dus slechts sprake zijn van plezierjacht.

Storingsklassen

Op basis van het beschikbare materiaal moet de A-locatie deels als **B1** (natuurlijke kruidlaag) en deels als **BD1** (exoten in de boomlaag) worden gecodeerd. Vanwege de ge-eutrofiëerde toestand van de kruidlaag wordt een deel van het gebied als **-4** tot **-5** ingeschat.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De begrenzing van de A-locatie omvat het gehele bos- en heidegebied langs de bovenlopen en de middenloop van de Springendalse Beek, inclusief de brongebieden. Het MSA van het Vochtig Berken-Zomereikenbos, 50 ha, wordt niet gehaald, zodat uitbreiding noodzakelijk is. Er zijn twee uitbreidingen op de kaart aangegeven. Aan de westzijde betreft dit vooral landbouwgrond vlak boven de bronnen en aan de noordoostzijde kleinere akkers bij Meerbeke. De uitbreidingen aan de zuid- en de westzijde dienen niet alleen als uitbreiding met het oog op de areaaleis, maar ook ter buffering van de bronnen daar met name van die zijde de grootste verrijking het gebied binnendringt. Een proces van verschraling zal op deze bodems noodzakelijk zijn.

Beheersaspecten

In de beekdalen wordt hooilandbeheer toegepast.

Bedreigingen

Waterkwaliteit

De grootste bedreiging ligt opgesloten in de steeds verslechterende waterkwaliteit in de beken. De door Staatsbosbeheer (1989) geciteerde onderzoeken wijzen op een toenemende eutrofiëring van het oppervlaktewater. Dit komt doordat de afwateringssloten van de landbouwgronden ten zuiden en ten westen rechtstreeks verbonden zijn met de beeklopen.

Hack-ten Broeke et al. (1990) hebben de fosfaatverzadiging van de bodem in het studiegebied Mander-Vasse-Ootmarsum gemeten. Binnen dit gebied liggen de A-locatie bossen Hazelbekke en Springendal. De resultaten van dit onderzoek zijn besproken in de over Hazelbekke handelende paragraaf onder *Bedreigingen*, op pagina 81. Een ander aspect van het inbrengen van drijfmest op maisakkers is de stikstofdepositie in de vorm van ammoniak. De gemeente Tubbergen is volgens Staatsbosbeheer (1989) een uitschieter voor wat betreft deze vorm van luchtverontreiniging. Dit is volgens Eijsink (pers. med. 1996) nog niet veranderd. Volgens Staatsbosbeheer levert de landbouw met 94% de grootste bijdrage aan deze emissie en daarvan is 85% het gevolg van de productie en het gebruik van dierlijke mest.

Verdroging

Er is sprake van een structurele verdroging van het gebied. Dat blijkt uit verschuivingen in de vegetatietypen. De oorzaken worden door Staatsbosbeheer o.a. verklaard uit de afname van het heideareaal ten gunste van het Berken-Zomereikenbos. Daarmee zou de verdamping zijn toegenomen. Daarnaast moet de invloed van de maiscultuur op de waterhuishouding van de infiltratiegebieden niet worden onderschat en tenslotte zijn lokaal langs de middenloop werkzaamheden aan de beken uitgevoerd om de afwatering te verbeteren. Bovendien snijdt de beek zich als gevolg van hoge piekafvoeren verder in en draagt zo door het grote drainerende vermogen ook bij aan de verdroging (Eijsink pers. med. 1996). De hydrologische situatie van de ondergrond in het gebied is zeer ingewikkeld. Om effectieve maatregelen te kunnen nemen, is kennis van de situatie nodig. Op dit moment wordt door de KIWA onderzoek gedaan naar een Plan van Aanpak voor het onderzoek (Van Gerven, KIWA, pers. med. 1997).

Planologisch beleidskader

In het kader van de Relatienota zijn ten zuiden en ten zuidwesten van Springendal reservaatgebieden aangewezen (Beheer Landbouwgronden 1990b). Bovenstreams is reeds 10 ha voormalig maisland aangekocht (Eijsink, pers. med. 1996). De Hezinger esch, bron van alle eutrofië in het gehele gebied, is echter buiten de relatienota gehouden. Ook in het in voorbereiding zijnde Gebiedsperspectief Noordoost-Twente is de Hezinger esch buiten alle beperkingen ten behoeve van de bescherming van de natuur gehouden. In het landelijke beleid (Natuurbeleidsplan 1990) maakt het natuurgebied Springendal als kerngebied deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Daarin is de stuwwal eveneens opgenomen. Dit is overgenomen in de provinciale structuur. Aan het streven naar behoud en herstel van natuurwaarden voor Springendal wordt dus in het provinciale beleid in theorie wel maar in de praktijk niet voldaan. In het beheersplan voor de relatienotagebieden wordt vermeld dat de brongebieden en de bovenlopen van de beken binnen de begrenzing van de relatienotagebieden liggen. Cruciaal is hier dat de infiltratiegebieden er buiten

liggen, namelijk in zwaar bemeste maisakkers. Gezien de hierboven vermelde resultaten van het onderzoek naar de fosfaatverzadiging van de betreffende esgronden kan het gebrek aan bescherming van de brongebieden als een ernstige nalatigheid worden gezien.

Waardering

Een combinatie van zeldzame bosgemeenschappen die echter een sterke degeneratie hebben doorgemaakt. Vooral verrijking is een proces dat moeilijk en pas op termijn tot staan gebracht kan worden en waarvan de effecten waarschijnlijk nog eeuwen zichtbaar blijven.

Conclusies en aanbevelingen

- Belangrijke A-locatie vanwege de combinatie van zeldzame bosgemeenschappen: Vochtig Berken-Zomereikenbos, Vochtig Wintereiken-Beukenbos, Elzenbronbos en Vogelkers-Essenbos.
- De A-locatie wordt ernstig bedreigd door eutrofiëring en verdroging en maatregelen zijn dan ook dringend gewenst.
- Uitbreiding wordt aanbevolen met als belangrijkste doel buffering.

2.32 *Stroomesch: Voorhertme & Hertemerveld*

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat uit twee beekbegeleidende bosjes even ten noorden van Borne, bij Hengelo. Het noordelijk bosje (Hertemerveld) ligt langs de Gammelker Beek, overgaand in westelijke richting in de Bornsche Beek. Door het zuidelijke bosje (Voorhertme) loopt de Deurningerbeek, die westelijk van de A-locatie naar het noorden afbuigt en uitmondt in de Bornsche Beek. De gehele A-locatie is als *Voorhertme* aangeduid in Al et al. (1995).

<u>Gemeente:</u>	Borne
<u>Coördinaten:</u>	248.8/481.7
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 12.5 tot + 15 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 109 + 123
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 32
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Eigenaar en beheerder is Staatsbosbeheer. De A-locatie is aangeduid als object Stroomesch, naar een inmiddels bebouwde es ten zuidwesten van de bosjes.

Historie

Het zuidelijk deel van de A-locatie, Voorhertme, langs de Deurningerbeek is op

de kaart van Hottinger uit 1787-1789, zij het in iets kleinere omvang²¹ reeds aangegeven. Dit is dus zeker een oude bosgroeiplaats. De beek is op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) aangeduid als de *Hattermer beek*, naar de buurtschap Hatterm, thans Hertme geheten. In deze A-locatie liggen volgens het beheersplan (Staatsbosbeheer 1993d) oude houtwallen. Het noordelijk deel van de A-locatie, Hertemerveld, ligt op de rand van de Hottinger kaart en is niet goed herkenbaar. Op de kaart van 1848 is op de noordelijke locatie geen bos aangegeven, wel ten noordoosten van boerderij Het Bartelink en tegen het dorp Hertme aan. Dit deel van de A-locatie is dus later (her)bebost. Aan het begin van deze eeuw bestond het Hertemerveld nog voor een deel uit vochtige heide met vennetjes. In die periode was de morfologie nog bepalend voor het grondgebruik in dit kleinschalige esdorpenlandschap. Door mechanisatie en kunstmestgebruik is de oorspronkelijke samenhang verloren gegaan.

Bodem en hydrologie

Geologisch/geomorfologisch kan het gebied gekenschetst worden als een fluvio-periglaciale dalopvulling van een terreinlaagte tussen de stuwwal van Oldenzaal-Enschede en een glaciële afzetting ten noorden van Delden (Staatsbosbeheer 1993a). Hier heeft zich een beekdalsysteem ontwikkeld. In Hertemerveld liggen leek- en woudeerdgronden in zavelige kleiige grond (oude rivierklei). De grondwatertrap is IV. In Voorhertme bestaat de bodem uit een associatie van kleiige, plaatselijk ijzerrijke, beekdalgronden met een grondwatertrap III. Op de hogere delen rond Erve Aalderink liggen hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand met een grondwatertrap VII. Een klein deel daarvan, het zuidelijk deel van ruit 259/1+2, ligt onder bos (Ebbers & van het Loo 1992).

In het gebied komen zowel infiltratie- als kwelgebieden voor, op soms korte afstand van elkaar. Alleen bij piekaanvoeren vindt nog inundatie plaats. Deze pieken zijn volgens het beheersplan (Staatsbosbeheer 1993d) het gevolg van:

- een toename van het verharde oppervlak waardoor lokaal geen inzijging meer plaats vindt;
- afvoer van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties;
- toename van overstorten in de stedelijke gebieden Hengelo, Borne en Oldenzaal.

In het beheersplan (Staatsbosbeheer 1993d) wordt vermeldt dat het Waterschap Regge en Dinkel een plan zal ontwikkelen voor een verbetering van de waterafvoer door de Bornsche Beek met het oog op landbouwbelangen. Met behulp van stuwen zou er tevens voor gezorgd moeten worden dat er geen grondwaterstands dalingen optreden. Dit plan bestaat inmiddels, maar heeft geen directe gevolgen voor de A-locatie (Eijsink pers. med. 1996). Er is sprake van de aanleg van een retentiegebied, maar de begrenzing daarvan is niet bekend.

Bosgemeenschappen

Beide locaties zijn geselecteerd voor het Vogelkers-Essenbos (23). Op de bruine enkeerdgrond in Voorhertme wijst een vegetatieopname van Thijsen

²¹ Dit betreft het deel van ruit 259/1+2 dat ter weerszijden van de oost-west lopende weg ligt. De rest van dit deel ligt op een bruine enkeerdgrond en heeft dus een landbouwverleden. Dit deel was echter in 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) reeds weer bebost.

(1960) op een verdroogt Gewoon Eiken-Haagbeukenbos (17).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De voorkomende soorten in Voorhertme zijn: gewone es, populier, zomereik en zwarte els. De oudste aanplant is hier zomereik van het kiemjaar 1880. In Hertemerveld zijn dat: beuk, gewone es, groveden en zomereik. De oudste aanplant is hier zomereik van het kiemjaar 1860. Dit is waarschijnlijk de eerste aanplant na een boomloze periode. In totaal nemen es en zomereik de grootste oppervlakten in (beide rond 9 ha). Zwarte els, groveden, populier en beuk nemen resp. 2.8, 1.7, 0.7 en 0.01 ha in.

Inheems genenmateriaal

Er zijn van deze A-locatie geen onderzoeksresultaten bekend.

Planten van oude bossen

Thijsen (1960): hazelaar en witte klaverzuring. In het beheersplan (Staatsbosbeheer 1993d) wordt verder het voorkomen van boszegge Rode Lijst 4, heekruid Rode Lijst 4 en (lokaal massaal voorkomend) slanke sleutelbloem vermeld.

Mossen

Van de A-locatie zijn geen mossenopnamen bekend.

Fauna

In het gebied zijn 54 vogelsoorten vastgesteld (Staatsbosbeheer 1993d). Dit betreft zowel broedvogels als regelmatige en toevallige gasten. Schaarse broedvogels zijn onder andere appelvink, boomklever, glanskop en nachtegaal. Verder komen ree, haas, konijn, eekhoorn en verschillende muizesoorten voor. Over de herpetofauna is weinig bekend.

Storingsklassen

Op basis van de beschikbare doch gedateerde gegevens wordt een storingscode aangehouden van **B3** vanwege de niet-natuurlijke boomsoortensamenstelling en de wat verruigde toestand.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Van de locatie Hertemerveld is alleen het zuidelijk deel geselecteerd en van de locatie Voorhertme alle bos. Gezien de geringe omvang, de grote grenslengte en de intensief geëxploiteerde landbouwomgeving kan gesteld worden dat het MSA van theoretisch 10 ha niet voldoende is voor een autonome ontwikkeling van het Vogelkers-Essenbos inclusief een bufferzone vanwege de externe bedreigingen. De opbouw van een beboste bufferzone is dan ook noodzakelijk. Een mogelijke begrenzing daarvoor is op de kaart voor het gebied Voorhertme aangegeven. Dit is het meest waardevolle deel, waarin zich een kern bevindt die ten minste al twee eeuwen en waarschijnlijk al langer onder bos ligt. Bovendien is dit bos versnipperd in drie delen.

Beheersaspecten

Door Staatsbosbeheer wordt het gebied beheerd als *bos met accent natuur*, met een beperkte houtoogst via uitkap.

Bedreigingen

In het beheersplan worden de volgende bedreigingen genoemd:

- Inspoeling van mest en bestrijdingsmiddelen vanuit de omliggende landbouwgebieden.
- "Verbetering" van de waterhuishouding ten behoeve van de landbouw.
- Vervuiling van het beekwater doordat het riool van hotel/café/restaurant *Jachtlust* te Hertme direct op de beek loost. Dit probleem is door aanleg van riolering inmiddels opgelost (Eijsink pers. med. 1996).

Planologisch beleidskader

De A-locaties liggen in het westelijk deel van het Landinrichtingsgebied Saasveld-Gammelke. In het beheersplan voor de relatienotagebieden (Beheer Landbouwgronden 1993b) zijn echter rond de A-locaties geen beheers- of reservaatgebieden aangewezen. In het kader van het Natuurbeleidsplan 1990 is het gebied aangewezen als *Kerngebied* van de Ecologische Hoofdstructuur. In het Streekplan Twente liggen de A-locaties in *landelijke zone III*, dat wil zeggen een kleinschalig en afwisselend landschap met het hoofdaccent gericht op landschap, natuur en bosontwikkeling. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Borne hebben de A-locaties de bestemming *Bos met natuurwaarde*.

Waardering

Kleine maar waardevolle bosjes, deels op een oude bosgroeiplaats. In de actuele toestand doet zich het gebrek aan bescherming en de eutrofiërende invloeden van de omgeving kennen.

Conclusies en aanbevelingen

- A-locatie op een oude bosgroeiplaats met een voor het grootste deel ongestoord bodemprofiel.
- Vanwege de geringe omvang, de versnipperde ligging en de bedreigingen is uitbreiding of buffering aanbevolen.
- Bescherming van de A-locaties tegen externe invloeden is dringend nodig. Het provinciale en lokale beleidskader dient in overeenstemming te zijn met de aanwijzing als kerngebied van de Ecologische Hoofdstructuur en zal zo snel als mogelijk is moeten worden aangepast.

2.33

Vechtlanden

Geografie en beschrijving

Vechtlanden ligt op 2 kilometer ten oosten van Ommen, tussen de Vecht en de weg Ommen-Beerze. Het terrein behoort tot een laaglandbeekdal van de Vecht. Zowel ten oosten als ten westen van de locatie lopen oude rivierarmen. In dit nog regelmatig overstroomde rivierdal komen diverse bosgemeenschappen voor, die een overgang vormen van de vochtige Elzenbroekbossen naar de drogere berken-zomereikenbossen. Het terrein kan beschouwd worden als een *Bascomplex van Bron en Beek*. De A-locatie is niet vermeld in Al et al.

(1995).

<u>Gemeente:</u>	Ommen
<u>Coördinaten:</u>	227.4/503.4
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 4.1 tot + 5.9 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 65
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 33
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart K

Eigendom en beheer

Het complex Vechtlanden is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. Het dagelijks beheer wordt gevoerd door de beheerseenheid Vechtstreek.

Historie

Op de topografische kaart van 1851 staat de vrijwel de hele locatie aangegeven als moerassig, open terrein. Alleen het zuid-westelijke deel is dan bebost. Dit betreft een oude es. Dit gedeelte is in 1915 beplant met zomereik. De eiken zijn eerst een tijd als hakhout beheerd en later op spaartelgen gezet. Delen van de rest van de locatie zijn rond de eeuwwisseling vermoedelijk in gebruik geweest als grasland. Op één plek is, vermoedelijk rond de eeuwwisseling, groveden aangeplant. Vanaf de jaren '20 is een groot gedeelte van het gebied bebost geraakt door spontane opslag. Alleen een moerassige laagte in het westen van de locatie is tot 1955 open gebleven, maar daarna ook dichtgegroeid (Bartelds 1995).

Bodem en hydrologie

Afzettingen van pleistocene en holocene ouderdom worden aangetroffen. De meanderende Vecht heeft geleid tot diverse zand- en klei-afzettingen en ook tot de vorming van rivierduinen. Het grootste deel van het reservaat bestaat uit zandgronden, waarbij op de hoger gelegen gebieden buiten het overstromingsbereik van de Vecht eerdgronden aanwezig zijn. Binnen het overstromingsbereik van de Vecht zijn vaaggronden aanwezig. Buiten de directe stroming van de Vecht heeft zich klei afgezet en in een geïsoleerde laagte en een oude riviermeander is veenvorming opgetreden. De volgende bodemtypen worden aangetroffen: bruine enkeerdgronden, bruine beekerdgronden, vorst-vaaggronden, beekvaaggronden, vlakvaaggronden, poldervaaggronden en vlierveengronden. Over het algemeen zijn de gronden zwak tot sterk lemig met zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is ongestoord op een klein vergraven stukje in het zuid-westelijke deel na.

De hydrologie van het complex staat onder directe invloed van de rivier de Vecht. Bij hoge waterstanden overstroomt de lagere terreindelen. Afvoer van water vindt plaats via de oude rivierarmen en de ondergrond. Vanwege de geaccidenteerdheid van het terrein komen grondwatertrap I, II, III, V, VI en VII voor (Van der Werf & Mekkink 1991).

Bosgemeenschappen

Het bonte groeiplaatsmozaïek van Vechtlanden leidt tot het voorkomen van vele bosgemeenschappen. Dit is de reden waarom de locatie als *Boscomplex van Bron en Beek* wordt beschouwd. Het Gewoon Elzenbroekbos (29) komt voor in moerassige laagten en die delen, die het laatst begroeid zijn geraakt. Hier is waterviolier aanwezig, een kenmerkende soort voor goed ontwikkelde



*Afb. 5 De A-locatie Vechtlanden, op de overgang van het Elzen-Eikenbos naar het Gewoon Elzenbroekbos, augustus 1987.
[Foto archief IBN].*

natte elzenbossen. Een binnenlandse vorm van het Duin-Eikenbos (11) wordt aangetroffen op recent dichtgegroeide, eertijds begraasde duincomplexen. Het Droog Berken-Zomereikenbos (6) is aanwezig op de oude begroeide es in het westen van de lokatie en op de hoogste duinen en oeverwallen in het noorden en oosten. Op jong dekzand in het zuiden van het complex is het Vochtig Berken-Zomereikenbos (7) tot ontwikkeling gekomen. Op de overgangen van de natte laagten naar de hogere gronden komt het Elzen-Eikenbos (10) voor. Binnen deze laatste PNV kunnen lokaal overgangen naar een arme variant van het Vogelkers-Essenbos (23) worden onderkend (Koop & Clerkx 1995). Dit is dan ook de achtergrond van de complexveronderstelling, aangezien het *Boscomplex van Bron en Beek* het voorkomen van Vogelkers-Essenbos of bronbos vereist.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Zwarte els, zomereik, ruwe berk en zachte berk bevinden zich vaak in menging in de bovenste boomlaag. Plaatselijk is ook gewone es aanwezig evenals (aangeplante) groveden. Op de hogere terreindelen (hoge rivierduinen en oeverwallen) domineert zomereik en in de laagten domineert zwarte els. Hier is ook schietwilg aanwezig. Alleen op de oude es staat een monoculture van

zomereik. Onder de geplante zomereik-opstand en daar waar de groveden aftakelt, komt een redelijk ontwikkelde struiklaag voor. Onder het kronendak van zwarte els en zomereik komt pleksgewijs een struiklaag van lijsterbes en eenstijlige meidoorn voor met hoogten tot 12 meter. Verder worden sporkehout, gewone vlier en Amerikaans krenteboompje aangetroffen (Van Hees 1995).

Inheems genenmateriaal

Uitgezonderd de geplante eiken en grovedennen kunnen, gezien de spontane begroeiing, waarschijnlijk alle soorten worden aangemerkt als inheems genenmateriaal.

Planten van oude bossen

Als 'oud bos'-soort van het Elzenbroekbos wordt elzenzegge aangetroffen. De andere aanwezige bosgemeenschappen kennen vanwege hun geringe ouderdom geen specifieke oude bossoorten. Voor Vechtlanden kan wel opgemerkt worden dat de kruidlaag soortenrijk is (Koop & Clerkx 1995). De mycoflora is bijzonder rijk aan soorten (Veerkamp 1992).

Mossen

Uit de onmiddellijke omgeving van Vechtlanden is alleen een vondst van spatelmos Rode Lijst 3 bekend (Gradstein & Ellis 1968). Recent hebben geen gedetailleerde mosseninventarisaties plaatsgevonden.

Storingsklassen

Het grootste deel van de lokatie kent een spontane ontwikkeling en is daarom als **A1** gecodeerd. Plaatselijk is groveden en zomereik aangeplant. Dat leidt tot de codes **D2** respectievelijk **A2**. De kruidlaag is op de lagere delen vrijwel ongestoord. Op de hogere delen zijn enkele braamruigten aanwezig, die vermoedelijk ontstaan zijn ten gevolge van verdroging en verrijking zodat hier de code **A2** geldt.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

De grens van het complex komt overeen met de grens van het bosreservaat Vechtlanden; de oppervlakte bedraagt 14 ha. Indien het gecombineerde MSA van de hier aanwezige bosgemeenschappen als leidraad voor uitbreiding wordt genomen, dan zou een uitbreiding naar 140 ha noodzakelijk zijn. Buffering met omringende bossen, die dan vrij van exoten zouden moeten zijn, is al een minimum-voorwaarde. Uitbreiding met aangrenzende bosterreinen is mogelijk in westelijke richting. Hier strekt de met eik beplante es zich uit tot aan de voormalige camping De Stekkenkamp. Het betreft een oude bosgroeiplaats. In het zuiden is uitbreiding mogelijk met een aantal naaldbosopstanden tot aan de spoorlijn Zwolle-Mariënberg. Het zuidwestelijk deel, dat soms onder water staat, heeft potenties voor ontwikkeling van het Elzenbroekbos. In het noorden gaat het boscomplex over in de koelanden langs de Vecht. Ook hier zou uitbreiding gewenst zijn om een natuurlijke overgang van het broekbos naar de Vecht te bewerkstelligen. Aan de oostkant grenst het complex aan een oude, deels verlandende Vechtmeander met kronkelwaard. Dit hele gebied is aangewezen als reservaatgebied in het kader van de Relatienota. Ook even ten westen van het complex zijn de Vechtgronden aangewezen als reservaatgebied. In beide gevallen is het beheer nu gericht op het behoud van botanisch waardevolle graslanden. Geleidelijke bosontwikkeling door extensivering van de begrazing zou overwogen moeten worden.

Beheersaspecten

Sinds de aankoop van het terrein door Staatsbosbeheer in 1938 heeft er geen beheer plaatsgevonden in het bosreservaat. In 1985 is Vechtlanden aangewezen als rijksbosreservaat.

Waardering

Het spontaan ontstaan van het bos en het lange beheer als strict reservaat, maken Vechtlanden tot één van de meest natuurlijke beekdalbroekbossen van ons land. De status van rijksbosreservaat biedt daarbij uitstekende gelegenheid om de relatie tussen de aanwezige bosgemeenschappen in de natuurlijke situatie van een nog regelmatig overstroomd rivierdal te bestuderen. Tenslotte is van bijzondere waarde het feit dat de aanwezige elzen nooit als hakhout beheerd zijn, dit in tegenstelling tot de meeste andere Elzenbroekbossen in Nederland.

Bedreigingen

Een reële bedreiging vormt de verdroging van het gebied. Volgens het lokale beheer is de laatste 10-15 jaar de grondwaterstand meer dan 1 meter gedaald. Met name voor de bosgemeenschappen die afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden, zoals het Gewoon Elzenbroekbos, is de kans op verdroging aanwezig. Ontwikkelingen in de kruidlaag lijken hier al op te wijzen. Een verdere verdroging dient in ieder geval voorkomen te worden.

Planologisch beleidskader

Vechtlanden heeft in het Gemeentelijk Bestemmingsplan de aanduiding *Natuurterrein*. In de Ecologische Hoofdstructuur uit het Natuurbeleidsplan van 1990 is de Vecht aangegeven onder de categorie *Uiterwaarden*. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat deze voor de helft uit *Kerngebied* en voor de helft uit *Natuurontwikkelingsgebied* zullen bestaan (Provincie Overijssel 1992). Omliggende gebieden ten westen en oosten van het bosreservaat zijn reeds in het kader van de Relatienota aangewezen als reservaatgebieden (Beheer Landbouwgronden 1988b). Het ten westen van de lokatie gelegen gebied De Stekkenkamp valt sinds 1993 onder de natuurbeschermingswet en is beschermd natuurmonument.

Conclusies en aanbevelingen

- Ondanks het kleine oppervlak van het huidige complex is er een fraaie afwisseling van de diverse bosgemeenschappen aanwezig.
- Vechtlanden is één van de weinige Elzenbroekbossen waar de elzen niet als hakhout is beheerd.
- Het aanwezige Gewoon Elzenbroekbos is een voor Nederland zeer karakteristieke bosgemeenschap die steeds zeldzamer wordt.
- Uitbreiding van het complex in noordelijke en zuidelijke richting geeft gelegenheid om de ontwikkeling van beekdalbossen in breder perspectief te plaatsen.
- De bij de uitbreiding betrokken naaldbossen dienen via omvormingsbeheer een natuurlijk karakter te krijgen.
- Uitbreiding van het complex in oostelijke of westelijke richting via spontane bosontwikkeling door wisselingen in begrazing (tijdelijke extensivering) zou overwogen moeten worden.

2.34

Wegereef

Geografie en beschrijving

Wegereef, in eerdere rapporten, o.a. Al et al. (1995), ook wel aangeduid als *Stegemanshoek (Hengevelde)*, is een geïsoleerd liggend bos dat onderdeel uitmaakt van het landgoed Weldam. Het ligt op twee kilometer ten westen van Hengevelde. Het bestaat uit deels spontaan opgeslagen, deels aangeplante groveden en zachte berk in een dekzandgebied. In het centrale deel komen twee voormalige vennetjes voor waar veenvorming in is opgetreden. Groveden en zachte berk bepalen het aspect van de boomlaag. De A-locatie is geselecteerd vanwege het voorkomen van het Berkenbroekbos. Ook een aantal percelen akkerland en weiland worden ingesloten door de lokatie. Het terrein ligt temidden van cultuurgronden en grenst in het zuiden aan de Diepenheimse Straat en in het westen aan de Poelsbeek. Het gebied is ontsloten door enkele onverharde paden.

<u>Gemeente:</u>	Ambt Delden en Diepenheim
<u>Coördinaten:</u>	238.7/468.5
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 14 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 145
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 34
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Wegereef is particulier bosbezit. Eigenaar is A. graaf Solms te Weldam. Het terrein is onderdeel van het landgoed Weldam, groot 1315 ha. De A-locatie wordt beheerd door de heer J. Zandvoort te Markelo.

Historie

Op de topografische kaart van 1846 (Wolters-Noordhoff 1990) staat de locatie niet als bos weergegeven. Gezien het patroon op de kaart bestaat het gebied dan vermoedelijk uit cultuurgrond. Hierbij zijn wel duidelijk drie kleine begrensde percelen te onderscheiden, die op de bodemkaart staan aangegeven als 'eenmansesjes'. Twee van deze percelen liggen nog steeds als cultuurgrond ingesloten in de lokatie. In de jaren 1945-1950 is ongeveer 4 ha cultuurgrond ingesloten in de lokatie. De rest van de lokatie is spontaan bebost geraakt, waarbij voornamelijk opslag van berk optrad (Zandvoort pers. med. 1996).

Bodem en hydrologie

De bodem van de lokatie bestaat grotendeel uit humuspodzolgronden, te weten veldpodzolgronden. Het moedermateriaal (overwegend jong dekzand) is leemarm en zwak lemig fijn zand. In de noordrand komen hoge zwarte enkeerdgronden voor. Deze zandgronden met een dikke humushoudende bovengrond worden aangetroffen op dekzandruggen. In de ondergrond komt lemig fijn zand voor. In het gebied worden ook enkele 'eenmansesjes' aangetroffen. De grondwatertrap is V, op de enkeerdgronden VII. De twee aanwezige veentjes in het centrale deel van de lokatie hebben zich ontwikkeld op zeer natte voedselarme zandgrond (Stiboka 1979).

Bosgemeenschappen

Het Berkenbroekbos (5) komt voor in het centrale deel van de lokatie, rondom de vochtige heideterreinen. In het grootste deel komt het vochtig Berken-Zomereikenbos (7) voor, op de wat rijkere maar drogere gronden (o.a. in het noorden op de enkeerdgronden) het vochtig Wintereiken-Beukenbos (9). Zeer lokaal komt, waar de bodem wel wat vochtiger is, het Elzen-Eikenbos voor (10).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Groveden en zachte berk zijn de dominante boomsoorten, die als aparte opstanden dan wel gemengd worden aangetroffen. Zomereik is ook af en toe bijgemengd, in het Wintereiken-Beukenbos als zware overstaanders. Hier wordt ook een grote populatie ratelpopulier aangetroffen. Tevens komt hier hulst voor. In het Elzen-Eikenbos domineren zomereik en zwarte els. Langs de paden komen enkele Amerikaanse eiken voor. In de struiklaag komen sporkehout en Amerikaans krenteboompje voor. In het westen ligt een gemengde lariks-douglas opstand van ongeveer 0.5 ha (eigen waarneming 1996).

Inheems genenmateriaal

Er zijn geen gegevens over inheems genenmateriaal bekend. Het is mogelijk dat zachte berk hier uit autochtoon materiaal bestaat.

Planten van oude bossen

Tijdens veldbezoek in 1996 zijn de volgende oud-bossoorten waargenomen in het Wintereiken-Beukenbos: adelaarsvaren, dalkruid, bochtige smele en smalle stekelvaren. Blauwe bosbes komt voor in het Berken-Zomereikenbos. De andere bosgemeenschappen herbergen geen typische oud-bossoorten. In het - Berkenbroekbos is een behoorlijke veenpakket aanwezig en komt naast de beide wollegrassoorten ook rijsbes voor.

Mossen

Er zijn geen gegevens over mossen voorhanden.

Storingsklassen

Het Berkenbroekbos en de delen met spontane opslag van groveden hebben klasse **A1** en **A2**, vanwege de natuurlijke soortensamenstelling respectievelijk het voorkomen van o.a. pijpestrootje en pitrus in de kruidlaag. De resterende delen van potentiële eiken- en beukenbossen krijgen klasse **B2** omdat groveden domineert op plekken waar eik en berk thuishoren. Het gekapte stuk in het oostelijk deel krijgt klasse **P2** vanwege de spontane opslag van berk. De aanplant van exotisch naaldbos is klasse **D2**.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het totale oppervlakte van de A-lokatie bedraagt 24 ha. Het MSA voor Berkenbroekbos is 30 ha. Uitbreiding is te realiseren door de (half)ingesloten stukken cultuurgrond bij de bosontwikkeling te betrekken, tezamen ca. 7 ha. Verdere uitbreiding is moeilijk te realiseren. Het gebied ligt ingeklemd tussen cultuurgrond. Alleen in zuid-oostelijke richting komen enkele stukjes voormalige oude bosgroeiplaatsen voor, met een zelfde bodemgesteldheid.

Beheersaspecten

De aangeplante dennenbossen en gemengde opstanden met naaldboomsoorten worden beheerd als productiebos. Door de terreinomstandigheden is het bosbeheer echter extensief. Een deel van het berkenbos wordt als hakhout beheerd. Een ander deel van de berken is doorgegroeid als overstaanders. Ook de zomereiken zijn voorheen beheerd als hakhout en tenslotte op enen gezet. Deze zijn uitgegroeid tot zware overstaanders. Ook vinden dunningen plaats om de zomereiken te bevoordelen. In de groveden vindt af en toe houtoogst plaats. Een paar jaar geleden is groveden opnieuw aangeplant (Zandvoort pers. med. 1996). In het (spontane) grovedennenbos is recent een stuk opengekapt. Hier treedt nu spontane verjonging op van berk. Het zuidelijke veengebiedje wordt bewust opengehouden. In 1995 is dit deel opgeschoond (eigen waarneming 1996).

Waardering

Het meest waardevolle bosdeel bevindt zich in het centrum van de lokatie. Het gaat om het rondom het veengebiedje tot ontwikkeling gekomen berkenbroekbos, waar door natuurlijke opslag berk en eik gemengd voorkomen. De kruidlaag kent enkele karakteristieke soorten zoals eenarig wollegras en rijsbes (beiden Rode Lijst 3), waarbij de eerste soort als een relict van het voormalig ven beschouwd kan worden.

Bedreigingen

De geïsoleerde ligging van de lokatie en verdroging vormen de grootste bedreigingen. Het meest waardevolle stuk grenst in het noorden en oosten aan cultuurgronden. Naast de vermistende invloed die van hieruit effect heeft op de bosgemeenschap, heeft ook het peilbeheer van het grondwater een negatief effect op de ontwikkeling van het bos. In de kruidlaag komt dit tot uiting in het voorkomen van pijpestrootje en pitrus. De vestiging van eik duidt op ontwatering, waarbij een ontwikkeling naar het vochtig Berken-Zomereikenbos wordt ingezet (Van der Werf 1991). De planologische onderwaardering (de A-locatie valt buiten de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur²²) kan ook als een bedreiging worden opgevat, aangezien bij natuurbehoud en -ontwikkeling de prioriteiten binnen de hoofdstructuur worden gelegd.

Planologisch beleidskader

In het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (1992) is Wegereef weergegeven als bos temidden van *Agrarisch cultuurlandschap met beperkt tot veel natuur- en landschapswaarden*. In het gebied zijn geen relatienotagebieden aangewezen. Het gebied valt buiten de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. De gemeentelijke bestemming luidt bosgebied.

Conclusies en aanbevelingen

- Het betreft een redelijk goed ontwikkeld maar klein oppervlak van de zeldzame bosgemeenschap Berkenbroekbos.
- De geïsoleerde ligging temidden van cultuurlandschap maken dat de lokatie zeer kwetsbaar is voor verstoring, met name vermisting en verdroging.

²²

Ontleend aan de kaart behorende bij de evaluatie van het Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel (Provincie Overijssel 1992), door Gedeputeerde Staten vastgesteld in september 1996.

- Ten behoeve van het behoud van het Berkenbroekbos zou het zuidelijke veen/heideterrein niet bewust open gehouden moeten worden, teneinde een spontane ontwikkeling richting Berkenbroekbos mogelijk te maken.
- Het beheer in de omliggende berken- en eikenbos zou, mede ten behoeve van een betere buffering, gericht moeten worden op natuurvolgend bosbeheer.
- De gemengde douglas en lariksopstand moet omgevormd worden naar loofbos met inheemse, op deze groeiplaats thuishorende soorten.
- De Amerikaanse eiken dienen geveld te worden.
- De opslag van Amerikaans krenteboompje moet bestreden worden.
- Het oostelijk ingesloten cultuurland dient middels aanplant van groepjes eik en beuk omgevormd te worden tot bos, het westelijke perceel dient via spontane bebossing (dus beheer van niets doen) omgevormd te worden. □

2.35

Windesheim

Geografie en beschrijving

De A-locatie bestaat uit de natte en de droge variant van het Essen-lepenbos bij het Huis Windesheim, op de oostoever van de IJssel, ongeveer 3 km ten zuiden van Zwolle. De A-locatie ligt tussen het dorp Windesheim en de IJssel. Zowel het huis als het dorp liggen op oude rivierduinen.

<u>Gemeente:</u>	Zwolle
<u>Coördinaten:</u>	205.0/496.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 2 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 72/73
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 35
<u>Relatienota-gebieden:</u>	geen

Eigendom en beheer

Het landgoed Windesheim is eigendom van J.A. Baron de Vos van Steenwijk genaamd van Essen. Het wordt beheerd door Ingenieursbureau Eelerwoude te Rijssen.

Historie

De havezathe Windesheim dateert uit het einde van de 16^e eeuw. De historie wordt nog al eens verward met het in 1387 op de plek van het huidige dorp gestichte klooster Windesheim. Volgens Dijkstra (1993) laat de kaart uit de Hottinger Atlas, rond 1781 door Van Hooff vervaardigd, zien dat er op het landgoed nog geen sprake was van een grote oppervlakte bos. Ten noorden van het huis is een perceel bos ingetekend, dat waarschijnlijk zowel hakhout als boomgaard omvatte. Deze gebruiksvormen zijn voor dit perceel aangegeven op het kadastrale minuutplan van 1812. In de periode na 1781 hebben omvangrijke bebossingen plaatsgevonden. Volgens Dijkstra is de helft hiervan reeds weer vervangen. Vanaf het einde van de 19^e eeuw zijn kleinere oppervlakten bos aangelegd. Er is dus waarschijnlijk geen sprake van oude bosgroeiplaatsen daar het grootste deel van het huidige bosgebied vroeger als bouw- en weiland in gebruik is geweest. De huidige topografie van het

landgoed is op de topografische kaart van 1848 (Wolters-Noordhoff 1990) al goed te herkennen.

Bodem en hydrologie

Het landgoed ligt op de overgang van een oeverwal naar komgronden. In het zuidwestelijke deel, net buiten de A-locatie, bestaan de bodems uit kalkrijke ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei met grondwatertrap VI (Stichting P.H.B. 1995). De west-, noord- en oostzijde van de A-locatie ligt op een kalkhoudende poldervaaggrond in zware klei met een grondwatertrap III/IV. Het middendeel bestaat uit een associatie van zogenaamde *mengelgronden* (Stiboka 1966). Dit complexe bodemtype wordt veroorzaakt door een "onrustig" reliëf van de zandondergrond en de daarmee samenhangende verschillen in afdekking door of vermenging met rivierklei. Deze gronden hebben een variërende grondwatertrap tussen VI en VII. Een kalkgradiënt ligt haaks op de stroomrichting van de rivier. Met name in de komgronden vindt een proces van ontkalking plaats als gevolg van bewegingen van zuur grondwater.

De aanvoer van water geschied volgens Stichting P.H.B. (1995) via sloten maar dit is niet voldoende om een redelijk en constant waterpeil te bereiken. In het kader van de Ruilverkaveling Salland West zijn aanpassingen mogelijk zodat volgens de Stichting in de toekomst het landgoed wel kunstmatig van voldoende water kan worden voorzien.

Bosgemeenschappen

De A-locatie betreft voornamelijk het Droog Essen-lepenbos (21). Op de natste gronden, in het noordwesten van het landgoed, komt het Elzenrijk Essen-lepenbos (22) voor en op de zandige delen, oude rivierduinen aan de oostzijde, volgens Dijkstra (1993) overgangen naar het Gierstgras-Beukenbos (13).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Bij de bosaanleg zijn voornamelijk zomereik en beuk gebruikt. De oudste eiken dateren van de lanenaanleg uit de periode vóór 1781. De oudste eikenopstand dateert van 1850. Het grootste deel van de opstanden van eik en beuk stamt uit de tweede helft van de 19^e eeuw (Eelerwoude 1991). Verder komen percelen voor met veel gewone es (oudste opstand van 1910) en een deel met een menging van beuken en Amerikaanse eik. Verspreid over de bospercelen komen exoten voor als de witte paardekastanje en douglas. De ook voorkomende taxus, hoewel inheems, hoort in hardhoutooibossen niet thuis. De gewone esdoorn heeft zich volgens het concept-beheersplan massaal op de buitenplaats gevestigd en heeft een aanzienlijk aandeel in de boom- en struiklaag in de groot deel van de A-locatie. Het noordwestelijke deel van de A-locatie, op de groeiplaats van het Elzenrijk Essen-lepenbos staan populierenopstanden die rond 1950 zijn aangelegd. Lokaal komen verder nog Noorse esdoorn, linde, Spaanse aak, zwarte els, zachte berk, ruwe berk, gewone vogelkers, Amerikaanse vogelkers, boswilg, grauwe wilg, lijsterbes, gladde iep en douglas voor.

Inheems genenmateriaal

Van het landgoed zijn geen inventarisaties bekend.

Pianten van oude bossen

Volgens het concept-beheersplan (Stichting P.H.B. 1995) komen hier bosaneemoon, hazelaar, lelietje-der-dalen, bosgierstgras, gewone salomonszegel en smalle stekelvaren voor. Lelietje-der-dalen is hier mogelijk aangeplant.

Mossen

Een mosseninventarisatie uit 1984 (Stichting P.H.B. 1995) bevat 33 soorten, waaronder kroesmos (Rode Lijst 2) en struikmos. Struikmos is een zeldzame soort, hoewel niet op de rode lijst opgenomen, en een indicator van oude bomen of bosgroeiplaatsen volgens de voorlopige lijst van Siebel (ongepubl.).

Paddestoelen

Een inventarisatie over de jaren 1981 tot 1984 leverde 207 soorten op, waaronder een aantal (zeer) zeldzame (Stichting P.H.B. 1995). Onder deze 207 soorten waren 120 soorten saprophyten. De meest bijzondere soorten werden in het oudste deel van het bos gevonden, de afdelingen 2b, 2h en 2i. In de inventarisatie bleek 1981 een topjaar te zijn. Het grote aantal fungi werd verklaard uit de grote hoeveelheid dood hout, die in de geïnventariseerde jaren in het bos aanwezig was. Volgens het concept-beheersplan (Stichting P.H.B. 1995) is na 1984 veel dood hout uit het bos weggehaald.

Fauna

Een inventarisatie van broedvogels over de jaren 1980 tot en met 1987 leverde 45 soorten op. Volgens het concept-beheersplan (Stichting P.H.B. 1995) zijn de soorten van structuurrijke loofbossen zoals wielewaal, nachtegaal, grote en kleine bonte specht de laatste jaren sterk achteruit gegaan als gevolg van werkzaamheden waarbij dood hout en een deel van de struiklaag is weggehaald.

Storingsklassen

Op basis van de in het concept-beheersplan opgenomen gegevens kan geconcludeerd worden dat slechts een klein deel als **A1** kan worden gecodeerd, voor de rest is de storingscode **CD1** vanwege het voorkomen van eik en beuk, waarvan de beuk op de groeiplaats van het Essen-lepenbos zeker niet thuishoort, met daarnaast een aantal exoten. Voor de eik is dat op zijn minst twijfelachtig. Voor een deel is de code vanwege de verruiging geschat op **CD4** tot **CD5**. Het voorgaande geldt voor de groeiplaats van het Droog Essen-lepenbos. Het Elzenrijk Essen-lepenbos wordt vanwege de boomlaag van populieren als **D1** gecodeerd.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Alle bos ten noorden van de bouwhuizen van het landgoed zijn binnen de begrenzing opgenomen. De totale oppervlakte van de A-locatie bedraagt 36 ha. Het Elzenrijk Essen-lepenbos haalt het MSA van 15 ha niet en uitbreiding is dan ook noodzakelijk. Het oppervlak met droog Essen-lepenbos van 21 ha voldoet wel aan het MSA van 10 ha.

Beheersaspecten

De adviezen voor het lange-termijn beheer, die in het concept-beheersplan zijn opgenomen, betreffen naast aandacht voor de (cultuur)historische aspecten van de aanlegstructuur tevens de natuurlijkheid van het bos. Op dit moment is daar in de visie van Stichting P.H.B. (1995) te weinig rekening mee gehouden.

Onze adviezen m.b.t. het beheer van een waardevolle bosgemeenschap omvatten zeker omvorming naar een soortensamenstelling die overeenkomt met het natuurlijke Essen-lepenbos, dat wil zeggen, een dominantie van gewone es met daarnaast geringe aandelen van andere soorten zoals, zoete kers, schietwilg en zomerlinde. Als gevolg van de transparante kronen van de es komt vaak een soortenrijke struiklaag voor. Elders neemt de beuk een hoog aandeel in, en dat betekent dat onder de weinig licht doorlatende beukenkroon de typische voorjaarsvegetatie van het Essen-lepenbos verdwijnt. Dit advies voor omvorming geldt voor zover de te verwijderen bomen niet beschermd zijn krachtens de monumentenwet.

Bedreigingen

De landbouwgronden rond de A-locatie worden zwaar bemest. Dit heeft volgens het concept-beheersplan (Stichting P.H.B. 1995) verruiging van de bosranden, eutrofiëring van het oppervlaktewater en verzuring van de bodem tot gevolg.

Planologisch beleidskader

Voor de A-locatie geldt het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Zwolle van 1979 waarin het als *Natuurgebied* is aangegeven. In het kader van de Relatienota zijn geen direct aan de A-locatie grenzende beheers- dan wel reservaatgebieden aangewezen.

Waardering

Vanwege de zeldzaamheid van het Essen-lepenbos is dit een belangrijke A-locatie. De soortensamenstelling is echter niet natuurlijk en de groeiplaats wordt bedreigd door de negatieve effecten van de intensieve landbouw in de omgeving.

Conclusies en aanbevelingen

- Waardevolle A-locatie vanwege de zeldzaamheid van het Essen-lepenbos.
- De natuurlijkheidsgraad van de boomsoortensamenstelling en de hoeveelheid dood hout is echter laag, zodat daar in het beheer aandacht aan besteed moet worden.
- Vanwege de bedreigingen is de aanwijzing van relatienotagebieden met als doel de beperking van het intensieve gebruik van de landbouwgebieden rond de A-locatie noodzakelijk.
- Verwijdering van exoten, met name van die soorten die zich succesvol verjongen, is noodzakelijk.

2.36

Wooldakkers (De Weerribben)

Geografie en beschrijving

De Wooldakkers liggen in het oosten van het staatsnatuurreservaat de Weerribben. Het landschap is sterk bepaald door de veenvorming en vervening van het gebied. De lokatie bestaat uit jong en oud moerasbos met een dominantie van zwarte els en zachte berk. Het gebied is bebost na stopzetting

van het maai- en weidebeheer. De A-lokatie omvat een groot aantal aaneengesloten beboste percelen, omsloten door de Hoge Weg, Meenteweg, Lakeweg en de Deddensvaart. Het terrein ligt circa 3 kilometer ten zuiden van Oldemarkt. Op huidige topografische kaarten staat het gebied aangegeven als 'De Weerribben' en 'Boonspolder'. De A-lokatie is geselecteerd vanwege de aanwezigheid van de bosgemeenschap Moerasvaren-Elzenbroekbos.

<u>Gemeente:</u>	IJsselham
<u>Coördinaten:</u>	195.0/534.0
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 0.0 tot -1.0 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 9
<u>A-lokatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 36
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart L

Eigendom en beheer

Het gebied is eigendom van Staatsbosbeheer en wordt beheerd door de beheerseenheid De Weerribben.

Historie

Tussen ruwweg 1850 en 1900 is het veengebied vrijwel geheel verveend. Er ontstond een zeer open waterrijk gebied met legakkers. Door verlanding en successie veranderden de petgaten in een besloten kraggelandschap. Tot 1948 was bosopslag zeer schaars door het maai- en weidebeheer. In 1962 was het noord-westelijke deel van de Wooldakkers dichtgegroeid met bomen en struiken. Daarnaast is ook de rest van de lokatie geleidelijk aan bebost geraakt. Er heeft zich in eerste instantie een wilgenstruweel en jong broekbos van els ontwikkeld op zowel de drijftformaties in de petgaten als op de dikke, voorheen beheerde kraggen. In deze voormalige hooilanden sloeg ook struweel van sporkehout en lijsterbes op. De vegetatiekundige verschillen tussen bossen ontstaan uit drijftillen dan wel voorheen beheerde gebieden worden met het ouder worden van de bossen geleidelijk geringer.

Bodem en hydrologie

De Weerribben liggen in het smeltwaterdal van de Vecht. De ondergrond is opgebouwd uit Holocene klei- en veenlagen. Het betreft nu een ontgonnen veenvlakte met petgaten. In het noorden van de Wooldakkers zijn enkele zandopduikingen. De bodem bestaat uit veengronden op onvergraven bodem, zandgronden bij de zandopduikingen en kraggegronden daar waar verveening heeft plaats gevonden. De Wooldakkers zijn vlierveengronden. De grondwaterstand is hoog. Het gebied maakt deel uit van een groot boezemgebied waartoe ook de omringende polders behoren (Staatsbosbeheer 1989).

Bosgemeenschappen

In de gehele A-lokatie worden zowel het Moerasvaren-Elzenbroekbos (30) als het Berken-Elzenbroekbos (31) aangetroffen. Plaatselijk gaat als gevolg van ophoging van de bodem, waarbij door verdroging voedingsstoffen vrijkomen, het Elzenbroekbos gedeeltelijk over in het Elzen-Eikenbos (10).

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

De belangrijkste boomsoort is zwarte els. Ook grauwe wilg en zachte berk

komen frequent voor, de eerste soort vooral op de wat jongere, nattere en rijke bodem, de tweede soort vooral in de gebieden waar de successie wat verder is voortgeschreden en ten gevolge van een toenemend aandeel regenwater het milieu verzuurt. Ook geoorde wilg, kruipwilg, sporkehout, lijsterbes, ruwe berk en zomereik komen voor (Staatsbosbeheer 1989).

Inheems genenmateriaal

Gezien de spontane bosontwikkeling kunnen waarschijnlijk els en de wilgensoorten als inheems worden aangemerkt.

Planten van oude bossen

Er zijn geen vondsten van 'oud bos'-soorten bekend. Algemeen geldt dat de klasse der Elzenbroekbossen door maar weinig 'oud bos'-soorten gekenmerkt worden.

Mossen

In 1988 is een klein perceel elzen-wilgenbos aan de Hogeweg op epifytische mossen onderzocht (Greven 1988). Hierbij werd onder andere de soort van oude bomen of bossen (stamvoeten-epifyt) knikkend palmpjesmos aange troffen.

Storingsklassen

De bossamenstelling en structuur is vrijwel ongestoord. Ook de kruidlaag kent een natuurlijke ontwikkeling, waarbij hooguit door een veranderende waterkwaliteit en peilverlagingen enige verstoring optreedt. Storingsklasse A1.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het oppervlak bos binnen de Wooldakkers bedraagt 88 ha. Dit is meer dan het minimaal benodigde areaal voor elzenbossen van 20 tot 25 ha. Uitbreiding is dus niet nodig.

Beheersaspecten

Voor de Weerribben als geheel is het beheer gericht op het instandhouden dan wel herstellen of ontwikkelen van het ecosysteem van het laagveenmoeras, dus inclusief de aanwezige levensgemeenschap moerasbos. Tot 1990 werden de bossen in stand gehouden en ontwikkeld voor zowel de botanische als faunistische waarden. In het algemeen vonden er geen actieve beheersmaatregelen plaats. Alleen ten behoeve van rietland en hooiland werden incidenteel bosranden teruggezet.

De huidige doelstelling leidt voor het beoogde boscomplex de Wooldakkers tot de planeenheid Vochtig Elzenbroekbos, waarbij het beheer zal bestaan uit niets doen en de waterhuishouding zal worden hersteld. In de zuidoostelijke grens wordt een strook bos in het beheersplan aangegeven die gekapt zal gaan worden (deels verpachte gronden). Het deel ten zuiden hiervan (De Stobbenribben) heeft de doelstelling trilveen (Beheersplan De Weerribben 1989).

Waardering

Broekbossen behoren vanwege hun spontane karakter tot de meest natuurlijke bossen. Vanwege het schaarse voorkomen van dergelijke bossen in Nederland, dient grote ecologische waarde toegekend te worden aan de bestaande

bossen. De A-lokatie beslaat een relatief groot aaneengesloten broekbosgebied en heeft grote actuele en potentiële waarden.

Bedreigingen

De Wooldakkers maken deel uit van een groot natuurgebied, waar het beheer geheel gericht is op instandhouding van de aanwezige levensgemeenschappen. Er zijn er geen directe bedreigingen, mede omdat het terrein vrijwel ontoegankelijk is.

Planologisch beleidskader

De Weerribben is door het Rijk aangeduid als *Grote Eenheid Natuurgebied en Nationaal Park*. Het hele gebied is staatsnatuurreservaat. In het Streekplan Noord-West Overijssel zijn de Wooldakkers aangeduid als zone *Landelijk gebied IV*, gebieden met een hoge natuurwetenschappelijke en landschappelijke betekenis. Op de bestemmingsplankaart staat de locatie weergegeven als *Natuurgebied met een ondergeschikte agrarische functie* (Staatsbosbeheer 1989). De Weerribben is onderdeel van het studiegebied NW-Overijssel, een natuurontwikkelingsgebied in het kader van het Beleidsplan Natuur en Milieu van de provincie Overijssel, waarvoor een ontwikkelingsvisie is opgesteld. Het is een onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (Provincie Overijssel 1992). In het westen en oosten grenst de lokatie aan reservaatgronden, aangewezen in het kader van de Relatienota (Beheer Landbouwgronden 1990c).

Conclusies en aanbevelingen

- Het betreft een groot aaneengesloten Elzenbroekbos.
- Geheel spontaan ontstaan bos met een natuurlijke soortensamenstelling en structuur.
- Een strict beheer hetgeen de natuurlijke successie van het bos ten goede komt.
- Aan de zuidoost-grens dient een geleidelijke overgang tussen het broekbos en het trilveen gewaarborgd te worden.

2.37

Zalkerbosch

Geografie en beschrijving

Het Zalkerbosch ligt tussen Kampen en Zwolle aan de zuid-oever van de IJssel op 2 kilometer te noorden van het plaatsje Zalk. Het gebied ligt buitendijks in het IJsseldal. Het terrein bestaat uit vrij gave kronkelwaardruggen en komgronden en vertoont door de geaccidenteerdheid van het terrein een redelijke variatie in groeiplaatsen. Evenwijdig aan de rivier komen enkele smalle percelen hakhout voor, voornamelijk bestaande uit gladde iep en gewone es. De gradiënt van noord naar zuid in de abiotiek, leidt tot het voorkomen van verschillende vegetatietypen, reden waarom het gebied als een potentieel *Boscomplex van Rivierengebied* is beschreven. Het complex bestaat uit 3 bosgebiedjes. Deze zijn onderdeel van het uiterwaardenlandschap waar ook weiland en akkerland deel van uitmaken. Er komt een scala aan natuurlijke en halfnatuurlijke vegetaties voor. Het hele gebied is van grote natuurwetenschappelijke waarde.

<u>Gemeente:</u>	IJsselmuiden
<u>Coördinaten:</u>	917.0/504.7
<u>Hoogte t.o.v. NAP:</u>	+ 2.5 tot - 0.5 m
<u>Grote Prov. Atlas:</u>	Overijssel pag. 59
<u>A-locatie-kaart:</u>	bijlage I, kaart 37
<u>Relatienota-gebieden:</u>	bijlage II, kaart C

Eigendom en beheer

Het terrein is in eigendom en beheer van de gemeente IJsselmuiden.

Historie

Het huidige Zalkerbosch is een restant van een oud, veel groter bosgebied. Vanaf de late Middeleeuwen tot 1840 maakte het Zalkerbosch deel uit van een buiten dat toebehoorde aan de *Heeren van Buckhorst*. Op een kaart van 1664 staat het hele gebied weergegeven al bos onder de naam 'Sallicker Boss'. In 1840 is de oppervlakte bos geleidelijk afgenomen, met name ten gevolge van ontginning van het bos aan de rivierzijde. Het eigendom van bos gaat dan over van de grootgrondbezitter Buckhorst in handen van de familie Tellegen. Na die tijd wordt veel bos in akker omgezet. Vooral in de periode van 1840 tot 1850 en tijdens de eerste wereldoorlog verdwenen grote delen van het bos. Op een kaart van 1851 staat al akkerland weergegeven in het centrale deel van het gebied, waardoor het bos in stukken uiteenvalt. Ook in 1917 vindt weer een uitbreiding van het akkerland plaats en verkrijgt het bosgebied vrijwel zijn huidige vorm (Eenhoorn & Smit 1981; Wolf 1995). In 1960 is het bos aangekocht door de gemeente IJsselmuiden.

Bodem en hydrologie

De bodem van het boscomplex bestaat uit klei op zandgronden, opgebouwd uit fluviatiele sedimenten. Op de kronkelwaard komen kalkhoudende zandgronden voor, in de komgronden rivierkleigronden, resp. fijnzandige vorstvaaggronden en kalkhoudende ooivaaggronden met lichte zavel. De kalkrijkdom neemt door uitspoeling af in de richting van de winterdijk. De lage delen hebben humusrijke klei (Eenhoorn 1985).

Jaarlijks overstromen in het voorjaar grote delen van het gebied en wordt telkens een dun laagje sediment afgezet. De boscomplexen liggen op de kronkelwaard en deze hogere delen overstromen niet (Wolf pers. med. 1996). Voor het buitendijkse gebied worden geen grondwatertrappen aangegeven, maar vooral in het voorjaar zal de grondwaterstand in het bos tot vlak onder het maaiveld liggen.

Bosgemeenschappen

De bosjes bestaan grotendeels uit het Abelen-lepenbos (20), die aan de randen overgaan in het Droog Essen-lepenbos (21). Bij eventuele bosuitbreiding zijn in potentie overgangen naar het Elzenrijk Essen-lepenbos (22) en het Schietwilgenbos (33) te verwachten, waarmee een *Boscomplex van Rivierengebied* kan ontstaan.

Soortensamenstelling

Boom- en struiksoorten

Het overgrote deel van het Zalkerbosch bestaat uit gemengd esse-iepe-

hakhout. Hierin is iep de belangrijkste boomsoort. De gladde iep komt het meeste voor, maar ook de ruwe iep is hier en daar aanwezig, vermoedelijk door aanplant in deze eeuw. Verder komt gewone es veelvuldig voor. Deze boomsoorten hebben samen een aandeel van ca. 90% in de boomlaag. Daarnaast maken elś en eik ca. 5 % van de boomlaag uit. De eiken worden gebruikt als overstaanders. De overige boom- en struiksoorten die hier in redelijke aandelen worden gevonden, zijn: hazelaar, gewone esdoorn en Spaanse aak. Van de witte abeel, wilde appel, schietwilg, kleinbladige linde, haagbeuk, zoete kers en vogelkers komen slechts één tot enkele exemplaren voor. Diverse struiken worden aangetroffen waarvan meidoorn, kardinaalsmuts, sleedoorn en rode kornoelje het meest frequent voorkomen (Eenhoorn & Smit 1981).

Inheems genenmateriaal

Gezien hun ouderdom kunnen de spaarzame exemplaren van de kleinbladige linde, wilde appel, vogelkers en de haagbeuk als inheems genenmateriaal worden aangemerkt. Vanwege de veelvuldige aanplant van es en iep, kunnen hooguit de oudste hakhoutexemplaren als autochtoon materiaal worden beschouwd. Bij de struiken kunnen sleedoorn, Gelderse roos en tweestijlige meidoorn ook als inheems beschouwd worden. Van de overige soorten zijn veel exemplaren aangeplant.

Planten van oude bossen

Tweestijlige meidoorn, gulden boterbloem, boskortsteel en bosanemoon, soorten karakteristiek voor oude bosgroeiplaatsen, zijn in 1978 op enkele plekken aangetroffen. De aanwezige bosgemeenschappen kennen weinig specifieke oude bossoorten. De kruidenrijkdom in de bossen is echter zeer groot, 77 kruidachtigen zijn in 1978 aangetroffen. Moeslook, slangelook, gewone vogelmelk en speenkruid bepalen het voorjaarsaspect en komen in hoge bedekkingen voor (Eenhoorn & Smit 1981). In de jaren '90 is wilde kardinaalsmuts als indicator van oud bos aangetroffen (Stortelder et al. in prep.).

Mossen

Gewoon dikkopmos, fijn snavelmos en geplooid snavelmos komen regelmatig voor. Struikmos en recht palmpjesmos (Rode Lijst 3) zijn aangetroffen soorten die oude bossen of bosgroeiplaatsen indiceren (Stortelder et al. in prep.).

Storingsklassen

Ondanks de langdurige aanplant van divers houtachtigen, is de soortensamenstelling vrijwel natuurlijk, ook naar hoeveelheid per soort. Hoewel in de jaren '60 diverse exoten verwijderd zijn, slaan bv. Robinia en Canadese populier nu weer op. In de 19^e eeuw zijn een aantal stinzeplanten aangeplant. Verder is de kruidlaag praktisch ongestoord, hoewel de soortenrijkdom in deze eeuw al sterk is afgenomen. Alleen aan de randen treedt verrijking op, waardoor met name grote brandnetel tot dominantie kan komen. De codering voor de storingsklasse is voor de kernen van de gebieden **A1**, voor de randen **A3** en lokaal **AD1** tot **AD3** voor delen met exoten.

Begrenzing, oppervlakte en MSA

Het boscomplex bestaat uit 4 deelgebieden, die tezamen 7 ha beslaan. Deze bospercelen worden omgeven door weiland en akkerland. Het geheel maakt onderdeel uit van het natuurgebied Zalkerbosch, dat 115 ha beslaat. De huidige

oppervlakte bos voldoet niet aan de minimale eis van 60 ha, die aan een *Boscomplex van Rivierengebied* wordt gesteld. Uitbreiding is daarom zeer gewenst. Hierbij zouden de grenzen van het oorspronkelijke oude boscomplex aangehouden moeten worden, hetgeen een uitbreiding van het boscomplex in noordelijk en oostelijke richting tot aan de oevers van de IJssel inhoudt. Deze gronden zijn deels in eigendom van de gemeente IJsselmuiden, deels in particulier eigendom en deels eigendom van Staatsbosbeheer. Deze uitbreiding volgt de grenzen van het gebied dat in 1962 aangewezen is als natuurgebied. Ook het centrale deel hiervan, dat in 1962 niet als natuurgebied werd aangemerkt, zou hierbij betrokken moeten worden. Uitbreiding van het complex tot aan de IJssel maakt overgangen mogelijk naar het Schietwilgenbos, waarvan nu nog slechts een restant aanwezig is en het elzenrijk Essenlepenbos. Het totaal oppervlak komt dan op ongeveer 100 ha.

Beheersaspecten

Tot ongeveer 1960 zijn de bossen beheerd met het oog op de productie van geriefhout en brandhout. De laatste 100 jaar werd hierbij een omlooptijd van 4-12 jaar aangehouden, afhankelijk van het soort hakhout. De familie Tellegen heeft om het bos productiever te maken exoten aangeplant onder andere lariks, fijnspar en Robinia. Voor 1940 vond ook veel aanplant plaats van iep, es, els en esdoorn. Tijdens de 2e wereldoorlog zijn veel overstaanders gesneuveld, waaronder de beuken. Tussen 1950 en 1960 is vrijwel geen beheer uitgevoerd. Na de aankoop van de gemeente IJsselmuiden in 1960 is een beplantingsplan opgesteld. Alle exoten werden uit de bosjes verwijderd, waarbij ook de hier thuishorende zwarte populier samen met de aanwezige Canadese populier werd verwijderd. In de jaren 1962, 1968 en 1972 heeft veel nieuwe aanplant plaatsgevonden van es, iep en els op de vochtiger plaatsen en iep, gewone esdoorn en zomereik op de drogere plaatsen. Stukken waar grote populieren stonden zijn in de jaren '60 omgevormd. Ook worden diverse struikachtigen aangeplant. De meest zuidelijk liggende percelen werden bestempeld tot spaartelgenbos, de rest van de percelen werd beheerd als hakhout. Aangezien in het spaartelgenbos de kruidrijkdom afnam, heeft men na een aantal jaren, op één plek na, het hakhoutbeheer weer ingevoerd. Doordat het hakhout al gedurende enige decennia was verwaarloosd, stierven bij de eerste kap veel stoven af, zodat moest worden bijgeplant (Eenhoorn & Smit 1981). Na 1970 blijft het meeste gekapte hout in het bos liggen. Door het uitbreken van de iepziekte, gaat men er na een aantal jaren toe over om dit hout te verbranden.

Het huidige beheer is vooral gericht op behoud van de floristische karakteristieke ondergroei. De essen en iepen worden afgezet in cycli van 12 jaar. Telkens worden kleine stukken afgezet. De eiken blijven als overstaanders staan. Al het afgezette hout wordt afgevoerd, het takhout wordt vervolgens versnipperd. Iepenhout mag niet worden verwerkt en wordt dus vernietigd. Esdoorns, populieren en robinia's worden selectief verwijderd (Wolf 1995).

Waardering

Nationaal en internationaal bezien is het Abelen-lepenbos zeer zeldzaam. Het Zalkerbosch betreft een relatief grote groeiplaats van deze bosgemeenschap. Het is tevens een zeer oude bosgroeiplaats. Het bos is lang als hakhout beheerd, wat heeft geleid tot een specifieke en rijke kruidvegetatie. In botanisch opzicht is het hele gebied zeer waardevol vanwege het voorkomen van vele soorten die kenmerkend zijn voor het fluviatiel district. Het beschutte micro-

klimaat en de kalkrijkdom hebben geleid tot het voorkomen van veel stroomdalplanten, die verder in ons land alleen in zuidelijke regio's worden aangetroffen (Eenhoorn & Smit 1981).

Bedreigingen

Enkele omliggende weilandpercelen worden intensief bemest (drijfmest en kunstmest), hetgeen leidt tot verrijking en verzuivering van de zomen van de bosjes (Wolf pers. med. 1996). Een toename van het humuspakket leidt het tot het voorkomen van ruigtsoorten. Tenslotte is er een voor dit kleine gebied relatieve hoge recreatieve druk. Zeker gezien de versnippering van de lokatie over enkele bospercelen, moeten al deze bedreigingen vanwege de grote randeffecten zeer serieus worden genomen.

Planologisch beleidskader

Het huidige boscomplex en de mogelijke uitbreiding vallen exact binnen het gebied dat in het Gemeentelijk Bestemmingsplan is aangeduid als *Natuurgebied*. Delen hiervan hebben ook de status *Natuurreservaat* in de zin van de Natuurbeschermingswet. Het huidige open gedeelte dat centraal tussen de bosjes ligt, valt hier echter niet onder, maar wel de kronkelwaarden ten westen hiervan. De rest van de terreinen heeft de bestemming *Agrarisch gebied II* (Eenhoorn 1985). Het gehele complex, inclusief de bossen, is in het kader van de Relatienota aangewezen als beheersgebied. Dit is formeel onjuist, aangezien bossen niet onder de werking van de relatienota vallen. Binnen het deel waarin de boskernen liggen, wordt botanisch en bouwlandbeheer uitgevoerd. Bij de noordelijke strook cultuurland langs de IJssel is het beheer gericht op behoud van weidevogels (Beheer Landbouwgronden 1990a). Het gebied ligt binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. De niet in de 1e fase relatienota aangewezen gebieden zijn onderdeel van het natuurontwikkelingsgebied IJsseluiterwaarden. Het betreft de terreinen ten zuiden van het boscomplex. Binnen de reeds bestaande relatienotagebieden kunnen daarnaast op grond van de inrichtingsvisie bepaalde gebieden worden aangewezen als natuurontwikkelingsgebied (Provincie Overijssel 1992).

Conclusies en aanbevelingen

- Het Zalkerbosch is één van de weinigen hardhoutoibossen in Nederland met een natuurlijke soortensamenstelling doch een onnatuurlijke bosstructuur.
- Het gebied omvat een bijzonder oude bosgroeiplaats.
- De geomorfologie van het gebied is nog grotendeels ongeschonden.
- Het aaneen laten sluiten van de aanwezige bosjes en uitbreiding van het areaal bos in noord-oostelijke richting tot aan de IJssel is een belangrijke voorwaarde voor het instandhouden van de aanwezige bosgemeenschappen.
- Het hakhoutbeheer dient via de mozaïekmethode geleidelijk omgevormd te worden tot opgaand bos met voldoende open plekken.
- Opslag van exoten moet verwijderd worden. □

3 BETROUWBAARHEID

Met betrekking tot de betrouwbaarheid van de in dit rapport verwerkte informatie moeten enige opmerkingen worden gemaakt. In de eerste plaats is de betrouwbaarheid voor een groot deel afhankelijk van de gebruikte bronnen. In het geval dat deze gedateerd bleken te zijn, werden de gegevens voor zover mogelijk op andere wijze, bijvoorbeeld via telefonisch contact met beheerders, gecontroleerd op hun actuele waarde. Hierbij werd materiaal dat ouder was dan 10 jaar, als gedateerd beschouwd. In sommige gevallen werd daarbij geen resultaat geboekt omdat de gevraagde informatie om onbekende redenen niet werd verstrekt.

Vanwege de hoge tijdsdruk waaronder de informatie werd verwerkt, werd afgezien van tijdrovend extra onderzoek, zoals bijvoorbeeld kadastrale recherche in het geval dat de eigenaar niet achterhaald kon worden. Dit heeft tevens tot gevolg gehad dat de informatie onder *Planologisch beleidskader* soms wat beperkt van inhoud is, indien een beheersplan daar geen gegevens over bevatte.

De tijdsdruk was er ook oorzaak van dat afgezien moest worden van veldbezoeken aan alle A-locaties. Dit is slechts uitgevoerd in die gevallen, waar essentiële informatie ontbrak. Dat heeft tot gevolg gehad dat bij de voor elke A-locatie weergegeven storingsklasse rekening moet worden gehouden met een onbekende mate van onbetrouwbaarheid. De storingsklasse is veelal geschat op basis van het beschikbare materiaal, soms aangevuld uit contacten met beheerders. In enkele gevallen is een dergelijke geschatte storingsklasse gecontroleerd tijdens veldbezoek. In de meeste van deze controles bleek de werkelijke situatie af te wijken van de vooraf geschatte en werd een grotere mate van storing geconstateerd. Hieruit hebben wij de conclusie getrokken dat veldbezoek voor een betrouwbare vaststelling van de storingsklasse maar ook voor een goede analyse van de bosstructuur met het oog op adviezen voor het beheer noodzakelijk is. □

LITERATUUR

- Akker, P. van den & H. Hazelhorst 1991.** Vogels in de Engbertsdijkvenen 1989; broedvogels en niet-broedvogels. Van den Akker [etc.], Almeelo.
- Al, E.J. (red.) 1995.** Natuur in bossen; Ecosysteemvisie Bos. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 14. IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- Al, E.J. & J.L. van der Jagt 1995.** Criteria voor A-locaties bos. Werkdocument IKC-Natuurbeheer nr. W-76. IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- Aman, H.G.F. en W.E. Eijgenraam, L. ten Hooven 1995.** Natuur in eigen bos; onderzoek naar de wensen van particuliere bosteigenaren in de Boekelerhoek met betrekking tot een meer natuurlijk bosbeheer. SBNL, Wijk bij Duurstede.
- Anonymus z.j.** Beheersplan-Model 1986 - Het Hanhof c.a. jan. '92-dec. 96.
- Anonymus 1994.** Beheersplan Weldam. Onbekend, Markelo.
- Bartelds, G. 1995.** Algemene informatie van het bosreservaat 6 Ommen 'Vechtlanden'. IKC-Natuurbeheer nr W-73. Informatie en Kenniscentrum Natuurbeheer, Wageningen.
- Beheer Landbouwgronden 1988a.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Rossum-Oost. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1988b.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Vechtdal. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1990a.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied IJsseluiterwaarden Overijssel. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1990b.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Mander. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1990c.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Weerribben/Blankenhammerpolder. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1991.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Salland-Twente. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
- Beheer Landbouwgronden 1992.** Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Noord-oost Twente. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.
-

Beheer Landbouwgronden 1993a. Beheersplan voor het reservaatgebied Dwarsgracht-belt Schutsloot. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.

Beheer Landbouwgronden 1993b. Beheersplan voor het beheers- en reservaatgebied Saasveld-Gammelke. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.

Beheer Landbouwgronden 1993c. Beheersplan voor het reservaatgebied Weerselo-Dulder. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.

Beheer Landbouwgronden 1995a. Beheers- en begrenzingsplan voor het beheers- en reservaatgebied en het natuurontwikkelingsproject Enschede e.o. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.

Beheer Landbouwgronden 1995b. Beheers- en begrenzingsplan voor het beheers- en reservaatgebied en het natuurontwikkelingsproject Twickel. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Commissie Beheer Landbouwgronden Overijssel, Zwolle.

Bernink, J.B. 1916. Ons Dinkelland; natuurhistorische beschrijving van Oost-Twente. Denekamp, Natura Docet.

Brand, M., & W. Loode 1979. De voorjaarsexcursie naar Twente en het gebied rond Bentheim. Buxbaumiella 8: 4-19.

Bremer, P., en M.A. Heinen, A.J. Dijkstra, J. Brouwer 1990. Flora en Fauna van de Oldenzaalse stuwwal; basisrapport milieuinventarisatie. Provincie Overijssel, Zwolle.

Brock, T.C.M., en T. van der Hammen, P.C. van der Molen, E.T.H. Ran, G.B.A. van Reenen, T.A. Wijmstra 1989. An account of the history, flora and vegetation of the nature reserve 'Het Molenven', province of Overijssel, the Netherlands. Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Serie B, volume 92, no. 1.

Bruijn, O. de 1993. Natuur en landschap in Oost-Twente, beheersvisie 1993. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Gravenland.

Buro Hemmen 1989. Engbertsdijkvenen: beheersplan Staatsbosbeheer voor de periode 1989-1999. Buro Hemmen, Hemmen.

Clerkx, A.P.P.M. en K.W. van Dort, P.W.F.M. Hommel, A.H.F. Stortelder, J.G. Vrielink, R.W. de Waal, R.J.A.M. Wolf 1994. Broekbossen van Nederland. Rapport 096 IBN-DLO en SC-DLO. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek/Staring Centrum, Wageningen.

Clerkx, A.P.P.M. en M.E.A. Broekmeyer, H.G.J.M. Koop 1995. Bosdynamiek in de Otterskooi. IBN-rapport 199. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek-DLO, Wageningen. 105 pp.

- Dijkstra, L.J. 1993.** Zeven Sallandse Landgoedbossen; een botanische beschrijving. Stichting IJsselakademie (publicatie nr. 79), Kampen.
- Dingeldein, W.H. 1969.** Singraven; beelden uit verleden en heden van een Twentse Havezate. Denekamp, Stichting Edwina van Heek.
- Dissen, H.D. 1970.** Flora en vegetatie van het landgoed "Singraven". Wageningen/Leersum, Landbouwhogeschool, afdelingen Plantensystematiek en Natuurbehoud en Natuurbeheer/Rijksinstituut voor Natuurbeheer.
- Ebbers, G. & H. van het Loo 1992.** Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 28 Oost - 29 Almelo - Denekamp. Staring Centrum-DLO, Wageningen.
- Eelerwoude 1991 (?).** Beheersplan landgoed Windesheim 1992 t/m 1996. Eelerwoude, Rijssen.
- Eenhoorn, G.J. & E.M.A. Smit 1981.** Inventarisatie en beheer van het Zalkerbos e.o. LH Wageningen, Vakgroep. Natuurbeheer, rapport no 511. Wageningen, 133 p.
- Eenhoorn, G.J. 1985.** Natuur in de IJsseldelta. 1. Het Zalkerbos. Vereniging voor Natuurstudie- en bescherming 'IJsseldelta', Kampen.
- Euverman, Geert 1988.** Hoogwater in het hoogveen; veranderingen in vegetatie en avifauna en het beheer in de Engbertsdijksvennen, 1978-1988. Staatsbosbeheer Twente, s.l.
- Franken, R. 1994.** Trendanalyse Nederlands-Duitse grenswateren; trendanalyse fysische en chemische parameters van de Nederlands-Duitse grenswateren in het stroomgebied van de Dinkel en de Vecht over de periode 1977-1992. Rijkshogeschool IJsselland, Deventer.
- Gleichman, J.M. (red.) 1981.** Beheersrichtlijnen landgoed Singraven. Landbouwhogeschool Wageningen, Vakgroep Natuurbeheer, Wageningen.
- Goossens, P.H., & H.J. Vlug, 1968.** Rapport Fauna landgoed Singraven. RIVON, Zeist.
- Gradstein, S.R. & W.N. Ellis 1968.** De najaarsexcursie van 1967 in de omgeving van Ommen. In: Buxbaumia 21(3/4):45-67.
- Greven, H. 1989.** Epifyten in het Alnion Glutinosae van de Weerribben. Buxbaumiella 22:25-27.
- Groen, S. (red.) 1989.** Nitraatuitspoeling in ondiep grondwater; voorbeeldstudie Mander. NMF-Overijssel, Zwolle.
- Grootjans, A. & H. Everts 1979.** Verslag pinksterexcursie 1979 aan de Mosbeek in Twente. Laboratorium voor Plantenecologie/Biologiewinkel, Haren/Groningen.
- Hack-ten Broeke, M.J.D., en H. Kleijer, A. Breeuwsma, J.G.A. Reijerink, D.J.**
-

Brus 1990. Fosfaatverzadiging van de bodem in twee gebieden in Overijssel. Staring Centrum, Wageningen.

Hees, A.F.M. van 1995. Vechtlanden, bosreservaat Ommen. Bossamenstelling en bosstructuur in de steekproefcirkels. IBN-rapport 125. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.

Heidemij 1989. Natuurontwikkelingsproject 'Duursche Waarden'. Ministerie LNV, Directie Natuur-, Milieu- en Faunabeheer, Rapport 634-43566.

Heiden, M. van der 1990. Toekomst voor bronbeken? Een studie naar de vegetatiekundige en ruimtelijke ontwikkeling in twee Twentse bronbeken (1944-1988) en het overheidsbeleid gericht op het behoud van deze beken. Vakgroep VPO/Ruimtelijke Planvorming, LU, Wageningen.

Hommel, P.W.F.M. en G.H.P. Dirx, A.H. Prins, H.P. Wolfert, J.G. Vrieling, 1994. Natuurbehoud en natuurontwikkeling langs Bloemenbeek en Boven-Dinkel. SC-rapport 304. SC-DLO en IBN-DLO, Wageningen.

Hulsebos, B. en B. van Kuik, A. Schenk, 1995. Broedvogelinventarisatie 1995 Aamsveen. Stichting het Overijssels Landschap en Twentse Vogelwerkgroep. Dalfsen/Enschede.

Jong, B. de 1959. Een vegetatiekaart van de bossen van het landgoed 'Egheria' met toelichting. H. Veenman & Zonen n.v., Wageningen.

Keijzer, P. en J.W. Duinker, P.J.M. Melman, E.H. Kloosterman 1991. Vegetatiekaart Duursche Waarden op basis van luchtfoto's 1990 schaal 1:50.000. Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst, Delft.

Koop, H.G.J.M. 1979. Natuurlijke verjonging in Twente. Landbouwhogeschool Wageningen, Afdeling Bosteelt, Wageningen.

Koop, H. 1986. Omvormingsbeheer naar natuurlijk bos: een paradox? Nederlands Bosbouw tijdschrift 58, 1/2: 2-11.

Koop, H. 1989. Forest Dynamics. Silvi-Star: A Comprehensive Monitoring System. Springer-Verlag, Berlin.

Koop, Henk, & Gerard Derkman 1977. Het Hoge Venterink; een oud loofbos in oost-Twente. Landbouwhogeschool Wageningen, Afdeling Bosteelt, Wageningen.

Koop, H.G.J.M. & A.P.P.M. Clerkx 1995. De vegetatie van bosreservaten in Nederland. Deel 6: bosreservaat Vechtlanden, Ommen. IBN-rapport 143. IBN-DLO, Wageningen.

Koop, H., & S. van der Werf 1995. Natuurlijke bosgemeenschappen, A-locaties en boscomplexen. Achtergronddocument bij de Ecosysteemvisie Bos. IBN-rapport 162. IBN-DLO, Wageningen.

Maas, F.M. 1959. Bronnen, bronbeken en bronbossen van Nederland, in het bijzonder die van de Veluwezoom. Dissertatie, Wageningen.

Maes, N.C.M. 1993a. Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: inventarisatie inheems genemateriaal in Oost-Twente, Rivierengebied en Zuid-Limburg. IBN-rapport 041. IBN-DLO, Wageningen.

Maes, N.C.M. 1993b. Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: Randvoorwaarden en knelpunten bij behoud en toepassing van inheems genemateriaal. IBN-rapport 020. IBN-DLO, Wageningen.

Mennema, J., en A.J. Quené-Boterenbrood, C.L. Plate (allen red.) 1985. Atlas van de Nederlandse Flora; deel 2, zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.

Mensinga, Rob, & Matthijs de Groot 1987. Dagvlinderonderzoek in de Natuurreservaten "De Punthuizen" en "Het Breklenkamperveld" in 1986. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Ministerie van LNV 1990. Natuurbeleidsplan; regeringsbeslissing. SDU, 's-Gravenhage.

Molen, P.C. van der & T.A. Wijmstra 1994. Management and vegetation dynamics of nature reserve 'Het Molenven'. Hugo de Vries laboratorium, Amsterdam.

Natuurmonumenten 1991. Handboek Natuurmonumenten. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Natuurmonumenten, 1993a. Beheersvisie van Natuurmonumenten voor natuur en landschap in Oost-Twente. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Natuurmonumenten, 1993b. Hazelbekke; beheerplan 1993. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Overijssels Landschap 1983. Beheersplan Smalenbroek 1983-1992. Stichting het Overijssels Landschap, Dalfsen.

Overijssels Landschap 1984. Beheersplan Aamsveen 1984-1995. Stichting het Overijssels Landschap, Dalfsen.

Overijssels Landschap 1981. Handboek Stichting Het Overijssels Landschap. Stichting Het Overijssels Landschap, Dalfsen.

Overijssels Landschap 1990. Beheerplan voor de natuurreservaten "Dal van de Mosbeek", "Haarlergrafveld" en "Vasserheide en -grafveld", tezamen groot ca. 159 ha, voor de periode 1990-1999. Stichting Het Overijssels Landschap, Dalfsen.

Provincie Overijssel 1992. Beleidsplan Natuur en Landschap Overijssel 1992-1998. Provincie Overijssel, Zwolle.

Provincie Overijssel 1994. Natuur-, bos- en landschapsvisie Noordoost Twente. Provincie Overijssel, Zwolle.

Robas 1990. Foto-Atlas Overijssel. Robas Producties, Den IJp.

Roosmalen, M. van, en R. Wuijster, M. Vosseveld, 1994. Natuur wordt beloond! Ontwerp van een boshoofdstructuur ter verhoging van de natuurwaarde in de Boekelerhoek en een aanzet tot een vergoedingssysteem om de realisatie van deze structuur door particulieren te stimuleren. IAH Larenstein, Velp.

Scholten, F.W.J. 1989. Militaire topografische kaarten en stadsplattegronden van Nederland 1579-1795. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Siebel, H.N. en A. Aptroot, G. M. Dirkse, H. F. van Dobben, H.M.H. van Melick, A. Touw 1992. Rode lijst van in Nederland verdwenen en bedreigde mossen en korstmossen. Gorteria, deel 18 nr. 1, januari 1992.

Staatsbosbeheer 1989. Beheersplan de Weerribben voor de periode 1988-1998. Staatsbosbeheer, Utrecht.

Staatsbosbeheer 1989. Springendal; beheersplan voor de periode 1989-1999. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1990. Agelerbroek; beheersplan voor de periode 1990-1999. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1993a. Beheersplan object Achter de Voort voor de periode 1994-1998. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1993b. Beheersplan objecten Mekkelenberg, Schiphorst, Achter de Voort, landschapselementen Agelo-Reutum en Stroomesch voor de periode 1994-1998. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1993c. Beheersplan object Reutum voor de periode 1994-2004. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1993d. Voltherbroek; beheersplan voor de periode 1993-2003. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Staatsbosbeheer 1994. Gravenbos; beheersplan voor de periode 1995-2005. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Stiboka 1966. Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 27 Oost Hattem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stiboka 1979. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 34 West Enschede, 34 Oost Enschede, 35 Glanerbrug. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stichting P.H.B. 1995. Beheersplan Windesheim 1994-2003; concept. Stichting tot Behoud van Particuliere Historische Buitenplaatsen, Elburg.

Tack, Guido, en Paul van den Bremt, Martin Hermy, 1993. Bossen van Vlaanderen. Davidsfonds, Leuven.

Thijssen, W. 1960. Een bijdrage tot de kennis van de loofbosvegetaties van

Overijssel. RIVON, s.l.

Tonckens, J. & L.M.L. Zonneveld 1993. Vegetatiekartering en hydrologisch onderzoek Enschede-Zuid 1990. LB&P, bureau voor landschapsecologisch onderzoek b.v., Beilen.

Tüxen, R. 1956. Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angew. Pflanzensoz.* 13: 1-42.

Veerkamp, M.T. 1992. Paddestoelen in bosreservaten. Hinkeloord Department of Forestry, Landbouwniversiteit Wageningen. Report no. 4. 123 p.

VNG 1995. Gids Gemeentebesturen 1995. Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 's-Gravenhage.

Vogel, R.L. 1989. Broedvogels van Oost-Twente. Intern rapport Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Weeda, E.J., en R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1985. Nederlandse Ecologische Flora; wilde planten en hun relaties, deel 1. VARA/IVN/VEWIN, Amsterdam.

Weeda, E.J., en R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1987. Nederlandse Ecologische Flora; wilde planten en hun relaties, deel 2. VARA/IVN/VEWIN, Amsterdam.

Weeda, E.J., en R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1988. Nederlandse Ecologische Flora; wilde planten en hun relaties, deel 3. VARA/IVN/VEWIN, Amsterdam.

Weeda, E.J., en 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. Stichting FLORON, Leiden.

Weeda, E.J., en R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1991. Nederlandse Ecologische Flora; wilde planten en hun relaties, deel 4. VARA/IVN/VEWIN, Amsterdam.

Weeda, E.J., en R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1994. Nederlandse Ecologische Flora; wilde planten en hun relaties, deel 5. VARA/IVN/VEWIN, Amsterdam.

Werf, M.M. van der & P. Mekking 1991. De bodemgesteldheid van bosreservaten in Nederland: deel 6 bosreservaat Vechtlanden. Rapport 98.6 Staring Centrum/Ingenieursbureau Eelerwoude, Wageningen/Rijssen.

Werf, S. van der 1991. Natuurbeheer in Nederland. Deel 5: Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.

Westeringh, W. van de 1969. Een bodemkartering van het landgoed Singraven-Borg te Denekamp (Ov.). Wageningen, Landbouwhogeschool, Laboratorium Regionale Bodemkunde.

Westhoff, V. 1949. Beken en beekdalen in Twente. In: Besemer, A.F.H., en Kees Hana, N. Tinbergen, J. Wilcke (allen red.), 1949. In het voetspoor van Thijssse; een reeks bijdragen over veldbiologie, natuurbescherming en landschap. H. Veenman & Zonen.

Wirdum, G. van 1983. De Mosseninventarisatie in de Weerribben. Buxbaumiella 14:10-48.

Wolf, R. 1989. Natuurlijke bosverjonging in Twente. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

Wolf, R.J.A.M. 1992. Ontstaansgeschiedenis en beheer van de Nederlandse Elzen- en Berkenbroekbossen. IBN-DLO, Wageningen. Dorschkamrapport nr. 680.

Wolf, R.J.A.M. 1995. Geschiedenis en beheer van de Nederlandse oobossen. IBN-rapport 179. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.

Wolters-Noordhoff 1990. Grote historische atlas van Nederland 1:50.000. Deel 3: Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Wolters-Noordhoff 1991. Grote Provincie Atlas 1:25.000, deel Overijssel. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Wondergem, H.E. 1992. Dinkelland; beheersplan voor de periode 1992-2002. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Wondergem, H.E. 1993. Gammelke; beheersplan voor de periode 1993-2003. Staatsbosbeheer, Hellendoorn.

Ziel, H.W. van 1995. Onderzoek kwaliteitsverbetering Aamsveen 3e fase 1995. Buro Hemmen/Stichting Het Overijssels Landschap.

Zielman, Rudi, en Eddy Weeda, Fred Bos 1993. De najaarsexcursie 1992 in Noordoost-Twente. Buxbaumiella 32, december 1993.

Zwillbrock 1992. Ecologische inventarisatie voorbeeldbedrijf Boekelo; weergave en interpretatie van de actuele natuurwaarden in 1992 en voorstellen ten behoeve van het behoud en verbetering van de natuurkwaliteit van het voorbeeldbedrijf in Boekelo in het kader van het project "Voorbeeld-Bedrijf in kleinschalig landschap" van de Stichting Agrarisch Welzijn Enschede. Biologische Station Zwillbrock, Vreden.

NIET GEBRUIKTE LITERATUUR

Brinkman, A.G. & C. van Schaik 1974. Natuurhistorische Inventarisatie Tracé RW-15 in Twente; een botanische en ornithologische inventarisatie van Boekelerhoek, Oosterveld-Holthuis, Boerskotten-Duivelshof-Dinkeldal.

Gonggrijp, G.P. 1976. Het Dinkeldal. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, afdeling geografie, Leersum.

Westeringh, W. van de 1969. Een bodemkartering van het landgoed "Singraven-Borg" te Denekamp (Ov.). Landbouwhogeschool Wageningen, laboratorium Regionale Bodemkunde, Wageningen. □

INDEX OP BOSGEMEENSCHAPPEN EN COMPLEXEN

De nummering van de bosgemeenschappen is naar Van der Werf (1991).

5	Berkenbroekbos	65, 100, 122, 125, 154
6	Droog Berken-Zomereikenbos	57, 150
7	Vochtig Berken-Zomereikenbos	26, 42, 57, 65, 85, 92, 100, 108 115, 119, 126, 138, 142, 150, 154
8	Droog Wintereiken-Beukenbos	38, 42, 49, 52, 57, 62, 69, 73, 79, 96, 103 108, 129, 138, 142
9	Vochtig Wintereiken-Beukenbos	26, 38, 42, 57, 76, 85, 92, 96, 125 133, 142, 154
10	Elzen-Eikenbos	62, 111, 150, 154, 160
11	Duin-Eikenbos	150
13	Gierstgras-Beukenbos	42, 57, 73, 85, 103, 133, 138, 157
17	Gewoon Eiken-Haagbeukenbos	30, 38, 49, 57, 62, 69, 73, 76, 85 92, 96, 103, 115, 129, 138, 147
18	Kamperfoelierijk Eiken-Haagbeukenbos	30, 42, 133, 138
20	Abelen-lepenbos	52, 163
21	Droog Essen-lepenbos	49, 52, 129, 157, 163
22	Elzenrijk Essen-lepenbos	52, 157, 163
23	Vogelkers-Essenbos	38, 48, 57, 69, 73, 92, 103, 111 115, 125, 129, 138, 142, 146, 150
25	Elzenbronbos	57, 79, 96, 103, 108, 142
27	Ruigt-Elzenbos	46, 115
29	Gewoon Elzenbroekbos	26, 30, 34, 49, 73, 92, 111, 115, 122, 138, 149
30	Moerasvaren-Elzenbroekbos	89, 111, 160
31	Berken-Elzenbroekbos	89, 100, 111, 123, 125, 160
33	Schietwilgenbos	52, 163
	Boscomplex van Bron en Beek	38, 48, 57, 92, 103, 115, 138, 150
	Boscomplex van Laagveen	111
	Boscomplex van Leemgronden	57, 103
	Boscomplex van Rivierengebied	51, 163
	Boscomplex van Stuwwallen	142
	Boscomplex van Zure Venen	26

□

Het bestellen van IBN-rapporten

IBN-rapporten kunnen besteld worden door overschrijving van het verschuldigde bedrag op gironummer 94 85 40 of banknummer 53.91.05.988 van het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) te Wageningen. Vermeld op de overschrijving het nummer van het gewenste IBN-rapport (en naam en afleveradres als die afwijken van de naam en adres op de overschrijving).

Gebruik geen verzamelgiro omdat het adres van de besteller niet op onze bijschrijving komt zodat het bestelde niet kan worden toegezonden.

Onderstaande lijst vermeldt alleen de rapporten die in 1996 en 1997 zijn verschenen. Een volledige lijst is op aanvraag gratis verkrijgbaar.

- 201 J. van den Burg 1996. Literatuurlijst van het groeiplateiseisenonderzoek met boomsoorten in Noord- en West-Europa. 37 p. f 30,-
- 202 B. Spaans, L. Bruinzeel & C.J. Smit 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde. 134 p. f 50,-
- 203 G.J.M. Wintermans 1996. Versturende effecten voor vogels van de aanleg van een afvalwaterpersleiding (AWP-2) door het Markiezaat. 29 p. f 30,-
- 204 W.K.R.E. van Wingerden, R.J.M. van Kats & D.R. Lammertsma 1996. Een verkennende studie naar het voorkomen van de Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum* L.) in uiterwaarden. 53 p. f 40,-
- 205 E.A.P. Wieman & H. Hekhuis 1996. Deel A: Bedrijfseconomische consequenties en functieervulling van kleinschalig bosbeheer; modelberekeningen en praktijksituaties 152 p. Deel B: Bijlagen. 194 p. Deze twee delen zijn niet afzonderlijk te bestellen. f 77,-
- 206 A. Oosterbaan & C.A. van den Berg 1996. Experimenteel onderzoek naar omvormingsmogelijkheden van douglas-monoculturen naar gemengd bos. 35 p. f 30,-
- 207 T.A. de Boer 1996. De effecten van waterrecreatie op de natuur in de Oosterschelde, Voordelta en Waddenzee: een literatuuronderzoek. 45 p. f 30,-
- 208 S.M.J.M. Brasseur & P.J.H. Reijnders 1996. De zeehond terug op z'n bank; een haalbaarheidsstudie voor het Brielse Gat. 31 p. f 30,-
- 209 H.J. Hekhuis & R.H.M. Peltzer 1996. Intensiteit van het recreatief bosgebruik in Overijssel; indelingscriteria en kosten. 63 p. f 40,-
- 210 M.E.A. Broekmeyer, A.P.P.M. Clerckx & H.G.J.M. Koop 1996. Bosdynamiek in het Norgersholt; tien jaar monitoring in een Hulst-Eikenbos. 112 p. f 55,-
- 211 W.A. Teunissen 1996. Ganzenschade in de akkerbouw; onderzoek naar factoren die een rol spelen bij het ontstaan van ganzenschade in de akkerbouw. 167 p. f 60,-
- 212 W. Schuring & P. Kolster 1996. Toepassing van plantaardige eiwitcoatings op bomen. 35 p. f 32,-
- 213 C.A. van den Berg & A. Oosterbaan 1996. De invloed van bodemvoorbereiding op natuurlijke verjonging van douglas en enkele andere soorten. 32 p. f 30,-

- 214 N. Dankers & G.J. M. Wintermans (red.). Exploratieboringen en ecologie; een bijdrage aan de MER van de NAM ten behoeve van de proefboringen naar aardgas in de Waddenzee en de Noordzeekustzone. 213 p. f 92,-
- 215 H. Siepel, J. Burgers, R.J.M. van Kats, D.R. Lammertsma & A.P. Noordam 1996. De bijdrage van verruigde akkerranden aan de biodiversiteit van het landelijk gebied in Zuidelijk Flevoland. 73 p. f 40,-
- 216 J.K. van Raffe 1996. Tactische bosbedrijfsplanning; methodiek en computerprogrammatuur voor de planning van maatregelen en middelen. 129 p. f 50,-
- 217 A.P.P.M. Clerkx, M.E.A. Broekmeyer, P.J. Szabo, A.F.M. van Hees, L.J. van Os & H.G.J.M. Koop 1996. Bosdynamiek in bosreservaat Galgenberg. 137 p. f 55,-
- 218 G.P. Gonggrijp 1996. Indelings- en waarderingsmethode voor aardkundige waarden. 95 p. f 43,-
- 219 H.G.J.M. Koop, L.J. van Os & A.P.P.M. Clerkx 1996. Start monitoringsysteem natuurtechnisch bosbeheer. 75 p. f 40,-
- 220 A. van den Ham & G. Kolkman 1996. Inzet van een tendersysteem bij de SBL-regeling. 45 p. f 30,-
- 221 J.J. Jansen, J. Sevenster & P.J. Faber 1996. Opbrengsttabellen voor belangrijke boomsoorten in Nederland. 202 p. f 52,50
- 222 S.P. Tjallingii, J.H. Spijker & J.F. Jonkhof 1996. Ecologische ontwikkelingsvisie op beheer en inrichting van de stadswateren in Amstelveen. 107 p. f 50,-
- 223 E.J. Dik 1996. Herziene spilhout-volumefuncties van enkele boomsoorten; tabellen, omrekening naar werkhoutvolume, bastpercentages en verloop van de diameter in de stam. 52 p. f 40,-
- 224 J. van den Burg 1996. Beworteling van boomsoorten in Nederlandse bossen. 66 p. f 40,-
- 225 W. Schuring, C. Das & P.W. Goedhart 1996. Het verplanten van laanbomen met naakte wortel in voor- en najaar; toepassing van wortelsnoei in de aanlegfase. 50 p. f 30,-
- 226 A.T. Kuiters, G.W.T.A. Groot Bruinderink & C.B. de Jong 1996. De dieetkeus van damhert, ree en enkele andere herbivoren in de duinen van Zuid-Kennemerland. 53 p. f 40,-
- 227 J. Veen, L.M.J. van den Bergh & A.L. Spaans 1996. Evaluatie van het beheer van de zilvermeeuwenpopulatie op Schiermonnikoog in 1986-1995. 73 p. f 40,-
- 228 L.W.G. Higler & Tj.H. van den Hoek 1996. Monitoring onderzoek Hierdense beek 1995. 40 p. f 30,-
- 229 P.J.M. Bergers & P.F.M. Opdam (red.) 1996. Versnippering en populaties: een verklarende woordenlijst. 25 p. f 30,-
- 230 N.H. Edelenbosch 1996. Ex-post-evaluatie van bosuitbreidingsbeleid in Nederland over de periode 1990-1995. 62 p. f 44,-
- 231 J.G. de Molenaar 1996. Gedomesticeerde grote grazers in natuurterreinen en bossen: een bureaustudie. I. De werking van begrazing. 221 p. f 70,-
- 232 P.F.M. Verdonschot., J.A. Schot & M.W. van den Hoorn 1996. *Astacus astacus*; leefomstandigheden in de Rozendaalse beek en de Beekhuizen-se beek. 86 p. f 40,-
- 233 G.W.W. Wamelink & H.F. van Dobben 1996. Schatting van responsies van soorten op de milieufactoren vocht, pH en macronutriënten: een aanzet tot calibratie van Ellenbergs indicatiegetallen. 109 p. f 50,-

- 234 P.F.M. Verdonschot, W. Cellarius & M.W. van den Hoorn 1996. Steekmuggen (Culicidae) in de Engbertsdijksvennen 9; monitoring van veensteekmuggen in 1995. 27 p. f 30,-
- 235 J.A. Schot & P.F.M. Verdonschot 1996. *Astacus astacus*; een ecologisch profiel gebaseerd op informatie uit de literatuur. 107 p. f 50,-
- 236 P.J. Szabo, A.P.P.M. Clerkx & M.E.A. Broekmeyer 1996. De bosstructuur en bossamenstelling van bosreservaat 'Galgenberg' in 1988. 70 p. f 40,-
- 237 P.F.M. Verdonschot 1996. Migratie van beekmacrofauna en beekvissen; migreerbaarheid van een gesloten of open afleiding van de Schuitenbeek. 85 p. f 40,-
- 238 D.A. Jonkers 1996. Zendmasten en vogels: mogelijke gevolgen van verplaatsing van zendmasten in IJsselstein. 58 p. f 40,-
- 239 D.A. Jonkers 1996. De effecten van plaatsing van zendmasten in de Polder Broek (gemeente IJsselstein); een verkennend-evaluerende, biologisch-ecologische studie. 37 p. f 30,-
- 240 J.B. den Ouden, M. Vocks, M.E.A. Broekmeyer & H.G.J.M. Koop 1996. A-locatie bossen in Gelderland; kenschets, beoordeling en adviezen met betrekking tot behoud en ontwikkeling van relicten van inheemse bosgemeenschappen in de provincie Gelderland. 346 p. f 75,-
- 241 J.K. van Raffe 1996. Funtioneel en technisch ontwerp *Tactic*; een computerprogramma voor de tactische bosbedrijfsplanning. 75 p. f 40,-
- 242 W. Schuring & P.W. Goedhart 1996. Huidmondjesweerstand van wilg en populier. 61 p. f 42,-
- 243 A. Oosterbaan, L.G. Moraal & C.A. van den Berg 1996. De invloed van bandnecrose op de groei en vitaliteit van grove den. 17 p. f 20,-
- 244 J. van den Burg 1996. Methoden en criteria met betrekking tot mineralengiften en bekaiking in bosopstanden; een terugkoppeling van bosbestedingsadviezen naar het onderzoek. 133 p. f 50,-
- 245 J.G. de Molenaar, D.A. Jonkers & G. Kolkman 1996. Gaasterland: een verkenning van actuele en potentiële natuur- en landschapswaarden en hun mogelijke beheersvormen. 71 p. f 40,-
- 246 J.C.A.M. Bervaes, H.J.J. Kroon, G.F.P. Martakis & D.C. van der Werf 1996. Een model voor het gebruik van de groene ruimte in stadslandschappen (Fase I). 100 p. f 51,-
- 247 A.H.J. Segeren 1996. Recreatiebeheer in bos-en natuurgebieden. 49 p. f 30,-
- 248 G.J. Nabuurs, G.M.J. Mohren & M.F.F.W. Jans 1996. Kosteneffectiviteit van koolstofvastlegging in bos. 50 p. f 31,50
- 249 L.W.G. Higler (red.) 1996. Natuur in het water: van exploitatie naar bescherming. 68 p. f 43,-
- 250 I.M. Bouwma, E.A.P. Wieman, A. Oosterbaan & H.G.J.M. Koop 1997. Omvorming van fijnspar naar multifunctioneel bos. 74 p. f 40,-
- 251 P.F.M. Verdonschot, J.A. Schot & H.G. Mosterdijk 1996. Bronnen in Noorden Midden-Limburg; ligging en globale karakterisering. 234 p. f 103,-
- 252 G.W.T.A. Groot Bruinderink 1996. Terreingebruik door pony's, runderen, edelherten, reeën en wilde zwijnen in enkele Veluwe bos- en heidegebieden van de Vereniging Natuurmonumenten. 55 p. f 52,-
- 253 J.C.A.M. Bervaes, A. Oosterbaan, J. Kopinga, C.A. van den Berg & R. Wegman 1996. Het beheer van het bomenbestand van Park Randenbroek in Amersfoort. 41 p. f 43,-

- 255 G.W.W. Wamelink, H.F. van Dobben, J.R.M. Alkemade & J. Wiertz 1997. Maaigevoeligheid van de Nederlandse flora; aanvulling van de door Briemle & Ellenberg (1994) geschatte indicatiegetallen. 55 p. f 41,50
- 256 G.J. Nabuurs, K. Kramer & G.M.J. Mohren 1997. Effecten van klimaatverandering op het Nederlandse bos en bosbeheer. 55 p. f 48,-
- 257 M.E.A. Broekmeyer & A.P.P.M. Clerx 1997. Vegetatie en bosstructuur van het bosresevaat De Zwarte Bulten. 77 p. f 45,-
- 258 W.K.R.E. van Wingerden, F.A. Bink, D.A. Jonkers, F.J.J. Niewold & A.L.J. Wijnhoven 1997. Gedomesticeerde grote grazers in natuurterreinen en bossen: een bureaustudie. II. De effecten van begrazing. 128 p. f 51,50
- 259 J. Verboom, P.C. Luttikhuisen & J.T.R. Kalkhoven 1997. Minimumarealen voor dieren in duurzame populatienetwerken. 49 p. f 31,50
- 260 P.A.M. Visschedijk 1997. Kaarten recreatiegebieden compensatiebeginsel. 72 p. f 41,50
- 261 G.M. Dirkse 1997. Vegetatiekartering van de Schinveldse bossen en de Brunssummerheide in 1996. 100 p. f 47,50
- 262 P.J.M. Bergers 1997. Versnippering door railinfrastructuur; een verkennende studie. 68 p. f 40,-
- 263 T. Schavemaker, N. Brink, J.W.M. Langeveld, E. Murris, J. Nieuwenhuis & K. Vos 1997. Onderzoek naar de plaats van het groene vakgebied binnen de gemeentelijke organisatie. 35 p. f 31,50
- 264 A.H.J. Segeren & P.A.M. Visschedijk 1997. Het recreatief gebruik van SBB-terreinen in de regio Brabant-West. 79 p. f 40,-
- 265 J. van Asten, A. Augustijn-van Buren, B.J. Galjaard, D.A. van der Heij, C. Jochemsen, H.D. van der Kamp & J. van Reijendam 1997. Groencompensatie in de gemeenten; startnotitie. 31 p. f 31,50
- 266 M.E. Sanders, A.M. Schmidt, A.J. Griffioen & G. van Wirdum 1997. Kartering van de vegetatiestructuur van de Weerribben. 78 p. f 57,-
- 267 H. Koop, L.J. van Os & A.P.P.M. Clerx 1997. Start monitoring omvormingsbeheer Staphorst. 55 p. f 42,-
- 268 N.H. Edelenbosch & R.A.M. Schrijver 1997. Ex-ante-evaluatie van bosuitbreiding door agrariërs; de haalbaarheid van het bebossingsbeleid op landbouwbedrijven. 125 p. f 50,-
- 269 H.J.M. Goverde, J. Wisserhof, E.K. Dijkstra & R.A.M. Tilmans 1997. Bestuurlijke Evaluatie Strategische Groenprojecten Natuurontwikkeling. 118 p. f 50,-
- 270 J. van den Burg 1997. Groei en groeiplaats van de Grove den en de Corsicaanse den in Nederland. 91 p. f 40,-
- 271 J.K. van Raffe, P.J.W. Hinssen, N.W.J. Borsboom & H.G. Six Dijkstra 1997. Instrumentarium bosbedrijfsvoering; een onderzoek naar de beschikbaarheid van en de behoefte aan computerprogrammatuur ter ondersteuning van de bedrijfsvoering van Nederlandse bosbedrijven. 71 p. Supplement. 56 p. Deze twee delen zijn niet afzonderlijk te bestellen. f 50,-
- 272 J.B. den Ouden, M.E.A. Broekmeyer & H.G.J.M. Koop 1997. A-locatie bossen in Overijssel; kenschets, beoordeling en advies met betrekking tot behoud en ontwikkeling van relictten van inheemse bosgemeenschappen in de provincie Overijssel. 229 p. f 70,-
- 273 J. van den Burg 1997. Groei en groeiplaats van Japanse lariks, Abies grandis en Tsuga heterophylla in Nederland. 68 p. f 40,-
- 274 D.M. Pronk, T.A. de Boer & H.W.J. Boerwinkel 1997. Aantrekkingskracht van parken op stadsniveau. 129 p. f 53,-

- 275 K.S. Dijkema, N.M.J.A. Dankers, G.J.M. Wintermans, J.C.A.M. Bervaes & D.C. van der Werf 1997. Compensatie voor gaswinning in het grensgebied met de Waddenzee: visie op een rol voor natuurontwikkeling. 55 p. f 41,50
- 277 F.J.J. Niewold 1997. De fauna van het Dwingelderveld: recente ontwikkelingen en een faunabeheerplan. 98 p. f 40,-
- 278 C.L.M. Spinnewijn & T.A. de Boer 1997. 'Water trekt'; Een kwalitatief onderzoek naar gebruik en beleving van het water in de Waterwijk in Almere. 75 p. f 50,-
- 279 A.P.P.M. Clerkx & M.E.A. Broekmeyer 1997. Bosdynamiek in Noordhout; Tien jaar monitoring van een Wintereiken-Beukenbos. 95 p. f 50,-
- 280 J.K. van Raffe 1997. Handleiding Tactic; Een computerprogramma voor de tactische bosbedrijfsplanning. 46 p. f 30,-
- 281 P.A. Slim & H.F. van Dobben 1997. De Baten van Vegetatiebeheer. 59 p. f 41,50
- 282 J.C.A.M. Bervaes, D.M. Pronk & T.A. de Boer 1997. Recreatie in de Dordwijkzone. 115 p. f 51,50
- 283 I.M. Bouwma & A.F.M. Olsthoorn 1997. Weerstandsverhogende maatregelen in bossen. 67 p. f 40,-
- 285 C.B. Bussink, E.A.P. Wieman & A.F.M. Olsthoorn 1997. Verwachting en knelpunten van kleinschalig bosbeheer; een enquête onder beseigenaren en bosbeheerders. 144 p. f 51,50
- 286 J. van den Burg 1997. Groei en groeiplaats van de fijnspar en de Sitkaspar in Nederland. 79 p. f 41,50
- 287 J.G. De Molenaar, D.A. Jonkers & R.J.H.G. Henkens 1997. Wegverlichting en natuur; I. Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur. 292 p. f 70,-
- 288 A.P.P.M. Clerkx, M.E.A. Broekmeyer & P.J. Szabo 1997. Bosstructuur en vegetatie van het bosreservaat Drieduin 1. 55 p. f 43,-
- 289 W.C. Ma, H. Siepel & J.H. Faber 1997. Onderzoek naar mogelijke ecotoxicologische effecten van bodemverontreiniging in de uiterwaarden op de terrestrische invertebratenfauna. 79 p. f 42,-