

Voorstel tot

INRICHTING EN BEHEER

van het C.R.M. Reservaat

DE WEERRIBBEN.

Drs. J.H.Smittenberg.

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, april 1974.

INHOUD

1	VOORWOORD	1.
2	INLEIDING	
2.1	Aanleiding	2.
2.2	Opzet van dit rapport	3.
3	DE BETEKENIS VAN HET RESERVAAT	
3.1	Internationale aspecten	4.
3.2	Nationale aspecten	4.
3.2.1	Natuurwetenschappen	4.
3.2.1.1.	Planten	5.
3.2.1.2	Vogels	5.
3.2.1.3	Overige dieren	6.
3.2.2	Cultuurhistorie	6.
3.3	Recreatie	6.
4	BESCHRIJVING VAN HET GEBIED	
4.1	Milieutypen	7.
4.1.1	Water	7.
4.1.2	Krabbescheervelden	7.
4.1.3	Jonge verlandingen	8.
4.1.4	Rietlanden	8.
4.1.4.1	Produktief rietland	8.
4.1.4.2	Schraal rietland	9.
4.1.4.3	Ruig rietland	10.
4.1.4.4	Bosrietlanden	10.
4.1.5	Trilveen	11.
4.1.6	Grasland	11.
4.1.6.1	Schraalland	11.
4.1.6.2	Cultuurgrasland	12.
4.1.7	Bos	12.

4.2	Geografische aspecten	13.
4.2.1	Geografische differentiatie van het reservaat	13.
4.2.1.1	Fysisch-geografische aspecten	14.
4.2.1.2	Historisch-geografische aspecten	14.
4.2.1.3	Bio-geografische aspecten	15.
4.2.2	Indeling in deelgebieden	15.
4.2.2.1	Het zeggenveengebied	15.
4.2.2.2	Het gebied van het zand en veenstroompje	16.
4.2.2.3	Het gebied rond Kalenberg	16.
4.2.2.4	Het centrale veenmosgebied	16.
4.2.2.5	Het gebied bij Ossenzijl	16.
4.2.2.6	Het klei op veengebied	16.
4.2.3	Randgebieden	16.
4.2.3.1	Zuid-west rand	17.
4.2.3.2	Noord-west rand	17.
4.2.3.3	Noord-oost rand	17.
4.2.3.4	Zuid-oost rand	17.
4.2.3.5	Kalenberg	17.

5 INRICHTING EN BEHEER.

5.1	Beheersmethoden	18.
5.1.1	Niets doen	18.
5.1.2	Maaien	18.
5.1.2.1	Water-maaien	19.
5.1.2.2	Zomer-maaien	20.
5.1.2.3	Winter-maaien	20.
5.1.2.4	Extensief-maaien	21.
5.1.3	Branden	21.
5.1.4	Beweiden	21.
5.1.5	Kappen	22.
5.1.6	Uitgraven	22.
5.1.7	Cyclisch beheer	24.
5.1.8	Afplaggen	24.
5.1.9	Faunabeheer	25.
5.2	Beheer en successie	25.
5.3	Inrichting	27.
5.3.1	Uitwendige aspecten	28.

5.3.1.1	Woongebieden	28.
5.3.1.2	Recreatie	28.
5.3.1.3	Agrarische bedrijven	29.
5.3.2	Inwendige aspecten	29.
5.3.2.1	Botanie	29.
5.3.2.2	Ornithologie	30.
5.3.2.3	Zoologie	31.
5.3.2.4	Hydrobiologie	31.
5.3.3	Waterbeheer	31.
5.3.3.1	Kwaliteit en kwantiteit	31.
5.3.3.2	Inrichting en beheer	32.

6 PLANVORMING

6.1	Basisdoelen	34.
6.2	Richtdoelen	34.
6.2.1	Onderdeel groter laagveengebied	35.
6.2.2	Behoud aanwezige soorten en levensgemeenschappen	35.
6.2.3	Scheppen van mogelijkheden voor vroegere levensgemeenschappen	36.
6.2.4	Scheppen van mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen	36.
6.2.5	Behoud cultuurhistorische waarde	36.
6.2.6	Wetenschappelijk onderzoek	37.
6.2.7	Recreatie en landschap	37.
6.3	Struktuurschets	38.
6.3.1	Strikt reservaat	38.
6.3.2	Rustgebied	38.
6.3.3	Grootschalig beheer	39.
6.3.4	Kleinschalig beheer	39.
6.3.5	Extensief maaien	39.
6.3.6	Cyclisch beheer	40.
6.3.7	Extensief beweiden	40.
6.3.8	Extensieve veeteelt	40.
6.3.9	Water	41.
6.3.10	Cultuurhistorisch en experimenteel beheer	41.
6.4	Detailtering en urgentieschema	41.

7 CONSEQUENTIES VOOR HET BEHEER

7.1	Oppervlakte schattingen	43.
7.2	Te beheren oppervlakten	43.
7.2.1	Oppervlakte toekomstig beheer	43.
7.2.2	Oppervlakte voorlopig beheer	44.
7.2.2.1	Gebieden met cyclisch beheer	44.
7.2.2.2	" Gebieden met beweiding	44.
7.2.2.3	Totale oppervlakte voorlopig beheer	44.
7.2.3	Samenvatting voorlopig beheer	44.

8 ONDERZOEK

8.1	Inventariserend onderzoek	46.
8.1.1	Vegetatiekarteringen	46.
8.1.2	Verspreiding van soorten	46.
8.1.3	Type-inventarisaties	46.
8.1.4	Hydrobiologische classificatie	47.
8.2	Onderzoek aan beheersmethoden	47.
8.2.1	Onderzoek aan de beheersvorm als zodanig	47.
8.2.2	Onderzoek naar het invoeren van een beheersvorm	47.
8.3	Uitwerken van inrichtingsplannen	37.
8.3.1	Ontsluiting	47.
8.3.2	Hydrologie	47.
8.3.3	Uitgraafplannen	47.
8.4	Coördinatie	48.

Figuren.

- Overzicht geomorfologie	14a
- Overzicht structuur als gevolg van de historisch-geografische ontwikkeling	14b
- Indeling in deelgebieden	16a
- Schema Beheer en Successie	25a
- Struktuurschets	38a
- Blokindeling oppervlakteschattingen	44a
- Tabel oppervlakteschattingen	44b

1. VOORWOORD.

Op 22 november 1971 kwam voor het eerst de, niet officiële, commissie ter voorbereiding van het beheersplan Weerribben bijeen.

Aan de in dit kader gehouden besprekingen werd deelgenomen door de heren Docter, Kleuver, Schelhaas, v.d. Weide (allen Staatsbosbeheer, Overijssel), Leys, Oosterveld, Smittenberg (allen Rijksinstituut voor Natuurbeheer) en v.Wirdum (Gemeentelijke Universiteit Amsterdam).

Het resultaat van deze besprekingen en van in het gebied verrichte onderzoeken vindt men thans in dit rapport, dat werd opgesteld in overleg met de genoemde commissie. De voor het gebied ontwikkelde struktuurschets zal zeker aanleiding geven tot nadere discussie, maar vormt toch reeds direct een bruikbare richtlijn voor het voorlopig te voeren beheer en geeft ook een goed inzicht in de omvang van het gewenste beheer.

Uitgaande van deze schets kan men thans voor delen van het reservaat gedetailleerde plannen uitwerken.

2. INLEIDING.

2.1. Aanleiding.

Na een periode van actief aankoopbeleid is thans vrijwel het gehele natuurgebied rond Kalenberg opgenomen in het C.R.M.-reservaat "De Weerribben". Het gebied dankt zijn karakter voor een belangrijk deel aan de invloed van de mens.

Eerst werd het veen afgegraven en uitgeveend voor de turfbereiding. Na een periode van voornamelijk visvangst werd de rietteelt van groot belang.

Het plantendek kreeg onder deze exploitatie een halfnatuurlijk karakter.

Door veranderde economische verhoudingen loopt deze exploitatie nu sterk terug.

Bij het verlaten van een perceel ontstaat dan moerasbos. Dit verschijnsel, te samen met het groeiende besef dat men dit soort terreinen als natuurgebied in stand moet houden, vormde de aanleiding tot het instellen van het reservaat.

Om het terrein in zijn oorspronkelijke staat te handhaven zou voortzetting van de riet-exploitatie, maar nu als beheersmaatregel noorzakelijk zijn. Aangezien deze exploitatie door de plaatselijke bevolking, als broodwinning steeds minder loont staat de beheerder daarbij voor enorme praktische en financiële problemen.

Bovendien verandert het karakter van het gebied ook door voortschrijdende verlanding en successie. Dit vormde eveneens vaak een belangrijke reden om een perceel niet meer te exploiteren. Reeds voor de aankoop waren daarom al vele percelen door verwaarlozing in bos veranderd.

Alles bij elkaar is inmiddels bijna een derde van het reservaat in bos veranderd; één derde is sterk verwaarloosd en één derde is nog in regelmatig beheer of exploitatie.

Dit gehele complex van factoren en verschijnselen is er de oorzaak van dat het beheer van het reservaat niet zonder meer een voortzetting van de vroegere exploitatie zal kunnen inhouden.

Bekeken moet worden voor welke delen dit wel geldt en voor welke delen een nieuwe opzet van het beheer noodzakelijk is, zodanig de thans aanwezige kwaliteiten toch behouden blijven.

In dit rapport is getracht, uitgaande van de huidige situatie, een voorstel te ontwikkelen in deze zin, zonder dat al voor elk perceel in detail wordt aangegeven welke beheer daar precies gevoerd moet worden.

2.2. Opzet van dit rapport.

Bij het instandhouden van een natuurreservaat spelen de vier hoofddimensies, informatie, tijd, ruimte en materie alle een rol.

Dit kan men aanduiden met de vragen wat, wanneer, waar en hoe. Bij elk van deze punten spelen steeds verschillende facetten een rol. Deze worden hieronder in het kort weergegeven en in de volgende hoofdstukken verder uitgewerkt.

Het informatie-aspect omvat enerzijds de vraag welke soorten organismen en levensgemeenschappen in het gebied voorkomen en welke milieufactoren daarbij een rol spelen. Men vindt deze gegevens in 4.1. Anderzijds is het van belang te weten wat de mogelijkheden en effecten zijn van verschillende beheersmaatregelen.

Hieraan is 5.1. gewijd.

Het temporele aspekt speelt vooral een rol in verband met het verschijnsel successie. Dit komt in 4.1. en 5.1. alleen indirekt ter sprake.

Omdat het beheer van grote invloed is op de richting van de successie leek het zinvoller de samenhang tussen beheer en successie nog eens apart te behandelen. Dit vindt men in 5.2..

Het ruimtelijk aspekt heeft wederom twee kanten. Men moet weten waar de voorkomende soorten en levensgemeenschappen gelokaliseerd zijn hetgeen men kan vinden in 4.2.. Ook de samenhang van deze ruimtelijke verschijnselen, dus de structuur van het gebied komt daarbij aan de orde.

Afhankelijk van deze gegevens en van de kennis omtrent de eisen die sommige soorten aan de ruimtelijke structuur van hun direkte omgeving stellen kan men bepalen welke beheersmethoden voor bepaalde plaatsen het meest in aanmerking komen. Hieraan is 5.3. gewijd.

Aangezien het beheer van het water in dit gebied van primaire betekenis is, waarbij veel verschillende aspekten een rol spelen is hieraan apart aandacht besteed in 5.4..

Meestal zal voor een bepaalde plaats een keuze mogelijk zijn tussen verschillende beheersmogelijkheden. Deze keuze wordt beïnvloed door de doelstellingen die men voor het reservaat als geheel nastreeft en door de samenhang die de onderdelen van het reservaat met elkaar hebben. Slechts door al deze factoren tegelijk in beschouwing te nemen kan men tot een integraal plan komen. In 6.1. en 6.2. is een benadering hiervan via een set doelstellingen uitgewerkt. Toepassing hiervan op basis van de thans beschikbare gegevens en inzichten leidde tot het structuurplan dat in 6.3. wordt beschreven.

De materiële aspekten zijn vooral voor de beheerder van belang. Hierbij denken wij bijvoorbeeld aan het maaien en de afvoer van het gewas en de daarvoor benodigde mankracht en apparatuur. Ook bij een plan tot opnieuw uitgraven van petgaten speelt dit aspekt een belangrijke rol.

Omdat deze materiële zaken in grote mate bepalend zijn voor de praktische uitvoerbaarheid van de plannen heeft reeds een globale schatting plaats gehad van de oppervlakten waarover men bepaalde beheersmaatregelen zou moeten uitvoeren. Hieraan is hoofdstuk 7 gewijd. Tenslotte wordt in hoofdstuk 8 aangegeven welk onderzoek noodzakelijk of gewenst is voor de verdere detaillering van het plan.

3. DE BETEKENIS VAN HET RESERVAAT.

Voorafgaand aan een meer uitgebreide beschrijving van het reservaat willen we in dit hoofdstuk kort aanduiden welke betekenis het heeft in natuurwetenschappelijk en cultuur-historisch opzicht in vergelijking met soortgelijke gebieden.

3.1. Internationale aspecten.

Het reservaat vormt een onderdeel van de zône van moerasgebieden van Noord-West Overijssel en Zuid-West Friesland. Deze moerasgebieden hebben, evenals die in Holland en Utrecht, hun ontstaan te danken aan het bestaan van het deltagebied van Rijn en Maas, de IJstijden en de daaropvolgende zeespiegelrijzing. Dergelijke grote mesotrofe veengebieden komen elders in Europa nauwelijks voor. Deze zijn steeds kleiner, minder ontwikkeld of meer door de cultuurtechniek aangetast.

De laagveenmoerassen behoren daarom internationaal gezien tot de belangrijkste vegetatie-complexen van ons land. Vele, ook in Europees verband zeldzame soorten komen er voor. Een zeer bijzondere plaats nemen daarbij de krabbescheer velden in. De krabbescheer heeft maar een beperkte verspreiding en komt in ons land optimaal voor. Voor een buitenlander is een heel petgat vol werkelijk iets unieks. Het spreekt vanzelf dat er ook allerlei diersoorten zijn, die gebonden zijn aan het milieu van de laagveenmoerassen. Dit geldt met name voor allerlei moerasvogels.

Speciaal de purperreiger is in dit verband het vermelden waard. Voor de insekten geldt ongetwijfeld hetzelfde, maar hier is veel minder van bekend, behalve van de grote vuurvlinder die wel goed is onderzocht. Deze komt elders in Europa nauwelijks voor.

3.2. Nationale aspecten.

De natuurwetenschappelijke betekenis is hierbij uiteraard primair.

Daarnaast zijn er echter ook cultuur-historische en recreatieve aspecten.

3.2.1. Natuurwetenschappelijk aspecten.

Binnen het geheel van de onder 3.1. genoemde moerasgebieden nemen de Weerribben een eigen plaats in. Als geomorfologische verschijnselen kunnen we bijvoorbeeld noemen het zand en veenstroompje. Aan de westzijde vinden we bovendien een marien kleidek. Hierdoor, en door verschillen in exploitatie herbergt het reservaat een grote verscheidenheid aan soorten en levensgemeenschappen. In hoofdlijnen kunnen wij de volgende vegetatie-complexen of milieu-typen onderscheiden:

water
jonge verlandingen
rietlanden
trilvenen
graslanden
bossen.

3.2.1.1. Planten.

Botanisch gezien zijn vooral de jonge verlandingsstadia en de trilvenen van grote betekenis.

Krabbescheer velden, die een eerste fase van de verlanding kunnen vormen, werden in 3.1. reeds vermeld. Ook de verlanding via echte drijftil-vegetaties is een relatief zeldzaam verschijnsel.

Trilvenen komen alleen voor onder zeer bijzondere milieu-omstandigheden. Welke is nog steeds niet goed bekend. Langs het eerder genoemde veenstroompje komt dit bijzondere milieu op verschillende plaatsen voor. In deze trilvenen komen vele soorten zeldzame hogere planten en mossen voor.

Deze grote rijkdom aan bijzondere soorten geldt, zij het in mindere mate, eveneens voor de schraallanden.

De rietlanden, hoewel minder rijk aan bijzondere soorten, zijn door hun grote verscheidenheid en uitgestrektheid toch ook van belang. Vermeldenswaard is de ontwikkeling tot veenheide die op enkele plaatsen is waar te nemen. Verwacht wordt dat hier op de duur zeer bijzondere vegetaties zullen ontstaan.

De wat oudere boscomplexen zijn interessant wegens hun uitermate, natuurlijk karakter. Bovendien komen er reeds veel epiphytische mossen en korstmossen voor, terwijl verdere toename wordt verwacht.

3.2.1.2. Vogels.

Het gebied heeft ook grote ornithologische waarde, vooral door het voorkomen van vele (ca. 90) soorten broedvogels, waaronder enkele zeer zeldzame. Op de krabbescheervelden en op bijeen gedreven planteresten broeden zwarte sterns. In de drijftillen en jonge rietlanden komen opvallend veel kleine ralsachtigen voor. Niet alleen de water-ral, maar ook het porceleinhoen, klein en kleinst waterhoen.

In de rietlanden en struwelen broeden vele vogelsoorten. Het meest opvallend zijn wel de kiekendieven. Alle drie de soorten zijn waargenomen. Ook uilen zijn er niet zeldzaam. Op de gemaaide rietlanden broeden zeer veel wulpen. Dit komt vrijwel nergens anders voor.

De belangrijkste broedvogel is wel de onder 3.1. reeds genoemde zeldzame puperreiger. Deze broedt in het gebied in één grote en drie zeer kleine kolonies.

3.2.1.3. Overige dieren.

Het water in het reservaat is over het algemeen rijk aan vis. Bijzondere soorten hierbij zijn de kwabaal, grote modderkruiper en bittervoorn. De visrijkdom is verder van groot belang voor de visotter, die sedert er niet meer op gejaagd wordt regelmatig in aantal toeneemt.

De insektenwereld is in dit grote en gevariëerde gebied eveneens zeer rijk. Van bijzondere betekenis hierbij is het voorkomen van de zeer zeldzame grote vuurvlinder.

3.2.2. Cultuur-historische aspecten.

Het gebied is over het algemeen laat verveend. Daardoor wordt het gekenmerkt door een zeer regelmatig patroon van legakkers (ribben) en petgaten (weren). Ondanks de sterke verlanding is dit patroon nog op veel plaatsen herkenbaar. Ook de rietcultuur werd er over het algemeen meer systematisch bedreven dan in de rest van de streek. Van deze rietteelt als bijzonder cultuurverschijnsel is thans nog veel terug te vinden. Oude werktuigen zijn nog aanwezig. Ook van de oorspronkelijke, zeer eenvoudige woningen van de vroegere bevolking zijn er nog mooie voorbeelden. Alles bijeen is het thans nog mogelijk een goed beeld te vormen van het wonen en werken in deze streek ten tijde van de verveningen.

3.3. Recreatie.

Het reservaat zelf leent zich niet erg voor de meeste vormen van recreatie. Alleen wat roeien en kanovaren, al of niet gekombineerd met natuurstudie is denkbaar. De kwetsbaarheid van het gebied stelt hier echter grenzen. Het halfnatuurlijke, landschappelijk aantrekkelijke karakter van het gebied is verder zeker van betekenis voor de reeds aanwezige verblijfsrecreatie in de omgeving.

Voor de vaarroute naar Friesland vormt het gebied eveneens een fraai decor. Voor de behoefte aan voorzieningen langs deze route zoals aanlegplaatsen betekent het reservaat echter juist een belemmering.

4. BESCHRIJVING VAN HET GEBIED.

Bij de ontwikkeling van een beheersplan voor een gebied moet worden uitgegaan van de huidige natuurwetenschappelijke betekenis. Het ontbreken van een goed overzicht over het hele gebied vormde hierbij lange tijd een belemmering. Dankzij een aantal recente inventarisaties en karteringen is het thans mogelijk een beeld op te bouwen van de landschaps-oecologische structuur van het gebied. De vele reeds aanwezige detail-kennis van meer lokale aard was daarbij overigens onmisbaar.

Voor een beschrijving van het gebied is gekozen voor een indeling in een aantal milieu-typen namelijk water, verlanding, jong rietland, trilveen, grasland en bos.

Nadat de aard en het voorkomen van deze typen besproken is volgt een beschrijving van de geografische verschillen die binnen het gebied bestaan. Op grond daarvan worden dan een aantal regio's met ieder een eigen karakter onderscheiden.

4.1. Milieu-typen.

De aangegeven oppervlakten berusten op ruwe schattingen.

4.1.1. Water (70 km vaarten en brede sloten, 200 ha petgaten).

Hieronder verstaan we naast alle bevaarbare wateren ook alle petgaten of resten daarvan, waar de begroeiing vrijwel geheel onder water blijft. De grote vaarwegen, Kanaal van Steenwijk naar Ossenzijl, Heuvengracht en Kalenbergergracht hebben slechts geringe natuurwetenschappelijke betekenis. Hetzelfde geldt feitelijk ook voor de andere vaarsloten in het gebied. De oevervegetaties hiervan zijn echter meestal nog gaaf. In rustige gedeeltes en langs de randen komen ook nog wat waterplantenvegetaties voor. In de overige sloten en de grote open petgaten komen goed ontwikkelde waterplanten begroeiingen voor. Al het open water is van belang voor de visstand. Als paaiplaats zijn vooral de petgaten en kleine slootjes van belang. De overige hydrobiologische kwaliteiten (plankton) moeten we vooral in geïsoleerd liggende petgaten zoeken. De goede visstand in het open water is van groot belang voor viseters als visotter, fuut, blauwe reiger, purperreiger, roerdomp, zwarte stern en visdief.

4.1.2. Krabbescheervelden ($\pm$ 25 ha).

Deze vegetaties worden meestal tot de waterplantengezelschappen gerekend. Wegens hun geheel eigen structuur en positie zijn ze hier toch apart opgenomen.

Het voorkomen van krabbescheer is o.a. gebonden aan niet te diep helder voedselrijk water. Aan deze voorwaarden wordt kennelijk nog slechts op enkele plaatsen voldaan, de soort is de laatste jaren namelijk zienderogen achteruit gegaan. Behalve door hun eigen betekenis zijn de krabbescheervelden ook van belang als broedbiotoop voor zwarte sterns en als aanzet voor verder verlanding. Het type komt nog voornamelijk in geïsoleerde petgaten en sloten voor.

4.1.3. Jonge verlandingen ($\pm$ 100 ha).

De verlandingsvegetaties bestaan uit echte drijftillen met soorten als waterscheerling, cyperzegge en pluimzegge of uit jonge vrij ijle riet en lisdodden-vegetaties. Deze categorie is onbegaanbaar en is alleen over het ijs toegankelijk. Hij is behalve vegetatiekundig ook ornithologisch van belang als biotoop van verschillende kleine ralachtigen bijvoorbeeld de grote karekiet. De bestaansduur van dit soort vegetaties op een bepaalde plaats is waarschijnlijk nooit langer dan ca. 10 jaar. De floristische samenstelling is daarbij sterk afhankelijk van expositie en formaat van het verlandende water alsmede van de chemische samenstelling daarvan.

4.1.4. Rietlanden ($\pm$ 1400 ha).

Hieronder verstaan we alle hoogopgroeiende moeraskruiden vegetaties. De ondergrond varieert van zeer slap tot vast, er komen weinig of geen houtige gewassen in voor, terwijl riet meestal het aspect bepaalt. Ze worden of werden tot voor enkele jaren, in het winterseizoen gemaaid. Dit type kan, afhankelijk van vochtigheid en begroeiing op verschillende manieren ingedeeld worden. We kunnen daarbij uitgaan van het geleverde produkt, van de structuur, of van de floristische samenstelling. Een bruikbare vegetatiekundige indeling is ondanks alle onderzoek nog niet beschikbaar. Het geleverde produkt is niet steeds relevant. Daarom is hier gekozen voor een primair structurele indeling, welke voor het beheer goed bruikbaar is. Als karakteristieke broedvogels kunnen we kleine karekiet, snor, velduil, slobbeend en bruine kiekendief noemen. Op gemaaide percelen komen bovendien veel wulpen voor.

4.1.4.1. Produktief rietland ($\pm$ 400 ha).

Hieronder verstaan we in dit verband alle in het winterhalfjaar gemaaide vegetaties die in de zomer een goeddeels gesloten hoge kruidlaag hebben, waarin het riet meestal dominant is. De meeste percelen zijn nat of vochtig.

Drogere of nattere uitzonderingen komen echter voor. De produktie werd en wordt ten dele nog in veel gevallen op peil gehouden door in de zomer water op de percelen te malen. Na ongeveer 10 jaar loopt de produktie echter definitief terug. Wanneer de bemaling dan weg valt treedt verdroging op. Dit heeft dan vrijwel steeds een verarming van de floristische samenstelling tot gevolg.

Wanneer niet wordt opgemalen treedt deze verdroging meer geleidelijk op. Veenmossen, die soms reeds vroeg in de successie optreden kunnen dan steeds belangrijker worden.

Als produkt kent men zowel bladriet als dekriet. Het bladriet wordt in het vroege najaar geoogst en o.a. veel als bollendek gebruikt.

Er worden geen hoge eisen gesteld aan de kwaliteit of samenstelling. Wanneer na de eerste vorstperiode het blad gevallen is kan men dekriet oogsten. Hier mogen echter maar weinig andere soorten in zitten. De rietstengels moeten verder mooi recht en stevig zijn. Zit er veel lisdodde in dan spreekt men van duilenriet; dit brengt aanzienlijk minder op. Behalve de vegetatie is ook de economische situatie van invloed op het soort produkt dat men oogst en de hoeveelheid daarvan. Ook deze onregelmatigheid in de exploitatie draagt bij tot de grote variatie binnen deze groep van rietlanden. Een vegetatiekundige indeling is daardoor bijzonder moeilijk. Behalve de hogere planten spelen daarbij overigens ook de mossen een belangrijke rol.

Vroeger werden deze rietlanden vaak, wanneer de kragge stevig genoeg was, met slootbagger "aangemaakt" en tot hooiland omgevormd. Ook wanneer zonder aanmaken wordt overgeschakeld op zomermaaien kunnen interessante hooilanden ontstaan. Wanneer het beheer wegvalt treedt sterke verruiging op, meer of minder snel gevolgd door bosopslag in de vorm van wilgen, elzen of berken.

4.1.4.2. Schraal rietland (+ 400 ha).

Onder de schrale rietlanden verstaan we de vegetaties waar, onder invloed van het maaibeheer de produktie zodanig is teruggelopen dat er geen gesloten hoge kruidlaag meer is. Door de goede kwaliteit van het riet dat er dan nog opstaat zijn dit soort percelen soms nog wel in exploitatie voor dekriet. Door het droger en zuurder worden van de bodem kunnen ook andere soorten zoals pijpestrootje en pluimstruisriet belangrijk worden. Onder bepaalde, nog niet goed bekende, omstandigheden kunnen ook heide-achtigen verschijnen.

Waar dit gepaard gaat met een sterke ontwikkeling van veenmossen spreken wij van veenheide (+ 90 ha). Soorten als dopheide, veenbes en vossebes maar ook struikheide en kraaiheide zijn hiervoor karakteristiek tezamen met verscheidene hoogveen-veenmossoorten. De botanische betekenis van dit soort terreinen is door hun zeldzaamheid en bijzondere karakter zeer groot. Het is niet bekend of deze ontwikkeling overal plaats kan vinden. In veel gevallen wordt de exploitatie eerder gestaakt. Dan treedt er vaak spoedig opslag van berk en vuilboom op en ontstaat een droog type moerasbos. Het is ook denkbaar dat juist omdat in een terrein veel opslag optreedt, de exploitatie gestaakt wordt. De oorzaak daarvan moeten we dan in een verandering van het milieu zoeken.

4.1.4.3. Ruig rietland (+ 200 ha).

De ruige rietlanden ontstaan zowel uit de produktieve als uit de schrale rietlanden. Vermoedelijk vaak door discontinuïteit in het beheer kan het aspect hier inplaats van door riet, door andere hoge kruiden bepaald worden. Soms is exploitatie als bladriet nog mogelijk. Vaak ontstaan dergelijke vegetaties ook wanneer voormalige hooilanden of akkertjes verlaten worden. Dit soort terreinen is vooral van ornithologische en landschappelijke betekenis.

4.1.4.4. Bosrietland (+ 400 ha).

De aanduiding bosrietlanden is geheel nieuw. Wij voeren deze in voor de vaak ruige, soms schrale rietlanden waar het aspect bepaald wordt door jonge bomen en struiken, waar tussen nog veel open ruimte aanwezig is. Zij vormen structureel en meestal ook in successie een overgang tussen de rietlanden enerzijds en struweel en bosvegetaties anderzijds. Het is voor de beheerder een lastige categorie, met name wat betreft de doelstelling en keuze van beheer van dergelijke terreinen. Ze ontstaan door verwaarlozing van rietlanden. De bosopslag is namelijk vaak niet massaal, maar begint incidenteel. Soms gaat men nog lang door met maaien, maar laat de boompjes staan. Op den duur groeit het terrein toch dicht. Deze zogenaamde bosrietlanden vertonen uiteraard grote variatie daar zij zowel in natte voedselrijke als in drogere, meer voedselarme percelen voorkomen. Het merendeel vinden wij echter toch wel op de droge percelen waar de exploitatie nauwelijks of niet meer lonend is. Na enkele jaren ontstaat meestal een min of meer gesloten bos.

Ook deze terreinen zijn vooral van ornithologische en landschappelijke betekenis. Karakteristieke broedvogels zijn bijvoorbeeld boomvalk, koekoek en ransuil. Er kunnen echter ook nog belangrijke botanische elementen in voorkomen. Deze kunnen een argument vormen het beheer voort te zetten en de houtopslag geheel of grotendeels te verwijderen.

4.1.5. Trilveen ($\pm$ 90 ha).

Deze kleine, maar belangrijke categorie houdt enigszins het midden tussen rietland en hooiland. Men noemt ze ook wel kraggehooilanden. Het zijn in de nazomer gemaaide, zeer natte, mesotrofe vegetaties op een dunne tot vrij stevige kragge. Ze worden verder gekenmerkt door een grote soortenrijkdom, waarbij niet zozeer gramineae alswel de Juncacaceae en Cyperaceae het aspect bepalen. Vele zeldzame plantensoorten zijn aan dit weinig algemene milieu gebonden. Het voorkomen is in Noord-West Overijssel tot enkele zônes beperkt. Dit wordt vaak in verband gebracht met de overgang naar het hoge land. De trilvenen worden tot de belangrijkste vegetatietypen van het gebied gerekend.

4.1.6. Grasland ($\pm$ 500 ha).

Hieronder verstaan we alle lage kruidenvegetaties waarin grasachtige planten het aspect bepalen. De bodem kan variëren van slap tot zeer stevig. Ze worden geëxploiteerd als hooiland of als weiland. De trilvenen behoren eigenlijk ook tot deze categorie; wegens de bijzondere positie werden deze echter apart opgenomen. Binnen de graslanden is verder een onderscheid mogelijk tussen schraalland en cultuurgrasland.

4.1.6.1. Schraalland ($\pm$ 200 ha).

Dit zijn niet of weinig bemeste hooilanden op vaste veengrond. Het zijn bloemrijke vegetaties waarin de gramineae wel een belangrijk aandeel hebben. Vroeger waren vrijwel alle legakkers als zodanig in gebruik. Dit leverde het zogenaamde ribbehooi. Daarnaast kennen we onverveende percelen en aangemaakte rietlanden. Hier vindt men vroeger de echte blauwgraslanden. Deze zijn in goede staat even soortenrijk als de trilvenen en kunnen daar ook op den duur uit ontstaan. Het oppervlak van al deze voedselarme hooilanden is aanzienlijk afgenomen doordat enerzijds kleine, moeilijk bereikbare percelen verlaten worden, en anderzijds de grotere complexen door intensievere exploitatie hun karakter verliezen.

4.1.6.2. Cultuurgrasland ($\pm$ 300 ha).

Dit zijn alle overige, bemeste en vaak beweide graslanden. Deze hebben over het algemeen een geringe botanische waarde. Als weidevogelgebied en als bufferzône om het reservaat zijn ze echter vaak wel van grote betekenis. Binnen het reservaat kan een intensief gebruik echter een gevaar betekenen voor de omliggende vegetaties en de waterkwaliteit. Karakteristieke broedvogels zijn bijvoorbeeld scholekster, kievit, grutto en tureluur.

4.1.7. Bos ($\pm$ 600 ha).

Hiertoe rekenen we alle vegetaties waar houtige gewassen het aspect bepalen. Een groot deel hiervan heeft door de geringe ouderdom nog een sterk struweel karakter. De bodem varieert van slap en onregelmatig tot zeer stevig. Alleen in de kooibossen vond vroeger exploitatie door selectieve kap plaats.

Voor een beheersplan is dit milieu-type vooral van belang doordat het overal ontstaat waar geen exploitatie meer plaatsvindt. We kunnen momenteel drie categorieën onderscheiden; De oude bossen in en rondom de twee eendekooien, de jongere gesloten opgaande bossen, en de struwelen en terreinen met jonge opslag. Vegetatiekundig is onderscheid denkbaar tussen natte en droge of tussen eutrofe en meer oligotrofe bossen. Zowel de typologie als de geografische spreiding hiervan zijn echter nog onvoldoende bekend. De oude kooibossen die een geheel eigen type vertegenwoordigen herbergen vele, ten dele zeldzame, epiphytische mossen en korstmossen. De overige bossen zijn nog jong en volop in de ontwikkeling. Ondanks de beperkte soortenrijkdom vertonen zij een grote variatie. Hoewel deze bossen vaak ontstaan zijn in voormalige rietlanden moeten, althans de oudere delen (20-30 jaar), gerekend worden tot de meest natuurlijke vegetaties van ons land. De menselijke invloed is er minimaal.

Bij het ontstaan zijn er twee uitersten waarneembaar. In het ene geval gaat het zeer geleidelijk, met incidentele vestigingen. De leeftijdsopbouw is dan gevarieerd. Wij zien dit bijvoorbeeld wanneer direct uit drijftillen bos ontstaat en ook wanneer door selectief maaien een perceel langzaam dichtgroeit. Het andere uiterste ontstaat wanneer door massale opslag van één soort binnen enkele jaren een gesloten en uniform bos ontstaat. Door een natuurlijk selectieproces treedt hier na een enkele boomgeneratie weer differentiatie op. Het vermoeden bestaat dat veenmosrijke berkenbossen zich op den duur kunnen ontwikkelen tot een zeer open bostype mer een ondergroei die verwant is aan de veenheide.

In welke richting zich de voedselrijkere elzenbossen zich zullen ontwikkelen is onbekend.

Behalve vegetatiekundig, zijn de bossen ook ornithologisch van belang, als broedbiotoop van vele zangvogels. Purperreigers broeden vooral in zeer natte jonge bossen en struwelen.

De bestaande bossen en verdere bosopslag zijn bepalend voor het landschapsbeeld in het gehele gebied.

4.2. Geografische aspecten.

Om de geografische positie van de Weerribben te beschouwen dienen wij uit te gaan van het hele laagveengebied van Noord-West Overijssel en Zuid-West Friesland. Oorspronkelijk maakte dit deel uit van een uitgestrekt veengebied tussen de Hollandse duinen en de hoge gronden van het Drentse plateau. Na de vorming van de Zuiderzee bleef hier aan de oostkant slechts een relatief smalle strook van over. Deze strook ligt aan de voet van de keileemhoudende stuw- en eindmoraines langs het Drents plateau. Het veengebied wordt doorsneden door een aantal riviertjes zoals Kuinder, Tjonger, Linde, Steenwijker Aa en Meppeler-diep waarlangs eutroof broek- en zeggeveen en rivierklei-afzettingen voorkomen. Tussen deze riviertjes liggen grote en kleine kernen oligotroof mosveen. In het hele gebied zijn grote hoeveelheden veen gewonnen. Eerst ongeveer tot het grondwater, later veel dieper. In het gebied van de Wieden ontstond hierdoor een onregelmatig patroon met naast petgaten, ook grotere plassen. Het gebied van de Weerribben en de Lindevallei (Rottige Meenthe) werd later aangepakt en kreeg een veel regelmatiger patroon. Behalve langs de riviertjes is ook een groot deel van het meer centrale veengebied ingepolderd en in cultuur gebracht. Het gebied rond Kalenberg raakte hierdoor min of meer geïsoleerd van de andere nog bestaande delen van het veengebied.

Met de oorspronkelijke samenhang zal men echter bij een beleid dat gericht is op de waarde als natuurgebied van de hele streek terdege rekening moeten houden.

4.2.1. Geografische differentiatie van het reservaat.

Door de fysisch-geografische structuur van de streek, en de daarmee samenhangende cultuur-historische ontwikkeling komen in het reservaat vrij grote regionale verschillen voor. Hierdoor kan men een aantal regio's of deelgebieden onderscheiden die ieder een eigen karakter hebben, al zijn de grenzen niet overal even scherp.

Een goed overzicht van de verschillende aspecten vindt men bij Bink (1970). Daarom worden hier alleen de belangrijkste kort gememoreerd.

4.2.1.1. Fysisch-geografische aspecten.

- De ondergrond van het gebied bestaat uit pleistoceen zand.
Dit komt aan de noord-oostzijde dicht aan het maaiveld, aan de zuid-westzijde ligt het op 3-4 m diepte.
Ten oosten van de lijn IJsselham-Nederland komt in dit zand een oude rivierloop voor (zandstroompje) met geulen en rivierduinen.
De laatste komen plaatselijk tot aan het maaiveld.
Ten hoogte van de Hamsgracht ligt een zwak ontwikkelde zandrug die plaatselijk tot ca. 2 m onder het maaiveld komt.
- Het veenpakket bestaat ten oosten en tot ca. 1 km ten westen van het zandstroompje uit zeggeveen.
- Juist ten westen van de geul van het zandstroompje ligt hier in een baan eutroof broekveen met een licht kleidek als overblijfsel van hetzelfde stroompje dat dus later, en iets naar het westen verschoven, als veenstroompje functioneerde.
- Meer naar het westen bestaat het veenpakket uit heideveenmosveen.
Over dit mosveen is in de noord-westzijde van het gebied door de Linde een uitwiggende laag rivierklei afgezet. Een dergelijke afzetting bestaat in het westen en zuid-westen uit zeeklei.

4.2.1.2. Historisch-geografische aspecten.

- Nadat eerst op tamelijk willekeurige wijze het veen tot iets onder het grondwater was vergraven vond een meer systematische vervening plaats vanuit Kalenberg en Ossenzijl in het mosveengebied zonder kleidek rond de Kalenbergergracht.
- Pas daarna kwamen het klei op veen gebied en het zeggeveen gebied aan de beurt. Dit laatste ten dele pas tijdens wereldoorlog II.
- De oudste en droogste kraggelanden vinden we hierdoor rondom en tussen Kalenberg en Ossenzijl.
- In het relatief complexe gebied van het zand en veenstroompje bleven ook grote stukken onvergraven waar het veen door houtresten of een hoog kleigehalte ongeschikt was voor turfbereiding.
- Bij Kalenberg werden twee eendenkooien aangelegd.
- Door afname van en mechanisatie in de rietteelt raakten minder produktieve of slecht bereikbare percelen verwaarloosd. Ook hooilanden en kleine akkertjes werden weer verlaten.
De meest intensief geëxploiteerde percelen liggen hierdoor thans dicht bij de dorpen en in het nog redelijk produktieve klei op veen gebied.

W. RESERVAAT
DE WEERRIBBEN

GEOMORFOLOGIE

Legend:

- Zandsloompje
> 350 cm - m.v.
- Zandkoppen
50 - 150 cm - m.v.
- Zandrug
150 - 250 cm - m.v.
- Fluviale klei
- Mariene klei
- Rietzeggeveen
- Veenmosveen



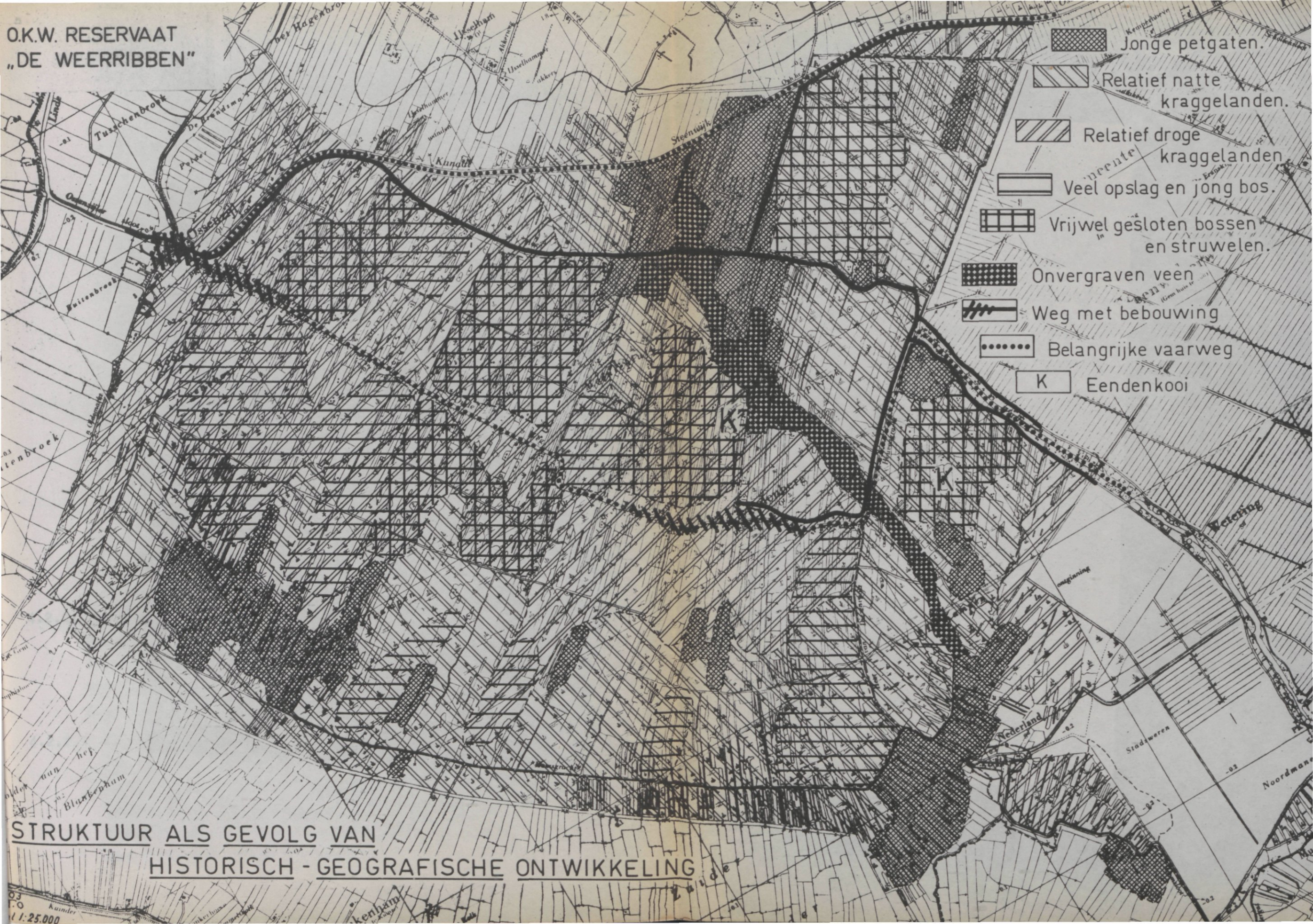
W. RESERVAAT
DE WEERRIBBEN

GEOMORFOLOGIE

Legend:

- Zandsloompje
>350cm - m.v.
- Zandkoppen
50-150cm - m.v.
- Zandrug
150-250cm - m.v.
- Fluviale klei
- Mariene klei
- Rietzeggeveen
- Veenmosveen

O.K.W. RESERVAAT
"DE WEERRIBBEN"



Jonge petgaten.

Relatief natte
kraggelanden.

Relatief droge
kraggelanden.

Veel opslag en jong bos.

Vrijwel gesloten bossen
en struwelen.

Onvergraven veen

Weg met bebouwing

Belangrijke vaarweg

K Eendenkooi

STRUKTUUR ALS GEVOLG VAN
HISTORISCH - GEOGRAFISCHE ONTWIKKELING

4.2.1.3. Bio-geografische aspecten.

De regionale verschillen in ondergrond en exploitatie zijn ongetwijfeld van invloed op het huidige verspreidingspatroon van soorten en levensgemeenschappen. Een direkte causale relatie is echter lang niet altijd aantoonbaar. Voor het beheer zijn de hieronder genoemde aspecten uiteraard van groot belang.

- Trilvenen, die als zodanig beheerd worden (hooiland) komen thans alleen in de buurt van het zandstroompje voor.
- Waterdrieblad, holpijp en wellicht enkele andere soorten komen in het zeggeveengebied regelmatig voor, daarbuiten alleen incidenteel als oeverplant. In de bossen komt de els ook vooral in dit gedeelte tot dominantie.
- Gagel en berk zijn het meest algemeen in het centrale deel van het gebied evenals eik en appelbes. Wilgen vertonen het omgekeerde beeld.
- Percelen met een veenheide karakter komen verspreid over het hele mosveengebied voor op droge, lang geëxploiteerde plaatsen.
- Ruwe bies en zeebies zijn in hun verspreiding beperkt tot het deel met een marien kleidek.
- De lidsteng is karakteristiek voor de zandrug aan de zuid-westrand van het gebied.
- Ook de vogels hebben vaak een kenmerkend verspreidingspatroon.

Voorbeelden zijn:

- De verschillende kleine ralachtigen zijn vrijwel beperkt tot het gebied rond Hogeweg en Meentheweg.
- Zangvogels als merel, nachtegaal, wielewaal, tuinfluiter en fitis komen vooral voor ten noorden van de Kalenbergergracht.
- Watersnip en velduil vinden we echter vooral ten zuiden daarvan.

4.2.2. Indeling in deelgebieden.

Op grond van bovengenoemde aspecten hebben we in de Weerribben een aantal deelgebieden of regio's onderscheiden en van een korte karakterschets voorzien. De nogal arbitraire grenzen zijn om praktische redenen zoveel mogelijk aan de topografie aangepast.

4.2.2.1. Het zeggeveengebied ten noord-oosten van het zandstroompje.

Hier vinden we veel percelen van een middelmatige ouderdom, waarvan er nog enkele in exploitatie zijn. Een groot gedeelte is echter verwaarloosd en toont reeds veel bosopslag. Er komen ook enkele jonge petgaten voor. Daarnaast liggen er verspreid verschillende schraallanden en wat cultuurgrasland.

4.2.2.2. Het gebied van het zand- en veenstroompje.

Kenmerkend hiervoor is het onregelmatige kavelpatroon, veroorzaakt door de variabele diepte van de zandondergrond en de samenstelling van het veen. Opvallend is de brede strook onvergraven veen, met cultuusgrasland. Aan de noordzijde vinden we nog grote jonge petgaten. In het midden en zuiden komen veel schraallanden en percelen met een trilveenkarakter voor. Hierdoor is dit botanisch gezien wellicht het belangrijkste deel van het reservaat. Ter weerszijde van de Heuvengracht komt reeds veel bos voor. De Boonspolder, die wij ook voor een groot deel tot deze zone rekenen bestaat geheel uit moerasbos en herbergt een belangrijke kolonie purperreigers. Ook de grote kooi van Pen is in deze zone gelegen.

4.2.2.3. Het gebied rondom Kalenberg.

Aan de noordzijde van de Kalenbergergracht vinden we wat schraallanden, schrale rietlanden, en cultuurgrasland. Daarnaast is er vrij veel bos, waarin de berk veelal domineert. In de eendenkooi ligt ook wat oud elzenbos. Ten zuiden van de Kalenbergergracht liggen veel schrale, droge rietlanden, ten dele met een veenheide karakter.

4.2.2.4. Het centrale veenmosgebied.

Dit wordt grotendeels ingenomen door jonge bossen en struwelen met berk, vuilbomen en gagel. Daarnaast komen er wat stroken schraalland en schraal rietland voor.

4.2.2.5. Het gebied bij Ossenzijl.

Hier vinden we veel vrij droge, maar nog produktieve rietlanden. Een even grote oppervlakte is echter al verwaarloosd en heeft veel bosopslag, vooral met wilgen en berken. Veenheidepercelen komen ook hier verspreid voor.

4.2.2.6. Het klei op veengebied.

In dit gebied komt een brede zone voor met jonge petgaten. Bij Nederland zijn dit zelfs hele complexen. Verder liggen er nog veel produktieve rietlanden. Een groot deel daarvan is rijk aan veenmossen. Er komt nog maar weinig bosopslag voor. Door deze grote openheid is het gebied van belang voor wulpen en kiekendieven.

4.2.3. Randgebieden.

Aangezien het reservaat op verschillende manieren door zijn omgeving wordt beïnvloed is het goed deze eveneens kort te beschrijven.

O.K.W. RESERVAAT
"DE WEERRIBBEN"

DEELGEBIEDEN

1. Zeggeveengebied
2. Gebied zand- en veenstroompje
3. Gebied rond Kalenberg
4. Centrale veenmosgebied
5. Gebied bij Ossenzijl
6. Klei op veen gebied

-
- O.K.W. RESERVAAT
"DE WEERRIBBEN"
- DEELGEBIEDEN
1. Zeggeveengebied
 2. Gebied zand- en veenstroompje
 3. Gebied rond Kalenberg
 4. Centrale veenmosgebied
 5. Gebied bij Ossenzijl
 6. Klei op veen gebied

4.2.3.1. Zuid-west rand.

Hier grenst het reservaat aan de polder Blankenham. Een open graslandgebied met een wat lager waterpeil. Deze polder ondervindt grote invloed van de Noord-Oost polder door wegzijging van grondwater. Dit is waarschijnlijk ook nog in een deel van het reservaat het geval.

4.2.3.2. Noord-west rand.

De polders Buitenbroek en Tusschenbroek van de Lindevallei grenzen hier aan het reservaat. Verder vinden we er het dorp Ossenzijl. Daarbij en grotendeels in het reservaat ligt een groot centrum voor verblijfsrecreatie en watersport accomodatie.

4.2.3.3. Noord-oost rand.

Hier grenst het reservaat aan enkele polders aan de voet van het hoge land. De grens loopt in principe vrij grillig maar wordt over zijn gehele lengte doorsneden door het kanaal Steenwijk - Ossenzijl. Hierdoor zijn een aantal percelen van het grote reservaat afgesneden.

4.2.3.4. Zuid-oost rand.

De polder Wetering grenst hier direkt aan het reservaat. Door het grote peilverschil treedt langs deze rand sterke wegzijging op. In deze polder ligt aan de noordzijde het Woldlakebos. Een natuur-recreatie projekt in ontwikkeling. In het zuiden vinden we het gehucht Nederland.

4.2.3.5. Kalenberg.

Dit dorp ligt als een enclave in het reservaat. Het bestaat vrijwel geheel uit lintbebouwing langs de Kalenbergergracht. Deze Kalenbergergracht vormt een onderdeel van de vaarverbinding Overijssel-Friesland en wordt in de zomer intensief door watersporters gebruikt. Hoewel deze vaart zeker een belemmering vormt kan men gelukkig niet stellen dat het reservaat daardoor in twee van elkaar geïsoleerde delen gesplitst is.

5. INRICHTING EN BEHEER.

5.1. Beheersmethoden.

Hieronder verstaan we in het natuurbeheer alle activiteiten die gericht zijn op het instandhouden of verhogen van de natuurwetenschappelijke betekenis van een terrein. Deze activiteiten zullen over het algemeen een continu karakter hebben met een regelmaat die aansluit bij de periodiciteit van natuurlijke processen. Slechts bij grote continuïteit in het beheer kunnen zich evenwichtige ecosystemen ontwikkelen. Dit karakter is dan zowel van het (gekozen) beheer als van het ter plaatse aanwezige complex van milieufactoren afhankelijk. Het beheer is voor een groot deel gericht op het plantendek. De structuur daarvan is immers van essentiële betekenis voor het hele ecosysteem. Daarnaast zijn er echter ook maatregelen die direkt of soms indirekt op de dierenwereld gericht zijn.

5.1.1. Niets doen.

Dit houdt in dat men de natuurlijke successie z'n gang laat gaan.

Het maakt daarbij echter wel verschil of dit vanaf het begin van de verlanding zo is, dan wel dat er een periode van exploitatie tussen in zit.

Het resultaat zal echter steeds bos zijn. Het type is daarbij afhankelijk van de voedselrijkdom van het water en de dikte van de gevormde kragge.

Op plaatsen met een flinke produktie en een dikke strooisellaag verloopt de bosvorming meestal heel langzaam. Karakteristiek voor zo'n situatie zijn de bolvormige wilgenbosjes, die zeer oud kunnen worden.

De bossen die momenteel in het gebied voorkomen zijn vrijwel allemaal ontstaan in voormalige rietlanden die nu zo'n 5 tot 15 jaar verlaten zijn.

Deze verkeren nog steeds in een ontwikkelingsfase. Pas na enkele boomgeneraties zal duidelijk zijn wat het eindresultaat is. Hiervoor moet men zeker nog enkele tientallen jaren geduld hebben. Het instellen van enkele flinke strikte reservaten zal hiervoor nodig zijn. Deze vorm van beheer leidt dus tot de meest natuurlijke situatie. Van de dierenwereld zullen hier bepaalde vogelsoorten die aan vochtige loofbossen gebonden zijn zeker profiteren.

Of ook bijvoorbeeld Purperreigers er mee gebaat zijn is de vraag, tenzij er viswater in de buurt blijft. Van de grotere zoogdieren zal wellicht het ree gunstig reageren. Met het verdwijnen van open water en rietlanden zullen echter ook de daarbij behorende diersoorten achteruitgaan.

5.1.2. Maaien.

Bij het maaien worden de bovengrondse delen van het gewas grotendeels verwijderd. Dit is voor de ontwikkeling van sommige planten gunstig, voor andere juist niet. Na het maaien wordt de bodem meer aan de weersinvloeden blootgesteld. Hierdoor wordt de mineralisatie in de strooisellaag versneld. Doordat er steeds een hoeveelheid organische stof en mineralen wordt afgevoerd verschaald de bodem enigszins.

Al deze factoren tesamen hebben tot gevolg dat de vegetatie op een gemaaid perceel anders is dan op een ongemaaid perceel. Bovendien verloopt de successie er geheel anders. Een ongemaaide vegetatie ontwikkeld zich in ons land vrijwel steeds tot bos. Door te maaien houdt men een lage vegetatie met grassen en kruiden, die op den duur zeer soortenrijk kan worden.

Essentieel is, dat men vegetaties, die zich onder een maaibeheer ontwikkeld hebben, ook alleen door maaien in stand kan houden. Jongere stadia zullen zich echter wel verder ontwikkelen, daar maaien de successie wel wijzigt maar zeker niet helemaal stopt.

Vegetaties die ontstaan, wanneer er niet gemaaid wordt, zullen zich eveneens verder ontwikkelen. Dit kan door maaien niet worden tegengehouden hoogstens omgebogen. Zie hiervoor verder 5.2. Successie en beheer.

Het maaien heeft dus grote invloed op het aanzien en de structuur van de begroeiing. Hierdoor kan men er het landschappelijk aanzien van een gebied sterk mee bepalen. Ook de betekenis van de fauna is zeer groot. Al onze vogels van de rietlanden zijn, althans in de Weerribben, afhankelijk van een maaibeheer. Voor Kiekendieven zijn zelfs grote oppervlakten vereist.

Vroeger werd alles met de hand gemaaid. Hierdoor trad op kleine schaal differentiatie op. Bovendien kon de houtopslag gericht, dus zeer effectief bestreden worden. De intrede van de maaimachine, die alles precies even hoog maait bracht een zekere nivellering. Hoe breder de maaimachine, hoe sterker de nivellering. Een ander bezwaar van machines is de beschadiging van bodem en vegetatie. Alle denkbare technische oplossingen moeten hierbij worden ingezet. Terugkeer naar het maaien met de hand is slechts op zeer beperkte schaal mogelijk, en komt dus alleen voor zeer bijzondere terreinen in aanmerking. Essentieel bij het maaibeheer is de afvoer van het gewas.

Dit levert tegenwoordig ook problemen op. Het gewas mag in geen geval blijven liggen, maar moet zoveel mogelijk afgevoerd worden. Op plaatsen waar afvoer niet mogelijk is, zal men enkele vierkante meters op moeten offeren om het maaisel op te slaan en eventueel te verbranden. Dit moet dan wel tot een enkele plek beperkt worden, dus niet ieder jaar ergens anders, of op veel kleine plekken. Het is waarschijnlijk goed mogelijk hooibergen te laten staan. Deze kunnen, vooral voor de fauna, zelfs waardevolle elementen zijn. In het kader van dit beheersadvies onderscheiden we vier hoofdvormen van maaibeheer waarvan de eerste in het water, de andere op het land of over het ijs worden uitgevoerd.

5.1.2.1. Water-maaien.

Hieronder verstaan wij het maaien van waterplanten-vegetaties met de maaiboot. Men doet dit op plaatsen waar men open water wil houden en dus geen verlanding wenst. Hiertoe worden de planten één of meer keren in het groeiseizoen afgemaaid.

Doet men het te vaak dan sterven vele planten geheel af, wat weer consequenties zal hebben voor de rijkdom aan dierenleven in het water. Behalve voor de bevaarbaarheid, is deze maatregel vooral van betekenis voor de visstand, de visotter en verschillende watervogels.

5.1.2.2. Zomer-maaien.

Hiermee bedoelen we het maaien in het groeiseizoen dus van juni tot augustus. Dit gebeurt meestal één, soms tweemaal per seizoen.

Droge vegetaties zijn meestal eerder aan de beurt dan natte.

Dit maai-beheer is vooral nadelig voor hoge kruiden. Lage kruiden en grassen krijgen hierdoor de overhand. Er kunnen dan soorten groeien die onder natuurlijke omstandigheden in dit gebied slechts zelden een kans krijgen. Dit beheer heeft dus grote invloed op de floristische samenstelling. De vegetaties die hierdoor ontstaan kunnen we samenvatten onder de term hooilanden. De trilvenen en schraallanden, die hierbij het belangrijkste zijn, kunnen bij grote constantie van deze beheersvorm een grote soortenrijkdom verkrijgen. Door bemesting en een onregelmatiger beheer bijvoorbeeld vroeger maaien en naweiden verdwijnt deze betekenis. De z.g.n. cultuurgraslanden die dan ontstaan zijn door hun rijkere bodemleven weer meer van betekenis als voedselbiotoop voor vogels.

Wat betreft de soortenrijkdom aan insecten zoals vlinders, zweefvliegen en libellen zijn de soortenrijke hooilanden weer het belangrijkste.

5.1.2.3. Winter-maaien.

Hiermee bedoelen we het maaien na het groeiseizoen, dus vanaf oktober tot in het voorjaar.

Men verwijderd hierbij vrijwel alleen de afgestorven plantendelen.

De direkte invloed op de floristische samenstelling is daarom minder groot. Doordat de bodem niet met een dikke laag strooisel bedekt raakt kunnen er echter toch vaak andere soorten groeien dan op ongemaaide plaatsen.

Wanneer in de herfst gemaaid wordt levert dit als produkt bladriet op.

Doet men het na de eerst vorstperiode, zodat het riet zijn blad kwijt is dan ontstaat dekriet. Dit laatste kan echter alleen wanneer het riet dominant is en van voldoende kwaliteit. Verder is de markt-situatie ook van betekenis bij de keuze tussen bladriet of dekriet snijden. Aangezien dekriet meestal meer opbrengt streeft men wel naar een goede dominantie van het riet.

Van groot belang is verder dat de houtige gewassen sterk in hun ontwikkeling geremd worden. Oudere, flink uitgestoelde exemplaren moeten echter toch met de hand verwijderd worden, wil men bosvorming geheel voorkomen.

Wanneer een lonende exploitatie niet meer mogelijk is, kan de botanische of ornithologische betekenis een belangrijke reden zijn om te blijven maaien.

Daarnaast kan het ook om meer landschappelijke redenen gewenst zijn dit open milieutype in stand te houden. Dit kan soms ook op de volgende manier bereikt worden.

5.1.2.4. Extensief maaien.

Hiermee bedoelen we het maaien met grotere tussenpozen dan een jaar. Gedacht wordt aan maaien in de winter, eens in de drie jaar. Doordat zich meer strooisel ophoopt zal de rijkdom aan plantesoorten minder zijn dan bij jaarlijks maaien. Bosopslag kan er echter wel door worden voorkomen. Men moet deze methode dan ook zien als noodmaatregel voor die gebieden waar men geen bos wenst, terwijl de capaciteit om jaarlijks te maaien ontbreekt. Dit beheer komt uiteraard niet in aanmerking voor delen met enige botanische waarde.

5.1.3. Branden.

Bij het branden, dat altijd in het vroege voorjaar moet plaatsvinden, worden de bovengrondse plantedelen gemineraliseerd. In plaats van een dichte organische bovenlaag ontstaat dan een open mineraalrijke laag.

Het branden van moerasvegetaties wordt vaak met goed resultaat toegepast op sterk minerale vaak voedselrijke bodems.

De groei van het gewas wordt bevorderd en houtopslag voorkomen. Ook hier zou maaien een interessantere flora bewerkstelligen. Er ontstaan niet erg soortenrijke begroeiingen, die vooral van ornithologisch belang zijn. Storingsplanten als bramen, brandnetels en wilgenroosjes spelen echter geen overheersende rol.

Indien men daarentegen in een veengebied gaat branden ontstaat er een minerale bovenlaag op een organische ondergrond. Dit werkt een versnelde afbraak van het veen in de hand. Hierdoor zullen storingsplanten massaal gaan optreden.

Waardevolle vegetaties zijn zeker niet te verwachten. In hoeverre de dierenwereld van deze brandvegetaties zal profiteren is moeilijk te zeggen.

In de Weerribben wordt daarom voor de terreinen die men vrij van bosopslag wil houden toch aan driejaarlijks maaien de voorkeur gegeven boven branden.

5.1.4. Beweiden.

Intensieve beweiding, zoals dat in de normale agrarische bedrijfsvoering gebruikelijk is, levert weinig natuurwetenschappelijke voordelen op.

Het op economisch verantwoorde wijze instandhouden van een flink grasland-areaal is echter van grote landschappelijke betekenis.

Vooraf ten behoeve van de weidevogels is het daarbij van belang dat de bedrijfsvoering niet al te intensief is.

Op niet rendabele of biologisch interessante maar weinig ontwikkelde terreinen blijkt extensieve beweiding soms een geschikte beheersvorm. Bij extensieve beweiding komt de natuurlijke differentiatie van het terrein tot z'n recht en wordt zelfs versterkt doordat begrazing, betreding en bemesting van plaats tot plaats variëren. Ook de dichtheid van de begroeiing kan men regelen. Hoe meer dieren, hoe meer het terrein open blijft. Door het gebruik van dieren die ook bomen en struiken te lijf gaan kan men de openheid van een terrein vergroten.

In hoeverre deze beheersvorm in de Weerribben perspectieven biedt voor het maken en instandhouden van gedeelten met een parklandschap-karakter is nog niet bekend. Het huidige experiment met Zweedse fjellkoeien zal hierover pas na verscheidene jaren meer duidelijkheid geven.

Het is denkbaar dat dan in terreinen die men voorlopig met een driejaarlijks maaibeheer open houdt, later op extensieve beweiding overgeschakeld kan worden.

Voor de vervening was het gebied ook ten dele voor de veeteelt in gebruik. Deze was afgestemd op de maximale produktie van dit voedselarme, ombemeste gebied. Matig intensieve beweiding van grote onbemeste gebieden kan wellicht op sommige gebieden tot een dergelijk milieu leiden.

5.1.5. Kappen.

Vroeger kwamen moerasbossen vrijwel alleen in en rond de eendekooien voor. Ze werden intensief geëxploiteerd als hakhout voor de produktie van brandhout en ook wel van papierhout. Meestal hield men een cyclus van ca. 10 jaar aan. Door dit kappen worden de bodemprocessen bevorderd met als resultaat een sneller veraarden en rijpen van de bodem. De kooiker noemt dit "mesten met de bijl". Het ontwikkelen en handhaven van deze voedselrijke laagveenbossen, die dus niet geheel natuurlijk zijn, behoort zeker binnen de doelstellingen van een reservaat thuis. Doordat de bomen er veel ouder en forser worden hebben deze kooibossen behalve floristische ook ornithologische en landschappelijke waarde. Het handhaven van grotere complexen hakhout lijkt over het algemeen minder noodzakelijk, mede gezien de verwachting dat de meeste bosgedeelten in het gebied waarschijnlijk zeer lang hun lage struweelachtige structuur zullen behouden. In één van de twee kooibossen zou dit oude hakbeheer, althans in een gedeelte, weer ingesteld moeten worden, als bijdrage aan de variatie van het hele gebied.

5.1.6. Uitgraven.

Verschillende verlandingsstadia kunnen in het reservaat slechts behouden blijven wanneer steeds opnieuw stukken open water gaan verlanden. Het open houden van water met de maaiboot vormt hiervoor dus geen oplossing. Ook het maaien van de vegetatie is niet mogelijk.

Op den duur zullen daarom overal in het gebied delen opnieuw uitgeveend moeten worden, en wel met dezelfde variatie in formaat als vroeger.

Gedacht wordt aan petgaten met een oppervlakte van 0,1 tot 5 ha.

De oorspronkelijke ribben moeten daarbij zoveel mogelijk intact blijven.

Om interessante nieuwe verlandingsgebieden te krijgen moet men bij het uitgraven met een aantal factoren rekening houden. Het belangrijkste is natuurlijk de waterkwaliteit. Gezien de huidige kwaliteit van het boezemwater moeten de uit te graven plassen zoveel mogelijk hydrologisch geïsoleerd worden. Voor de visstand zal echter een kleine verbinding met het buitenwater noodzakelijk zijn.

Voor een ongestoorde ontwikkeling is het verder noodzakelijk dat de laag sapropelium die onder de kragge aanwezig is, volledig verwijderd wordt. Deze laag is namelijk vrijwel zuurstofloos en zeer rijk aan fosfaat en nitraat. Het achterblijvende water moet in verband hiermee ook ververscht worden. Tijdens de werkzaamheden is daarom een zekere uitwisseling met het boezemwater gewenst.

Het formaat is ook van belang. Een klein plasje geeft een heel andere ontwikkeling te zien dan een grotere plas. Er moet dus de nodige afwisseling in het formaat komen. Voor visetende dieren is het echter van belang wel steeds complexen te maken van enige omvang. De onderdelen van zo'n complex behoeven echter niet allen met elkaar in verbinding te staan, er kunnen heel kleine geïsoleerde plasjes bij horen.

Het grootste probleem wordt gevormd door de vrijkomende bagger. Deze moet ergens gestort worden daar deze bagger voorlopig onverkoopbaar is.

Storten elders is denkbaar. Gedacht is wel aan het dumpen in een diepe zandput die dan eerst gezogen moet worden. Dit stuit echter op planologische en juridische bezwaren. Het vervoer naar stortplaatsen is duur, daar het slechts met kleine eenheden kan gebeuren. Bovendien is er langs de vaarroute nogal wat schade te verwachten. Persen door een pijpleiding schijnt niet mogelijk te zijn daar taaie stengels de pompen zouden verstoppen.

Storten vlak naast de uit te graven plas is ook bezwaarlijk. Er gaat een zekere oppervlakte moerasland mee verloren. Daar komt waarschijnlijk slechts ruigte voor in de plaats. Wat hier verder mee te doen valt moet nog onderzocht worden. Voorlopig lijkt het storten ter plaatse toch de beste oplossing. De bagger bevat zoveel water, dat er na drogen en inklinken maar een fractie van over blijft. Het materiaal uit 5 ha kan daarom waarschijnlijk op 1 ha gestort worden. Bij een zorgvuldige landschappelijke vormgeving moet daar een aanvaardbaar geheel van te maken zijn.

5.1.7. Cyclisch beheer.

Het graven van nieuwe petgaten kan men natuurlijk onafhankelijk van de andere beheersvormen uitvoeren. Wel zal men er wanneer de verlandingsgang ver genoeg is voortgeschreden met bijvoorbeeld maaibeheer op moeten aansluiten. Men kan dan verder dit beheer voortzetten maar men kan het ook, wanneer de successie ver genoeg is, overschakelen op een ander beheer. Men kan het uitgraven, dat steeds nodig zal blijven, uitvoeren in terrein waar daarvoor niets gedaan werd. Dat zou altijd eerst het rooien van bos inhouden. Het lijkt derhalve zinvol het uitgraven te combineren met aan de successie aangepast beheer, waarbij steeds van het laatste successiestadium een deel wordt uitgegraven zodat de cirkelgang gesloten is.

Een dergelijke handelwijze zullen wij in het vervolg aanduiden met de term cyclisch beheer. Voor het bepalen van de gewenste oppervlakte van zo'n gebied kunnen de volgende voorbeelden als leidraad dienen.

Om technische reden is het gewenst gedurende een aantal jaren in één gebied te werken, waarbij per jaar ca. 5 ha open water gemaakt kan worden. Dit wordt bijvoorbeeld in 4 jaar 20 ha.

Deze 20 ha zullen in ca 20 jaar verlanden. Dan moet er dus in de buurt opnieuw 20 ha uitgeveend worden om de verlandingsgezelschappen in stand te houden. De omlooptijd van een bepaald petgat moet op minimaal 80 jaar gesteld worden. Er zijn voor een complex dus 4 delen van 20 ha nodig. Het ruimteverlies, dat optreedt doordat de bagger moet worden opgeslagen en er legakkers blijven staan, zal zeker 20% zijn.

Een gebied met zo'n zogenaamd cyclisch beheer zou dus minstens 100 ha groot moeten zijn. We vinden hierin dan ruwweg 20 ha verlandend water, (a), 20 ha jong rietland of trilveen (b), 20 ha ouder rietland of trilveen (c), 20 ha schraalland (d) en 20 ha ruigte (e).

Het beheer zal bestaan uit $5(a) + 15(b) + 15(c) = 35$ ha wintermaaien, $5(b) + 5(c) + 20(d) = 30$ ha zomermaaien, alsmede het beheer van ca 20 ha ruigte.

5.1.7. Afplaggen.

In plaats van volledig uitgraven is ook wel gedacht aan het afplaggen van oude, in de bovenlaag verdroogde kraggen. De opzet is daarbij om weer jong, nat, produktief rietland te verkrijgen. De mogelijkheid bestaat echter dat de gereduceerde veenmassa die danbovenkomt vooral begroeid raakt met soorten als lisdodde en bitterzoet. Het zou echter de moeite waard zijn deze, zeer arbeidsintensieve maatregel eens ergens als experiment toe te passen.

5.1.8. Faunabeheer.

In het algemeen verdient het aanbeveling het voorkomen van diersoorten alleen te beïnvloeden via hun milieu. Voor kleinere dieren zoals insekten of zangvogels is dit zelfs de enige mogelijkheid. Hierbij moet men rekening houden met aspecten als broedgelegenheid, voedselaanbod en rust. Daarnaast kunnen bepaalde soorten worden uitgezet wanneer er te weinig (vis) of bejaagd, wanneer er te veel exemplaren zijn. Uit een oogpunt van natuurbeheer is dit echter zelden nodig.

De jacht is momenteel reeds beperkt tot het vangen van wilde eenden en talingen in de kooi van Pen en het jagen op eenden, fazanten en hazen.

Deze jacht kan getolereerd worden maar in verband met de rust is beëindiging toch gewenst. Het jagen op reewild is in dit gebied overbodig, daar deze soort in dit gebied op natuurlijke wijze (bv. leverbot) gereguleerd wordt, en dus ongewenst.

De overige faunistische aspecten worden om praktische redenen verder geheel onder 5.3.2. behandeld.

5.2. Beheer en successie.

Op grond van vegetatiekundige studies zijn reeds vele successieschema's of delen daarvan opgesteld. Afhankelijk van het uitgangsmilieu zijn verschillende reeksen denkbaar. Gelijke fasen uit verschillende reeksen kunnen veel op elkaar lijken. Door exploitatie of beheer worden deze reeksen sterk beïnvloed, waardoor de zaak nog gecompliceerder wordt. Voor de beheerder zijn in eerste instantie vooral de verschillende fasen van belang, vooral wanneer deze door het beheer worden bepaald. Ook onder een bepaald beheer gaat de successie verder.

De milieutypen van 4.1. die wij kunnen beschouwen als hoofdgroepen van vegetatietypen vertonen daarom in de tijd een zekere samenhang.

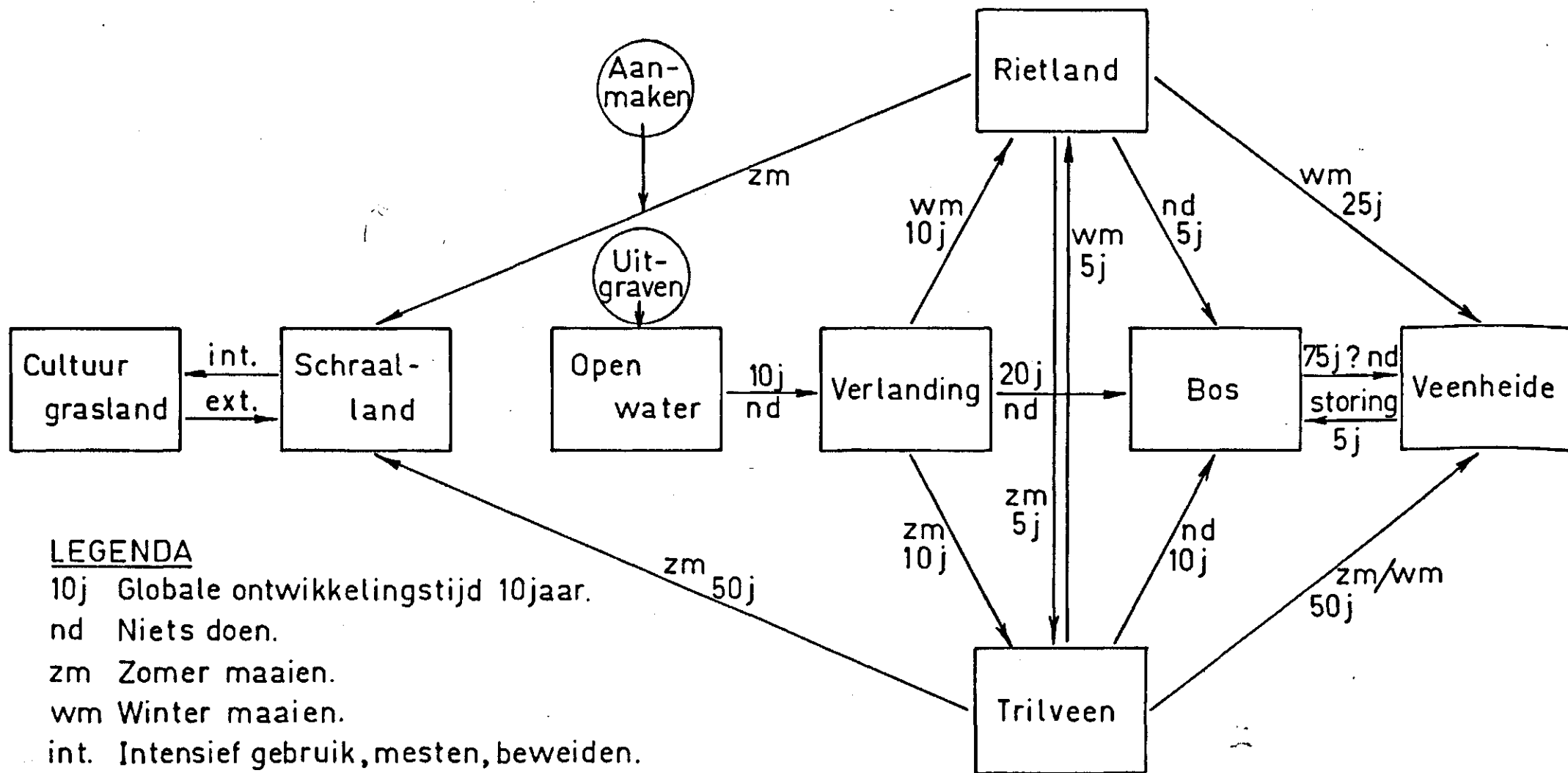
Getracht is deze samenhang, als gevolg van successie en beheer, in een schema weer te geven. Dit schema is uiteraard niet volledig en weinig gedetailleerd. Er zijn vele uitzonderingen denkbaar, maar het geeft een goed overzicht van de voornaamste mogelijkheden die in onderstaande toelichting nog wat worden uitgewerkt.

Water.

niets doen

- Vanaf de oevers en via drijftillen groeit het water dicht. Na ca 20 jaar is in het gemiddelde petgat een gesloten kragge van 20 tot 30 cm dikte gevormd. Meestal slaan hier al voor de zaak begaanbaar is elzen op en ontstaat bijna direct uit water moerasbos.

BEHEER EN SUCCESSIE



LEGENDA

10j Globale ontwikkelingstijd 10jaar.

nd Niets doen.

zm Zomer maaien.

wm Winter maaien.

int. Intensief gebruik, mesten, beweiden.

ext. Extensief gebruik, verschrallen.

water-maaien

- Door regelmatig gebruik van de maaiboot kan men de verlanding voor onbepaalde tijd verhinderen.

winter-maaien

- Door zodra dit over het ijs mogelijk is te maaien bevordert men het riet, dat dan snel een begaanbare kragge vormt.

Zomer-maaien

- Men kan, zodra de kragge hiervoor sterk genoeg is, overschakelen op maaien in de zomer. Er kan dan een jong trilveen ontstaan. Welke invloed hierbij de waterkwaliteit heeft is nog onbekend.

Rietland.

niets doen

- Een onbeheerd rietland verandert binnen 5 à 10 jaar in bos. Jonge, natte, voedselrijke rietlanden leveren een elzenbos op, oude verschraalde rietlanden meestal berkenbos.

winter-maaien

- Door de produktie van ondergrondse biomassa en strooisel wordt de kragge steeds dikker en droger. Door de afvoer van gewas en uitspoeling door regenwater neemt de voedselrijkdom van de bovenste laag af. Het riet gaat hierdoor slechter groeien. Na enige tientallen jaren ontstaat veenheide.

zomer-maaien

- Van jonge rietlanden kan men soms door 's zomers te maaien trilvenen maken. Oudere rietlanden werden meestal met bagger opgehoogd en in grasland omgezet. Zonder verdere bemesting levert dit een schraalland op. Maait men in de nazomer of herfst dan blijft het riet in stand en komen er ruigtkruiden bij. Dit levert bladriet op.

Trilveen.

niets doen

- Er komen elders in Europa natuurlijke trilvenen voor die geen beheer nodig hebben. In de Weerribben zal waarschijnlijk toch snel bosvorming optreden.

zomer-maaien

- Trilvenen kunnen onder dit beheer zeer lang in stand blijven. Langzaam krijgen ze echter meer een schraalland-karakter. Ook is een ontwikkeling tot veenheide denkbaar.

winter-maaien

- Bij natte trilvenen zal dit weer een rietland opleveren. Op drogere delen is, eerder nog dan bij zomermaaien, een ontwikkeling tot veenheide denkbaar

Schraalland.

niets doen

- Verlaten hooilanden veranderen in ruigte. Vooral door opslag van wilgen ontstaat daarna langzamerhand bos. De wilgen worden dan opgevolgd door elzen of berken.

zomer-maaien

- Dit kan men zeer lang volhouden. Meestal wordt vergaande verschraling tegengegaan door lichte bemesting.

winter-maaien

- Dit levert bladriet op binnen enkele jaren.

beweiden

- Bij intensieve beweiding ontstaat cultuurgrasland. Het effect van extensieve beweiding is nauwelijks bekend.

Bos.

niets doen

- De bossen houden zichzelf in stand. Op den duur kan een deel zich in de richting van veenheide ontwikkelen.

kappen

- Hierdoor houdt het bos een voedselrijker karakter.

rooien

- Afhankelijk van de bodem en het verdere beheer ontstaat rietland, trilveen of schraalland.

Veenheide.

Over het beheer hiervan bestaat nog veel twijfel. Door landurig maaien in een dergelijk terrein kan de successie tot voorbij de bosfase komen. Geringe verstoring op welke manier ook kan echter een terugval naar de potentiële bosfase veroorzaken. Het beëindigen van het beheer is dan ook een hachelijke zaak. Het omvormen tot bos of grasland is daarentegen eenvoudig te realiseren.

5.3. Inrichting.

Bij de inrichting van het gebied gaat het om het kiezen van de gewenste beheersvorm voor ieder deel, zodanig dat een functioneel geheel ontstaat. Hierbij moet men natuurlijk volledig uitgaan van de bestaande situatie. Bij de keuze van een bepaalde beheersvorm voor een bepaald deel spelen verschillende aspecten een rol.

We kunnen uitwendige en inwendige aspecten onderscheiden. Verder is een verdeling naar de verschillende biologische disciplines zinvol.

5.3.1. Uitwendige aspecten.

Hiermee bedoelen we de wisselwerking tussen het reservaat en het gebied er omheen. Deze kan zowel gunstig als ongunstig zijn voor het reservaat zelf. Zo functioneren de weilanden en sloten in de polders als fourageergebied voor bv. de purperreiger. Wulpen, die gebroed hebben op de gemaaide rietlanden verhuizen later in het seizoen ook naar de weilanden. In hoeverre de hoge gronden van Paaslo door bv. kwel invloed hebben of gehad hebben is nog in onderzoek. Als ongunstig of storend beschouwd worden de meeste andere invloeden die ontstaan door de wisselwerking met gebieden die een functie hebben voor bv. wonen, recreatie of boerenbedrijf.

5.3.1.1. Woongebieden.

Het gebied langs de Kalenbergergracht met als kernen Ossenzijl en Kalenberg heeft grote invloed op het reservaat. Zonder deze bewoners was het gebied zeker niet geworden wat het nu is. Door de veranderde leefgewoonten is echter bv. de belasting met rioolwater sterk toegenomen.

Op het land zal men door een zorgvuldig ruimtelijk beleid een bufferzone tussen de woonkernen en het natuurgebied moeten opbouwen en in stand houden. Voor deze bufferzones zijn bosgordels en extensief beweidde percelen het meest geschikt.

5.3.1.2. Recreatie.

De recreatiedruk op de Weerribben is groot. Dit komt enerzijds doordat de omgeving aantrekkelijk is, waardoor bv. het aantal tweede woningen sterk toeneemt. Anderzijds vormt de Kalenbergergracht een onderdeel van de vaarroute Overijssel-Friesland. Beide factoren dragen bij tot een toename van de kleine watersport.

Deze recreatievormen hebben een negatieve invloed door de toevoer van afvalstoffen op het land en in het water, beschadiging van de natuurlijke begroeiing door aanleggen en betreden en door de rustverstoring, die vooral in het broedseizoen ernstig kan zijn.

Deze gevolgen kunnen beperkt worden door flinke rustgebieden in te stellen, door het gebied te water en te land zo min mogelijk te ontsluiten, en door de toch noodzakelijke recreatievoorzieningen zoveel mogelijk aan de rand van het gebied en bij de bestaande woonkernen te situeren. De bufferzones om deze woonkernen krijgen daarmee een nog grotere betekenis. Met name storingsgevoelige terreintypen als verlandende wateren, trilvenen en strikte rivieren moeten op effectieve wijze tegen de recreatiedruk beschermd worden.

5.3.1.3. Agrarische bedrijven.

In het gebied zelf, dus afgezien van de omliggende polders, liggen op een enkele plaats wat weilanden. Het intensieve gebruik kan voor de naaste omgeving een belasting met meststoffen betekenen. Dit zou door middel van bufferzones voorkomen moeten worden.

De graslandpolders om het reservaat heen hebben waarschijnlijk vrijwel alleen invloed door het wegzijgen van water naar deze polders toe en door de uitslag van landbouwwater op de boezem. Op deze aspecten van het waterbeheer wordt in 5.4. dieper ingegaan.

5.3.2. Inwendige aspecten.

Hierbij gaat het om de mogelijkheden of belemmeringen die een gevolg zijn van de natuurlijke gesteldheid van het terrein. Verder speelt natuurlijk het huidige beheer een grote rol. Ook de relatie van verschillende beheersvormen tot elkaar, en de spreiding van deze vormen over het terrein, is van grote betekenis. De hoofdtypen water, rietland en bos zullen op een evenwichtige manier verdeeld moeten worden. Daarbij zijn zowel kleinschalige als grootschalige eenheden gewenst. De intensiteit van het beheer zal een zekere zonering moeten vertonen, waarbij bv. ook nog met de bereikbaarheid rekening gehouden moet worden.

5.3.2.1. Botanische.

Vooraf voor de botanisch waardevolle terreinen zoals de schraallanden, trilvenen en veenheiden is een grote continuïteit in het beheer gewenst. Door successie en verschraling (afvoer) zullen langzamerhand steeds drogere en voedselarmere systemen ontstaan. Dit kan plaatselijk zeer bijzondere situaties opleveren. Een voortzetting van het maai-beheer, voor het hele terrein zou op den duur echter tot een zekere nivellering leiden. Door het invoeren van andere beheersvormen op botanisch minder belangrijke, vaak grootschalige terrein gedeelten kan men dit voorkomen. Het uitvoeren van een uitgraafplan, zoals in 5.1.6. staat beschreven is niet alleen voor de variatie, maar vooral voor het behoud van de jonge verlandingsstadia van zeer groot belang. De thans voor verlanding in aanmerking komende wateren zullen over 10 jaar vrijwel geheel zijn dichtgegroeid.

Het is daarom noodzakelijk de uitvoering van een eerste uitgraafplan met spoed ter hand te nemen.

Het andere, eveneens zeer gewenste uiterste is de instelling van strikte reservaten. Vrijwel natuurlijke ecosystemen, dus met een zeer geringe menselijke invloed, zijn in ons land zeer zeldzaam. Alleen in zeer grote reservaten zoals de Weerribben is dit nog mogelijk, hetgeen samenhangt met de noodzaak tot een flinke bufferzone t.o.v. het cultuurland.

Gedacht wordt aan gebieden van tenminste één vierkante kilometer.

Deze moeten dan voor zover nodig en mogelijk ook hydrologisch geïsoleerd zijn. Betreding moet beperkt blijven tot het strikt noodzakelijke voor controle en onderzoek.

Een apart probleem vormen de opgemalen rietlanden. Percelen waar de bemaling reeds enkele jaren geleden gestopt werd, worden thans vaak gekenmerkt door hoge horsten van pijpestrootje, of stijve zegge. Hierdoor is maaien, ondanks het ontbreken van bosopslag vrijwel onmogelijk geworden. Slechts bij duidelijke noodzaak zal men dus weer tot een maaibeheer willen overgaan.

Bij percelen die nu nog bemalen worden kan deze bemaling het beste in de loop van enkele jaren geleidelijk aan gestaakt worden. Daarbij is het van groot belang te blijven maaien. Dit kan in de winter, maar waarschijnlijk ook goed in de zomer gebeuren, hetgeen vooral voor de droogste percelen geldt.

5.3.2.2. Ornithologie.

Uiteraard zijn in dit gebied vooral de water- en moerasvogels van belang. Voor enkele soorten of groepen zal worden aangegeven welke speciale eisen zij aan de inrichting of het beheer stellen. Van de niet genoemde soorten mag worden aangenomen dat zij ook zonder speciale zorg wel aan hun trekken komen.

Kleine ralachtigen: Deze komen vooral voor in de onbegaanbare drijftillen en lisdodde-vegetaties. Door het handhaven van brede oeverstroken langs open water, die slechts eens in de drie tot vijf jaar met de maaiboot gemaaid worden kan men dit biotoop in stand houden.

Reigers: over het broedbiotoop van de purperreiger heerst nog weinig eenstemmigheid. Rust en nattigheid schijnen in ieder geval wel essentieel te zijn. Ze broeden dan zowel in lage bossen als in rietland. Deze mogelijkheden zijn voorlopig wel voorhanden als de rust maar verzekerd is.

Voor alle reigerachtigen geldt dat zij graag vissen langs vrij diep, maar beschut gelegen water. Naast de sloten in het poldergebied rondom de Weerribben moeten er ook in het reservaat voldoende mogelijkheden blijven voor deze en andere viseters.

Zwarte stern: Deze soort broedt behalve in krabbescheer-velden ook op allerlei andere drijvende materie zoals veekvelden, rietmatten en vlonders. Hier is altijd wel een plekje voor te vinden.

Kiekendieven: Hierbij is vooral de bruine kiekendief van belang.

De soorten broeden in overjarig rietland en ruigten wat dus geen probleem is. Er moet echter wel voldoende rust zijn terwijl delen die sterk bebost raken ook minder aantrekkelijk worden. Als jachtgebied zijn uitgestrekte rietvelden zonder veel bomen vereist.

De laatste jaren hebben vermoedelijk ook enkele grauwe ganzen in het reservaat gebroed.

Deze preferen waarschijnlijk, net als de kiekendieven, een groot open gebied, met veel rust. Er moet dan bovendien wat open water zijn.

5.3.2.3. Zoologie.

De kleinere dieren, met name de insecten zijn vooral gebaat bij een flinke terreinvariatie, zodanig dat ook allerlei overgangen en kleinschalige afwisselingen voorkomen. Voor de visotter is het van groot belang, dat de complexen open te houden of te maken water een flinke oppervlakte beslaan, opdat er voor een hele familie viswater is. Gedacht wordt aan een oppervlakte van tenminste 15 ha visrijk water. Daarnaast is de rust natuurlijk weer een belangrijke factor.

5.3.2.4. Hydrobiologie.

Het behoud van veel open water is in dit kader van groot belang. De hydrobiologische rijkdom van het gebied is verder gebaat bij het voorkomen van water van verschillende samenstelling. Dit wordt bevorderd door het creëren of handhaven van grote en kleine geïsoleerde petgaten en sloten.

Vooraf relatief oligotroof water is hierbij van betekenis.

Voor een goede visstand zijn daarentegen complexen van relatief voedselrijke en weinig geïsoleerde wateren het beste. Vooraf ten behoeve van de visserij wordt de visstand vrijwel overal in ons land op kunstmatige wijze beheerd. Het uitzetten van vis lijkt in een reservaat principieel ongewenst en moet liever beperkt blijven tot geïsoleerde visvijvers.

Het oogsten van de natuurlijke produktie door vangst is geen bezwaar en heeft voor controle op de visstand zelfs voordelen. Concurrentie met de visetende dieren moet echter vermeden worden.

Hoewel als belangrijkste oorzaak voor het achteruitgaan van de visstand de vervuiling van het in oppervlak sterk afnemende water wordt gezien, is ook het wegvallen van paaiplassen van belang. Vooraf soorten als snoek en kwabaal moeten het hebben van ondergelopen grasland. Bij de huidige peilbeheersing komt dit nauwelijks meer voor. Het is dus gewenst hier enkele laag gelegen graslandgebieden voor te creëren dan wel te bestemmen.

5.3.3. Waterbeheer.

Hierbij kunnen we kwalitatieve, kwantitatieve, inrichtings en beheersaspecten onderscheiden. De eerste twee aspecten zijn daarbij van cultuurtechnische, de laatste twee van natuurtechnische aard.

5.3.3.1. Kwaliteit en kwantiteit.

Bij de kwaliteit is vooral de toenemende lozing van rioolwater zorgwekkend. Ook de uitslag van voedselrijk polderwater op de boezem speelt zeker een rol.

Behalve de veranderde samenstelling van het water in het algemeen verdient ook het verdwijnen van vroeger aanwezige locale verschillen de aandacht. Aangezien deze materie, waarover nog weinig exacte gegevens bestaan, van groot belang is voor allerlei waterorganismen, maar ook voor het bestaan van verschillende typen verlandingsseries is nader onderzoek dringend gewenst. Bekend is in ieder geval wel dat frequent gebruik van motorboten schadelijk is doordat gereduceerde stoffen uit de bodem opwervelen terwijl de voortdurende troebeling de plantengroei en daarmee de zuurstof-productie belemmert. Bepaalde gedeelten zouden dan ook voor de motorvaart verboden moeten worden. Uitbaggeren van belangrijke vaarsloten kan soms ook wenselijk zijn. De kwaliteit hangt nauw samen met de kwantitatieve aspecten zoals kwel, afzijging en stroomrichting en is daar zelfs in belangrijke mate van afhankelijk.

Het zal duidelijk zijn dat men in gebieden met afzijging geheel afhankelijk is van de kwaliteit van het boezemwater. Deze afzijging die vooral optreedt waar diepe polders aan het reservaat grenzen heeft daardoor een sterk nivelerend effect. Slechts door lange aanvoerwegen te maken kan men hier nog wat tegen uitrichten. Kwelgebieden zijn wat dat betreft veel gunstiger. Momenteel staat echter van geen enkele plaats in het reservaat met zekerheid vast dat er kwel van betekenis optreedt. Indien hierover meer bekend wordt zal van mogelijke "schoon water bronnen" optimaal gebruik moeten worden gemaakt, ook al zou dat een herziening van het beheersplan nodig maken. Aangezien het boezempeil binnennaauwe grenzen wordt gehandhaafd en bij tekort op verschillende plaatsen water ingelaten kan worden is het stromingsbeeld sterk afhankelijk van neerslag en verdamping en daardoor erg gecompliceerd. Peilwisselingen, die vroeger veel voorkwamen en nu bijvoorbeeld in hydrologisch geïsoleerde gebieden weer zouden kunnen optreden hebben invloed op de aard van de begroeiingen.

Over de invloed van verdroging enerzijds en inundatie anderzijds is nog maar weinig bekend. In het algemeen mag echter worden aangenomen dat (tijdelijke) verdroging een verstoring van de organische stof-huishouding zal veroorzaken met als resultaat weinig belangwekkende vegetaties. Een periodieke inundatie van overigens steeds natte terreinen heeft afhankelijk van de hoedanigheid van het inundatiewater een compensatie van de verschraling, dan wel een lichte bemesting tot gevolg. Dit kan zeer wel soortenrijke vegetaties opleveren.

5.3.3.2. Inrichting en beheer.

Bij de inrichting spelen factoren als formaat, vorm, concentratie en geografische spreiding een rol.

Het effect dat bijvoorbeeld de wind op een wateroppervlak heeft is sterk afhankelijk van de grootte en vooral de lengte in de heersende windrichting.

Hoe kleiner een watervlak is, hoe sneller het zal verlanden. Ook het type verlanding wordt er door beïnvloed.

In de Weerribben hebben de petgaten allen een langgerekte vorm met een ZW-NO-oriëntatie. Uitgaande van dit patroon is er een variatie in breedte van 10 tot 100 meter terwijl de lengte maximaal ongeveer 1 km is.

Het lijkt zinvol deze verscheidenheid zoveel mogelijk in stand te houden.

Met concentratie wordt bedoeld op de keuze tussen overal verspreid liggende petgaten, dan wel het in stand houden van complexen. Zowel voor de visstand als de visetende dieren lijkt een concentratie in complexen van tenminste 25 ha wenselijk. Voor de ontwikkeling van botanische kwaliteiten zijn echter ook grote en kleine, geheel geïsoleerde petgaten van belang. Ze moeten dan bovendien verspreid zijn over de verschillende geografische eenheden van het gebied. Dit laatste geldt uiteraard ook voor de grotere complexen. Bij het natuurtechnisch beheer zijn de mogelijkheden beperkt. Door met een geringe frequentie de maaiboot te gebruiken is het mogelijk de verlanding tegen te gaan. De veekvelden die dan ontstaan kunnen wanneer ze door de wind in een geschikte hoek bijeengedreven zijn op het land getrokken worden. Na uitdrogen blijft er weinig van over. Daar dit wel een ruderaal begroeiing oplevert is het wenselijk deze veekveldresten wel zoveel mogelijk steeds op dezelfde plaatsen te concentreren.

Frequent gebruik van de maaiboot is desastreus voor vele waterplanten.

In bredere vaarsloten met schouwplicht zou men daarom maar één keer per jaar dicht bij de oever moeten maaien om dichtgroei tegen te gaan.

Het uitbaggeren van een dikke sapropeliumlaag kan gunstig zijn voor de visstand. De afvoer moet dan wel met de nodige zorg geregeld worden.

Deze vaarwegen betekenen niet alleen een beheerstechnische, maar ook hydrologische en vooral recreatieve ontsluiting van het reservaat. Een beperking tot het uiterste minimum is daarom gewenst. Sommige delen moeten wellicht alleen voor direct belanghebbenden opengesteld worden of alleen buiten het broed en vegetatie seizoen.

6. PLANVORMING.

Bij de planvorming worden tegenwoordig vaak drie fasen onderscheiden die tot steeds concretere doelstellingen leiden en daarmee tot een steeds gedetailleerder plan. De eerste fase is het formuleren van een set basisdoelen; de algemene doelstelling op lange termijn voor het gebied.

In de tweede fase leidt men uit de basisdoelen een set zogenaamde richtdoelen af. Op grond hiervan kan men een structuurplan voor het gebied ontwerpen waarin de ruimtelijke verdeling van de belangrijke milieutypen wordt vastgelegd, zoals die op middellange termijn moet worden gerealiseerd.

In de derde en meest concrete fase werkt men met zogenaamde objectdoelen. Deze beschrijven de plannen op korte termijn voor de beheerbare eenheden. Hieruit volgt het gedetailleerde beheersplan zoals dat voor veel kleine reservaten reeds bestaat.

In dit hoofdstuk wordt een advies voor de eerste twee fasen uitgewerkt. Wat de derde fase betreft is het niet mogelijk meer aan te geven dan een urgentieschema voor de uitwerking. Voorzover voldoende detailgegevens bekend zijn is het nog onmogelijk deze te verwerken bij gebrek aan een betrouwbare topografische kaart met vakindeling van het gebied.

6.1. Basisdoelen - Planning op lange termijn.

De algemene doelstelling voor het reservaat zou men, puntgewijs, als volgt kunnen formuleren:

1. Het instandhouden van dit specifieke onderdeel van het laagveengebied van N.W. Overijssel en Z.W. Friesland, dat in zijn totaliteit als natuurmonument in stand gehouden zal worden.
2. Het behoud van de thans aanwezige soorten- en levensgemeenschappen, tenminste in oppervlakten of aantallen die voor een veilig voortbestaan minimaal vereist zijn.
3. Het opnieuw scheppen van mogelijkheden voor levensgemeenschappen, of soorten, die vroeger in het gebied voorkwamen, maar thans verdwenen zijn.
4. Het scheppen van mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen, die volgen uit het natuurlijke karakter van het gebied.
5. Het behoud van de cultuurhistorische waarden van het gebied.

Voorzover niet in strijd met bovenstaande punten bovendien:

6. Het bieden van gelegenheid tot natuurwetenschappelijk onderzoek.
7. Het behouden van een aantrekkelijk landschap en het bieden van natuur-educatieve en recreatieve mogelijkheden.

6.2. Richtdoelen - Planning op middellange termijn.

In dit hoofdstuk worden de basisdoelen stuk voor stuk uitgewerkt, zodanig dat op grond daarvan een structuurplan voor het gebied ontworpen kan worden.

6.2.1. Onderdeel van een groter laagveengebied.

Het reservaat vormt een onderdeel van de strook laagveengebieden tussen het stuwmoraine gebied aan de zuidwest rand van het Drentse plateau en de voormalige Zuiderzee.

Als geomorfologische bijzonderheden van de Weerribben gelden in dit verband vooral de resten van het zand- en veenstroompje en het uitgeveende klei op veen-gebied. De relatief steile overgang tussen de hoogte van Paaslo en het oude mosveengebied is helaas doorsneden door het kanaal Ossenzijl - Steenwijk. De gedeelten ten noorden van dit kanaal verdienen daarom bijzondere aandacht.

Het bijzonder regelmatige verkavelingspatroon is ook uitermate karakteristiek voor het reservaat. We kunnen thans de volgende richtdoelen formuleren:

- a. De resten van het oude zand- en veenstroompje zoals zandopduikingen en onvergraven delen moeten in het terrein goed herkenbaar blijven, evenals de overgang naar de hogere gronden.
- b. Het strakke kavelpatroon moet, althans in een deel van het gebied, zichtbaar gehandhaafd blijven.

6.2.2. Behoud van de thans aanwezige soorten en levensgemeenschappen.

Een groot deel der levensgemeenschappen in het reservaat is halfnatuurlijk en dus van permanente menselijke invloed afhankelijk. Bovendien vormen vele een successiestadium van vrij korte levensduur. Daardoor is hun voortbestaan mede afhankelijk van het regelmatig opnieuw starten van een successie-reeks in het juiste uitgangsmilieu.

Zoals in het hoofdstuk beheer is uiteengezet stellen verschillende diersoorten daarnaast nog eisen aan de fysiognomische structuur van hun biotoop. Uitgaande van deze aspecten kunnen we thans de volgende richtdoelen formuleren:

- a. De eis van een juiste waterkwaliteit en waterhuishouding is in dit waterrijke gebied primair.
- b. In alle milieu-geografisch verschillende regio's van het reservaat moeten regelmatig nieuwe petgaten gemaakt worden met afwisseling in formaat en isolatie.

- c. De thans gebruikelijke beheersmethoden moeten in de verschillende delen van het reservaat over voldoende oppervlakte en in de verschillende milieutypen toegepast worden.
- d. Daarbij moet men rekening houden met de eisen die verschillende diersoorten aan de fysiognomische structuur van hun biotoop stellen.
- e. Voor enkele diersoorten is het instellen van rustgebieden noodzakelijk.

6.2.3. Scheppen van mogelijkheden voor levensgemeenschappen die vroeger in het gebied voorkwamen.

Voor de vervening was het klei op veen-gebied in gebruik als hooi- en weiland. Het overige veengebied was in gebruik als extensief weidegebied. Boomgroei kwam nauwelijks voor. Dit soort halfnatuurlijke gras- en veenheide terreinen komen thans eigenlijk niet meer voor. Richtdoel:

- a. Het creëren van enkele grote heischrale grasland gebieden, die niet bemest worden, met extensieve veeteelt.

6.2.4. Scheppen van mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen.

Extensieve beheersvormen zoals eens per 3 jaar maaien en zeer extensief beweiden kunnen alleen in de praktijk op hun waarde getoetst worden, zodat toepassing op beperkte schaal gewenst is.

Geheel natuurlijke gebieden (strikte reservaten) van enig formaat zijn in ons land nauwelijks meer te vinden. Binnen het reservaat moet daar ruimte voor te vinden zijn. Richtdoelen:

- a. Het toepassen van experimentele beheersvormen op praktijkschaal.
- b. Het instellen van enkele grote strikte reservaten, zonodig met eigen waterhuishouding.

6.2.5. Behoud van de cultuurhistorische waarde van het gebied.

Behalve het reeds onder 1c genoemde kavelpatroon dienen ook de oude werkwijzen bij vervening, visserij, kooibedrijf, rietcultuur en de oorspronkelijke bouwwerken als tjaskermolen, vervenershuisjes e.d. voor het nageslacht bewaard te blijven. Richtdoelen:

- a. Het instellen van een cultuurhistorisch streekreservaat voor N.W. Overijssel verdient grote aanbeveling.
- b. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische monumenten gerestaureerd en in stand gehouden worden.

6.2.6. Bieden van gelegenheid tot wetenschappelijk onderzoek.

Wetenschappelijk onderzoek is enerzijds noodzakelijk ten behoeve van een goed en slagvaardig reservaatbeheer. Anderzijds is het een belangrijke maatschappelijke functie van natuurterreinen. Ook de opleiding van onderzoekers speelt daarbij een rol. Richtdoelen:

- a. Het instellen van een Biologisch Station van waaruit permanent toegepast en zuiver wetenschappelijk onderzoek kan worden gedaan.
 - b. Het reserveren van ruimte (en mankracht) voor het uitvoeren van natuurtechnische en wetenschappelijke experimenten in het terrein.
- Met name voorzover dit van belang is voor het beheer van het reservaat.

6.2.7. Bieden van natuur-educatieve en recreatieve mogelijkheden en in stand houden van een aantrekkelijk landschap.

In het kader van de natuur-educatie zijn reeds een kampeer-boerderij voor werkkampen en een bezoekerscentrum ingericht, alsmede een natuurpad. Wat betreft de recreatie spelen vooral de watersport en de hengelsport een rol. In een natuurreservaat moeten deze bronnen van onrust en vervuiling tot het minimum beperkt blijven en zoveel mogelijk aan de rand gesitueerd. De visuele aspecten van het landschap verdienen aparte aandacht opdat de structuur van het gebied tot z'n recht komt. Dit leidt tot de volgende richtdoelen:

- a. Open ruimte en doorkijken moeten zoveel mogelijk zodanig gesitueerd worden dat de structuur van het gebied vanaf de openbare wegen en vaarwegen zichtbaar is.
- b. De bestaande natuur-educatieve voorzieningen moeten gehandhaafd blijven.
- c. De inrichting van visvijvers en aanlegplaatsen moet zoveel mogelijk beperkt worden tot enkele punten aan de rand van het reservaat. Aanleggen en betreden elders moet door duidelijke aanwijzingen voorkomen worden.
- d. Het varen met motorboten in het reservaat moet buiten de doorvaart-routes verboden worden voor niet belanghebbenden.
- e. De hengelsport dient beperkt te blijven tot enkele daarvoor aan te wijzen wateren.
- f. De functie als doorvaart-route van de Kalenbergergracht moet door voorzieningen elders zoveel mogelijk worden overgenomen.

(Teneinde dit soort regelingen een goede basis te geven verdient rangschikking van het reservaat onder de Natuurbeschermingswet wellicht aanbeveling).

6.3. Struktuurschets.

Op grond van de voorgaande overwegingen is een struktuurschets voor het gebied ontworpen waarop voor elk deel van het reservaat het beheer in hoofdlijnen is aangegeven.

Bij het ontwerp werd enerzijds bekeken hoe bepaalde beheersvormen over het gebied gespreid moesten worden in verband met de geografische differentiatie, anderzijds werd voor elk deel op grond van de huidige toestand bekeken welke beheersvorm het meest voor de hand lag. Vooral de waterrijkdom respectievelijk de bosvorming zijn hierbij belangrijke factoren. Op de kaartbijlage zijn de volgende beheersvormen in hoofdlijnen aangegeven:

6.3.1. SR - Strikt reservaat.

- Niets doen, zonodig hydrologisch isoleren.
- wetenschappelijk onderzoek tot het strikt noodzakelijke beperken.
- landschappelijk aspect; bos.

In het aangegeven deel van de Schut en Grafkampen (SR_2) komen nog goede rietvelden voor. Deze kunnen voorlopig in exploitatie blijven. Op den duur moet echter de menselijke invloed zoveel mogelijk worden uitgesloten. Er mogen dan dus ook geen vaarsloten meer voorkomen.

6.3.2. R - Rustgebied; K - Eendenkooi.

- Grotendeels niets doen, bestaande beheerbare open ruimten in stand houden.
- Doorvaart en toegankelijkheid beperken.
- Landschappelijk aspect: bos met open ruimten.

Het is de bedoeling in deze gebieden het beheer tot een minimum te beperken. De thans bestaande open ruimte moet echter wel gehandhaafd blijven in de vorm van hooiland of rietland in hanteerbare percelen. Deze gebieden lijken veel op de strikte reservaten maar zijn te klein, of door vaarten te veel versnipperd om als zodanig aan te merken. R_1 is bedoeld als tegenhanger voor het recreatie-object Ossenzijl. Er zou eventueel een stukje natuurpad door kunnen lopen. R_2 en R_3 zullen op den duur toename met SR_2 de meest natuurlijke kern van het reservaat vormen, die dan slechts door een enkele vaart doorsneden wordt. De kooi in R_2 (K_1) sluit hier mooi bij aan. Een gedeelte hiervan zou men bij voorkeur op ouderwetse manier als kooibos moeten beheren. R_4 bevat eveneens een kooi (K_2), waarvoor hetzelfde geldt. R_5 zal als besloten rustgebied een functie kunnen hebben temidden van een verder vrij open te houden gebied

[illegible]

SR - Strikt reservaat
(Bos).

R - Rustgebied
(Veel bos, enkele percelen rietland).

GB - Grootschalig beheer
(Grote percelen rietland, stroken bos).

KB - Kleinschalig beheer
(Afwisseling kleine percelen rietland, trilveen,
bosjes, grasland).

EM - Extensief maaien
(Uitgestrekte rietlanden).

CB - Cyclisch beheer
(Complex petgaten met rietvelden en
graslanden).

EW - Extensief beweiden
(Parklandschap, grotendeels bos).

EV - Veeteelt
(Grasland).

W - Water
(Petgaten).

CE - Cultuurhistorisch en experimenteel beheer.

Petgaten						20			100	50	
Rietland			25	75	30	100	40			50	
Trilveen					20		20				
Grasland					20		20	50	100		
Bos		100	75	25	30			50			
		SR	R	GB	KB	EM	CB	EW	V	W	CE

6.3.3. GB - Grootschalig beheer.

- In zomer, herfst of winter te maaien percelen van groot formaat, kleine percelen en bosopslag verwaarlozen.
- Landschappelijk aspect; afwisseling van langgerekte brede stroken bos, rietland en hooiland.

Uitgaande van de bestaande situatie kan men hier streven naar grote goed bereikbare percelen hooi en rietlanden, afgewisseld met stroken bos. Hiertoe zal enerzijds plaatselijk bos gekapt of gerooid moeten worden. Anderzijds kunnen kleine percelen en moeilijk bereikbare hoeken verwaarloosd worden. Op deze manier kan tegen relatief geringe kosten een aantrekkelijk halfnatuurlijk landschap instandgehouden worden. Op enkele plaatsen b.v. GB₂ komen nog grote open petgaten voor. Deze kunnen, althans ten dele, als open water gehandhaafd blijven. Dit soort gebieden zal in het terrein een overgang vormen tussen de open delen en de bosgebieden.

6.3.4. KB - Kleinschalig beheer.

- Beheer dat nauw aansluit bij de bestaande situatie, zoals dat in kleine reservaten gebeurt. Afvoeren van het gewas uit het gebied is vrijwel steeds noodzakelijk. Bosopslag voorkomen of zelfs terugdringen.
- Landschappelijk aspect; kleinschalig parklandschap.

Deze aanduiding is o.a. gebruikt voor het gebied van het zand en veenstroompje (KB₁). Om de grote differentie daar volledig te benutten is een zorgvuldig beheer op basis van een gedetailleerd plan noodzakelijk. De thans bekende en als zodanig beheerde trilvenen liggen b.v. in dit gebied. De hoeveelheid bos hier is al vrij groot en moet wellicht teruggebracht worden. Bij Kalenberg liggen enkele graslandpercelen. Deze zouden tot een bufferzone uitgebouwd kunnen worden. KB₂ bevat enkele belangrijke veenheide-percelen. Door een zorgvuldig beheer kan dit type wellicht verder ontwikkeld worden. In KB₃ komt reeds veel bos voor. Daartussen liggen nog enkele belangrijke trilveenachtige percelen. Nadere studie van dit gebied lijkt noodzakelijk.

6.3.5. EM - Extensief maaien.

- Over een zo groot mogelijke oppervlakte maaien, eventueel slechts eens in de drie of vier jaar. Bosopslag zoveel mogelijk voorkomen of terugdringen. Gewas concentreren en optasten, verbranden of afvoeren.
- Landschappelijk aspect; uitgestrekt open gebied.

Primaire doelstelling is in dit geval het handhaven van een grote open ruimte. Percelen die niet meer rendabel zijn en/of botanisch weinig interessant, moeten toch gemaaid worden. Eventueel slechts eens per drie of vier jaren. De boomgroei moet tot enkele solitairen en kleine bosjes beperkt blijven. EM₁ zal hierdoor een geheel eigen terreintype gaan vormen. Er is echter wel aansluiting bij de eveneens vrij open terreinen KB₂, V₃ en CB₃. EM₂ sluit hier eveneens bij aan maar vormt bovendien de overgang (buffer-zône) tussen het reservaat en de polder Blankenham. De vele nog goede rietpercelen moeten hier zo lang mogelijk in exploitatie blijven.

6.3.6. CB - Cyclisch beheer.

- Handhaven van de successiereeks door periodiek uitgraven en aanpassing van het beheer aan de verlanding.
- Landschappelijk aspect; open gebied met afwisseling van water, rietland, hooiland en ruigte.

Uitgraven van petgaten is noodzakelijk voor het behoud van de jongere verlandingsstadia. Zoals in 5.1.7. werd uiteengezet zijn hiervoor eenheden van ca. 100 ha nodig. Om in totaal zo'n 100 ha jonge verlandingsvegetaties te behouden en om de geografische differentiatie tot zijn recht te laten komen, leek het gewenst 5 van deze eenheden te kiezen, verspreid over het reservaat. Ten dele zijn deze gecombineerd met permanent open te houden water. Het verdient aanbeveling deze gebieden in afwachting van verdere uitwerking van de uitgraafplannen als EM gebied te beheren.

In het algemeen zijn er relatief sterk verwaarloosde terreinen voor uitgekozen die toch nog niet zoveel bos dragen.

6.3.7. EW - Extensief beweiden.

- Beweiden met lage dichtheid door rassen die weinig of geen toezicht vergen.
- Landschappelijk aspect; min of meer gesloten parklandschap met grillige structuur.

EW₁ is het terrein waar thans het experiment met de Fjell-koeien wordt uitgevoerd. Indien deze vorm van terreinbeheer goede resultaten blijkt op te leveren lijkt verdere toepassing gewenst. EW₂ in een heel andere hoek van het reservaat is daar geschikt voor. Dit zou dan een overgang tussen R₅ en V₃ vormen. Als voorloper is een beheer in de geest van GB aan te bevelen.

6.3.8. V - Extensieve veeteelt.

- Beweiden en hooien over grote oppervlakten, aangepast aan de natuurlijke grasproductie zonder bemesting. Streven naar bedrijfseconomische basis.
- Landschappelijk aspect; open graslandgebied, rijk aan natuurlijke elementen.

Met dit beheer wordt getracht het karakter van de streek voor de vervening weer enigszins te benaderen. Daar dit terreintype tevens geschikt is als bufferzône is het vooral aan de randen van het reservaat gesitueerd. Nadere studie zal moeten uitwijzen of in combinatie met de percelen die toch gehooïd moeten worden en met de intensieve veeteelt buiten het reservaat, een bedrijfseconomische basis mogelijk is. Tussen deze beheersvorm en GB, EW en ook KB en CB zijn geleidelijke overgangen zeer goed mogelijk.

6.3.9. W - Water.

- Door regelmatig inzetten van de maaiboot open houden.
- Zoveel mogelijk isoleren en rustig houden.
- Landschappelijk aspect; jong petgaten gebied.

In aansluiting op de huidige situatie moeten enkele petgaten complexen permanent open blijven. De belangrijkste zijn aangegeven. Ook in GB₂ en CB₅ komen enkele petgaten voor dit beheer in aanmerking.

6.3.10. CE - Cultuurhistorisch en experimenteel beheer.

- Naast het instandhouden van de thans belangrijke percelen is hier ruimte voor beheersexperimenten op verschillende schaal en instandhouden van cultuurhistorisch belangrijke beheersvormen, werktuigen en bouwwerken.
- Landschappelijk aspect; gevarieerd open landschap, openluchtlaboratorium en streekreservaat.

Het hiervoor aangegeven gebied is gunstig gelegen tussen het biologisch station en het bezoekerscentrum. Aangezien hier thans geen speciale natuurwetenschappelijke waarden aanwezig zijn zou een streekreservaat hier zeer geschikt een plaats kunnen vinden. Ook beheersexperimenten op praktijkschaal zijn er mogelijk. EW₁ is dat eigenlijk al. De aanwezigheid van enkele goede rietlanden^{en} van de sportvisvijvers vormt hiervoor geen belemmering. De percelen aan de overzijde van het kanaal verdienen overigens wegens hun speciale positie wel bijzondere aandacht.

6.4. Detaillering en urgentieschema.

Voor elk der aangegeven eenheden zal een beheersplan moeten worden uitgewerkt. Op basis van de huidige luchtfoto-kartering is dit voor een groot deel reeds mogelijk. Met name voor de kleinschalig, of cyclisch te beheren gebieden is een nauwkeuriger kartering echter noodzakelijk.

De grenzen tussen de eenheden zullen bij de uitwerking uiteraard ook wat meer geleidelijk kunnen worden.

De hoogste prioriteit moet worden toegekend aan het uitwerken van een eerste plan voor cyclisch beheer. CB₁ komt daarvoor het meest in aanmerking.

Het bos groeit daar snel dicht terwijl in dat deel van het reservaat vrijwel geen open water meer voorkomt. Om overbodig werk te voorkomen is het verder zaak, snel vast te stellen welke percelen in de R en GB-terreinen open moeten blijven en welke verder verwaarloosd kunnen worden. Ook met het bestrijden van de houtopslag in de EM, KB en CB-terreinen kan men direkt beginnen. Daarnaast is het opstellen van een beheersplan voor KB₁ van groot belang.

Met nadruk willen wij er op wijzen dat een en ander slechts mogelijk is, uitgaande van een nauwkeurige basiskaart, gemaakt door foto-grammetrische uitwerking van de beschikbare luchtfoto's.

7. CONSEQUENTIES VOOR HET BEHEER.

Hoewel veel zal afhangen van de wijze waarop de onderdelen van de struktuurschets worden gedetailleerd, leek het toch gewenst een globale schatting te maken van de in de toekomst te beheren oppervlakte. Het is immers denkbaar dat uitvoering van het plan als geheel door onoverkomelijke technische of financiële problemen niet mogelijk is. In dat geval zal voor sommige onderdelen een fasering mogelijk zijn. Waar dit niet mogelijk is, zal men zijn eisen minder hoog moeten stellen, hetgeen een wijziging van de doelstellingen kan inhouden.

7.1. Oppervlakte schattingen.

Bij de voorbereidende besprekingen ontstond reeds de behoefte om tot een enigszins reële schatting te komen van de te beheren oppervlakte. Voor dat doel werd toen het hele reservaat in blokken verdeeld, zoals aangegeven in de betreffende bijlage. Binnen deze blokken is daarna de aanwezige oppervlakte van de verschillende milieutypen geschat. Dit gebeurde aan de hand van de beschikbare luchtfoto's en op grond van de terreinkennis van het gezelschap. Ook is toen reeds een voorzichtige schatting gemaakt van de te beheren oppervlakte. De aanwezige kwaliteiten en de onderhoudstoestand vormden daarbij de belangrijkste criteria.

Uitgaande van het thans ontwikkelde struktuurplan zijn deze schattingen herzien. De oppervlakten van de milieutypen zijn daarbij vrijwel ongewijzigd gebleven. De totaalcijfers vindt men onderaan in de tabel. Op grond van de in 1973 uitgevoerde luchtfotokartering was een meer gedetailleerde bepaling mogelijk geweest. Grote verschillen zijn echter niet te verwachten. Een nauwkeurige planimetrische bepaling is vooralsnog onmogelijk bij gebrek aan een nauwkeurige basiskaart.

7.2. De te beheren oppervlakte.

De schatting hiervan wijkt op sommige plaatsen wel aanzienlijk af van de bovengenoemde voorlopige schatting. De totaalcijfers komen echter toch weer redelijk overeen. De gemaakte schatting is in tabelvorm weer gegeven waarbij de cijfers op verschillende manieren zijn samengenomen en opgeteld.

7.2.1. Oppervlaktenbeheer op lange termijn.

Hierbij zijn allereerst de kolommen eenvoudig opgeteld. Daarna is de oppervlakte cyclisch te beheren gebied uitgesplitst volgens de verhoudingen van het voorbeeld in 4.1.7.

De op deze wijze verkregen cijfers geven een indicatie voor de omvang van het beheer in de wat verdere toekomst.

7.2.2. Oppervlakten voorlopig beheer.

7.2.2.1. CB-gebieden.

Het kan helaas nog wel enige tijd duren voordat het uitgraven begint en in ieder geval zal dan niet alles tegelijk worden aangepakt. Derhalve is het noodzakelijk de betreffende terreinen voorlopig zo te beheren dat de huidige toestand gehandhaafd blijft. De schatting van de oppervlakten voor dit voorlopige beheer vindt men daarom eveneens in de tabel.

7.2.2.2. EW en V-gebieden.

Hierbij geldt, zij het in mindere mate, hetzelfde als voor de CB-gebieden. Gedurende de aanloopfase is een extensief maaibeheer gewenst om verdere verbossing tegen te gaan. Dit is vooral van belang voor de V-gebieden. Ook een opgave van het voorlopig beheer van deze gebieden vindt men in de tabel.

7.2.2.3. Totale oppervlakte voorlopig beheer.

De totalen toekomstig beheer zijn met de bovengenoemde oppervlakten voorlopig beheer vermeerderd.

Deze eindcijfers geven een vrij reële schatting van de omvang van het gewenste beheer voor de eerstkomende jaren. Daarom zijn ze nog eens per beheersvorm, per jaar gesommeerd.

Een gedeelte van het met de maaiboot open te houden water zal slechts eens in de twee à drie jaar een beurt nodig hebben. Van de totale oppervlakte moet men dus per jaar ongeveer de helft maaien.

Voor het als hakhout te beheren deel van het kooibos is een cyclus van 10 jaar aangehouden. Er moet dan per jaar ongeveer 1 ha gekapt gekapt worden. Indien per jaar ongeveer 5 ha wordt uitgraven in de CB-gebieden heeft men na 20 jaar een vijfde deel gedaan. Het is dan tijd voor de volgende ronde indien men in totaal een omloop van ca. 80 jaar aanhoudt.

Een grotere capaciteit is dus overbodig, een kleinere onvoldoende.

7.2.3. Samenvatting.

De verkregen cijfers berusten op vrij ruwe schattingen. Pas na uitwerking van de deelgebieden is, met een exacte basiskaart als ondergrond, een nauwkeuriger bepaling mogelijk.

Na afronding komt de gewenste omvang van het beheer, verdeeld over de verschillende beheersvormen voor de eerstkomende jaren op het volgende neer:

O.K.W. RESERVAAT
"DE WEERRIBBEN"

BLOK -
INDELING
t.b.v. oppervlakte-
schattingen



[illegible]

- Maaien met de maaiboot	50 ha
- In het winterhalfjaar maaien (waaronder ca. 100 ha later te beweiden of uit te graven terrein)	650 ha
- In de zomer maaien	400 ha
- Cultuurgrasland	250 ha
- Niets doen	1200 ha
- Onderhoud ten behoeve van recreatie e.d.	50 ha
- Beweidingsexperiment fjellkoeien	30 ha
- Hakhout beheer per jaar	1 ha
- Per jaar nieuw uit te graven petgaten	5 ha
- Onderhoud twee eendenkooien	
- Onderhoud sloten en vaarten met schouwplicht.	

8. ONDERZOEK.

Zoals reeds op verschillende plaatsen in de voorgaande hoofdstukken naar voren kwam is er nog veel onderzoek nodig. Voor dit onderzoek is een indeling denkbaar, lopend van zuiver wetenschappelijk tot direkt toegepast onderzoek. Duidelijke grenzen zijn er echter niet. Het zuiver wetenschappelijke onderzoek laten wij thans buiten beschouwing. Een toenemende mate van direkt praktische toepasbaarheid vinden wij ook in de hier verder gevolgde indeling.

8.1. Inventariserend onderzoek.

Hieronder verstaan we al het onderzoek met een sterk ruimtelijk aspect. Hoewel reeds veel van het gebied bekend is, is voor de detaillering van de plannen verdere aanvulling nodig.

8.1.1. Vegetatiekarteringen.

Gewerkt wordt thans aan een gedetailleerde, wetenschappelijk verantwoorde vegetatiekaart. Hierbij komen niet alleen de successie-stadia maar vooral ook de verschillende successie-reeksen aan de orde.

Met name voor de gebieden met kleinschalig beheer, maar ook voor het behouden van interessante details in de overige gebieden is deze kartering onmisbaar.

8.1.2. Verspreidingskaarten van soorten.

Wanneer van bepaalde soorten planten of dieren de eisen die deze aan hun milieu stellen min of meer bekend zijn, dan zijn deze soorten bruikbaar als indicator voor dit milieu. Zo'n soort moet dan bovendien relatief eenvoudig zijn waar te nemen. Van verschillende soorten (vooral hogere planten) is de verspreiding redelijk bekend. Een meer systematische opzet van dit onderzoek is echter gewenst. Ook verschillende diersoorten, vissen, insekten, vogels, moeten daarbij betrokken worden.

Voor de verdere detaillering van de plannen is dit zeker gewenst.

Van nog grotere betekenis is dit werk echter om op den duur het effect van de toch wel grote structurele veranderingen te kunnen vaststellen.

8.1.3. Type-inventarisaties.

Voor een deel zal de vegetatiekaart hierin voorzien. Daarnaast is het echter van groot belang dat bepaalde vegetatie-typen apart worden bestudeerd en ook vergeleken met verwante vegetaties buiten het reservaat. Met name wat betreft de schrale hooilanden is hieraan grote behoefte.

8.1.4. Hydrobiologische classificatie.

Speciale aandacht zal besteed moeten worden aan een biologische beoordeling van de waterkwaliteit, zodanig dat een beeld ontstaat van de hydrobiologisch-geografische aspecten van het gebied.

8.2. Onderzoek aan beheersmethoden.

8.2.1. Onderzoek aan de beheersvorm als zodanig.

In grote lijnen is het effect van b.v. maaien wel bekend. Over de betekenis van details zoals tijdstip en apparaat weten we echter weinig of niets. Hierbij wordt met name gedacht aan het extensief maaien, en het maaien van watervegetaties. Ook het werkelijke verschil tussen maaien met de hand, met de Agria of de Goldoni is onbekend. Een experimenteel opgezet vergelijkend onderzoek is dan ook gewenst.

8.2.2. Onderzoek naar het invoeren van een beheersvorm.

Hierbij denken we bijvoorbeeld aan het in de zomer gaan maaien van jonge rietvegetaties. Ook de wijze waarop bosopslag gerooid wordt is van betekenis. Na het uitgraven van een nieuw petgat moet bestudeerd worden welk beheer voor de percelen met opgebrachte bagger het meest geschikt is. Dit onderzoek houdt enerzijds studie in van uitgevoerde projecten, anderzijds zijn ook verschillende experimenten denkbaar.

8.3. Uitwerken van inrichtingsplannen.

8.3.1. Ontsluiting.

Enerzijds zal men de ontsluiting zoveel mogelijk willen beperken. Anderzijds is het voor het beheer noodzakelijk dat de percelen goed over land of te water bereikbaar zijn. Een aparte studie van deze aspecten is zeker noodzakelijk.

8.3.2. Hydrologie.

Aan dit onderzoek wordt reeds hard gewerkt. De resultaten van het onderzoek zullen zo snel mogelijk in maatregelen moeten resulteren. Het effect van de maatregelen dient dan wederom te worden onderzocht.

8.3.3. Uitgraafplannen.

Het is zaak zo snel mogelijk te beginnen aan het uitwerken van een eerste plan. Daarbij zullen nog vele praktische problemen aan de orde komen waarvoor een oplossing gevonden moet worden. Daarnaast zit er aan dit werk een duidelijk ontwerp-aspect. Verschillende alternatieven zullen dan ook op hun vormgeving beoordeeld moeten worden.

8.4. Coördinatie.

Al dit onderzoek vertoont een grote samenhang, niet alleen onderling maar ook met het beheer en met vergelijkbare studies in overeenkomstige gebieden.

De coördinatie geschiedt momenteel in een niet officieel overlegorgaan voor onderzoek en beheer in N.W. Overijssel. Hieraan nemen de volgende instellingen deel:

Staatsbosbeheer, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Hugo de Vries Laboratorium (Amsterdam).

Aan het hydrologisch onderzoek werken ook de Provinciale Waterstaat en het I.C.W. mee. Overigens berust de uitvoering van het onderzoek grotendeels bij het Hugo de Vries Laboratorium. De voortgang van dit onderzoek is echter niet voor meer dan enkele jaren verzekerd.

Nog afgezien van de slechts beperkte beschikbare mankracht leent een deel van het gewenste onderzoek zich bovendien niet voor universitair onderwijs.

Op grond van bovenstaande overwegingen menen wij dat de aanstelling van een onderzoeker, speciaal voor dit gebied dringend gewenst is.

Uitwerking van dit voorstel in de zin van een bemand Biologisch Station gericht op onderzoek en beheer van het hele veengebied van N.W.Overijssel en Z.O. Friesland is daarbij zeker het overwegen waard.