

se libellen (groene glazenmaker). Broedvogels van de dodaarsgroep (waaronder kansen voor de zwarte stern als er op den duur krabbescheervelden tot ontwikkeling komen en er voldoende rust en voedsel in het gebied is) en kuifeendgroep.

Centrale boezemgebied (westkant) III

Stoppen met het beheer zal grote gevolgen hebben voor de vegetatieontwikkeling en voor de vegetatiestructuur in het gebied. De successie in de beheerde gebieden zal overschakelen van de reeks zoals die in figuur 3-8 B is aangegeven naar de reeks uit figuur 3-8 A.

De ontwikkelingen zullen beschreven worden aan de hand van een aantal deelgebieden.

4. Saiterpolder
5. Complex van petgaten, plassen en moeras
6. Huidige zomerpolders (Headamskampen, Polder Grondsma, Laban en Wydlannen)

4 Saiterpolder

De Saiterpolder komt onder water te staan met boezemwater. De bestaande vegetaties verdwijnen. Het sulfaat in het boezemwater reageert met het veen, waardoor het veen mineraliseert. Dit leidt tot interne eutrofiëring en vorming van het voor veel planten giftige sulfiet. Waarschijnlijk zullen behalve algen, blauwalgen, brasem en wilde eend, meerkoet + kuifeend weinig levensvormen te vinden zijn onder deze geschetste omstandigheden.

5 Complex van petgaten, plassen en moeras

Water

Het water dat via de eutrofieringsbestrijdingsprojecten is geïsoleerd, zal weer worden opengemaakt. Wanneer dat gebeurt is, ontstaan vergelijkbare omstandigheden met een aantal kleinere niet geïsoleerde wateren die niet, of slechts door kleine boten en kano's, bevaren worden. Hier groeien Gele plomp, Witte waterlelie, Glanzig fonteinkruid en Grof hoornblad. In goede jaren is de kans groot om aangroeisels van driehoeksmosselen aan palen en oevers te vinden.

Verlandingsvegetaties zullen zich ten opzichte van de huidige situatie niet uitbreiden. In de autonome ontwikkeling wordt enige uitbreiding van de verlandingsvegetaties voorzien.

Effect op fauna

Ontwikkeling van de watervegetatie zal waarschijnlijk een positief effect hebben op de visstand (snoek) en op het waterleven (algemene soorten van voedselrijk water). Voor broedvogels van de verlandingsgemeenschappen zal geen verandering optreden ten opzichte van nu.

Wanneer de wateren ook opengesteld worden voor elektrobootjes en kano's, zal hier zal enige verstoring van broedvogels en pleisterend waterwild van uit gaan, wanneer de gebieden in kwetsbare perioden geopend zijn.

Rietland, schraalland en overige graslanden

Rietland en Veenmosrietland, schraalland en de overige graslanden ontwikkelen zich via ruigte in struweel en op de lange termijn uiteindelijk tot moerasbos. (o.a. Westhoff e.a., 1975, Londo, 1999, Van Leerdam en Vermeer, 1992, Van Wirdum, 1995, Schaminée e.a., 1995, , Van 't Veer, 1998, Schaminée en Hennekes in ontwikkeling (Synbiosys)) Zie ook bij de effectbeschrijving voor het bemalen poldergebied aan de oostkant onder huidige natuur.

De bestaande rietvegetaties, Veenmosrietlanden en het schraalland zullen grotendeels verdwijnen. Alleen het nu al schaarse waterriet zal niet als gevolg van de planmaatregelen verdwijnen.

Op de lange termijn ontwikkelt zich een groot imposant moerasbos in verschillende leeftijdsstadia met grote en kleinere wateren en smalle zones met riet en andere oeverplanten.

Nieuwe structuren en dynamiek in de ontwikkeling van de vegetatie en successie in ruimte en tijd, kunnen ontstaan wanneer een ander natuurlijk proces in het systeem kan worden geïntroduceerd. Naast de kracht van periodieke overstromingen, zijn dat de factoren 'knagen' en 'vraat'. Voor de Alde Feanen zouden bevers uitstekend in het scenario van Vrije ontwikkeling passen om dit proces te bewerkstelligen.

Effect op fauna

Voor het totaal van het tegenwoordige natuurgebied zal een verschuiving optreden van de fauna (broedvogelgroepen) van riet en verlandingsvegetaties naar die van struiken en struwelen. Dit heeft tot gevolg dat de biodiversiteit in de Alde Feanen afneemt. Een belangrijke groep zeldzame planten en diersoorten zal plaatselijk uitsterven. Hiertoe behoren vlinders, libellen en de moerasvogels van rietvegetaties.

In het moerasbos zullen ook vogels en andere dieren van ouder bos meer en meer te vinden zijn. Dit is overigens een tendens die ook nu al aan de gang is. Naarmate het moerasbos in het centrale boezemgebied groter en ouder wordt, biedt dit kansen voor roofvogels (misschien visarend), lepelaars en diverse reigersoorten. Waarschijnlijk zal de visotter in ondoordringbare stukken moerasbos een veilige plek kunnen vinden.

6 Huidige zomerpolders (Headamskampen, Polder Grondsma, Laban en Wyldlannen)

Een deel van het schraalland en grasland komt eerst onder water. De situaties zijn te vergelijken met het proces van vernatting zoals dat door Wymenga, 1998, voor de Wolwarren is beschreven. In Laban en Wyldlannen wordt het peil enigszins gereguleerd. Het effect van boezemwater dat in contact komt met de veenbodems is beschreven onder de Saiter polder (Lamers e.a., 1996, 2001, Bloemendaal en Roelofs, 1988)

In de plas dras situaties zullen voedselrijke verlandingsvegetaties met Pitrus, Liesgras, Grote lisdodde en Riet tot ontwikkeling komen. ('Water droogvallend' en 'Nat' op de natuurkansenkaart, kaart 6-8) Ook zullen delen niet begroeid raken. Dit kan het gevolg zijn van sulfietvorming (o.a. Sival, 2001, Lamers e.a., 1996).

Gebiedsdelen binnen de klasse 'vochtig', waaronder de polder Grondsma, zullen meer door Pitrus en Rietgrasvegetaties worden overheerst.

Effecten op de Fauna

Binnen de verlandingsgemeenschappen zal de vogelbevolking en overige fauna ongeveer gelijk zijn aan die tegenwoordig in de Wolwarren en Reidkrite te vinden is. De oppervlakte van dit biotoop zal aanzienlijk toenemen (zie bemaalen poldergebied aan de oostkant) binnen de herinrichting, maar ook daar buiten vlak ten zuid westen en zuiden van Laban en Wyldlannen (Burd, Eilân). Daarom zal ook de rijkdom aan soorten en individuen toenemen uit de dodaarsgroep, kuifeendgroep, rietzangergroep, porseleinhoengroep en blauwborstgroep (zie ook Bal e.a. 1995). De droogvallende wateren zullen zeker in de beginjaren het domein vormen voor talrijke eenden, ganzen en steltlopers op de trek. Als broedgebied zullen de droogvallende delen in trek zijn bij o.a. visdief, kokmeeuw en plevier (bontbek, kleine).

Ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling zal een verschuiving optreden van weidevogels naar meer vogels van verlandingsgemeenschappen en natte struwelen (rietzangergroep, porseleinhoengroep en blauwborstgroep). Populaties van kwetsbare soorten uit deze groepen zullen groter worden, waardoor de buffercapaciteit voor de populatie om tegenvallers op te vangen toeneemt.

De functie van het gebied als belangrijk broedgebied voor kritische weidevogels en grote aantallen grutto's zal echter verdwijnen.

Kansen voor amfibieën en ringslang nemen toe. Voor waterfauna (vis, macrofauna), vlinders (als zilveren maan) en waarschijnlijk ook libellen en sprinkhanen worden de omstandigheden beduidend minder gunstig.

Conclusie

Resumerend zullen ten opzichte van de huidige situatie de volgende veranderingen optreden. Het gaat hierbij om een waardering van de oppervlakte en van de kwaliteit.

	Oost	West	
Waterplanten	-	+	0 = geen duidelijke verandering
Verlandingsvegetaties	++	+	+ = toename
Riet	-	-	++ = sterke toename en/of kwaliteitsverbetering
Veenmosrietland	-	-	- = afname, of verslechtering van de kwaliteit
Bloemrijk grasland	-	-	-- = sterke afname, of verslechtering van de kwaliteit
Schraalland	-	-	
Grondwaterafhankelijke Vegetaties	-	0	
Ruigten	++	+	
Struweel	+	++	
(Broek)bos	+	+	

Een link met de fauna kan worden gelegd middels tabel 3-10

In de Vrije ontwikkeling zullen de knelpunten die in paragraaf 3.5 zijn genoemd slechts gedeeltelijk worden opgelost. Er komt weliswaar een grote oppervlakte ruige verlandingsvegetaties bij, als gevolg van de vernatting, maar er verdwijnt ook veel. De bestaande rietvegetaties, Veenmosrietlanden en het schraalland van o.a. de Bolderen zullen verdwijnen. Hier zullen struwelen en ruigten voor in de plaats komen.

Het gat in de successie zal toenemen doordat de condities voor waterplanten en het overige waterleven niet worden verbeterd. Doordat het beheer wordt gestaakt, zal een heel scala aan successiestadia verdwijnen en daarmee ook de groeiplaatsen voor veel kenmerkende planten en de biotopen voor veel diersoorten. Alhoewel in het gebied veel spontane processen en ontwikkelingen zullen optreden en een groot robuust geheel ontstaat, kan het toch niet worden uitgelegd als een ontwikkeling die beantwoordt aan de hoofdrichtingsopgave voor de herinrichting (GS Fryslân, 1997).

Het moge ook duidelijk zijn dat met het scenario 'Vrije ontwikkeling' geen oorspronkelijke of natuurlijke situatie 'hersteld' wordt. De ontwikkeling is weliswaar spontaan, maar de processen worden voor een deel ook gestuurd en verstoord door allerlei niet natuurlijke factoren zoals de bemestingsgraad van de bodem. De waterkwaliteit en de waterhuishouding in de omgeving.

De oppervlakte van het biotoop voor water en moerasvogels neemt aanzienlijk toe, waardoor meer soorten en grotere aantallen van soorten kunnen voorkomen. Hierdoor houden de Alde Feanen weliswaar een betekenis van voor het voortbestaan van bedreigde en kwetsbare soorten van het laagveenecosysteem. Echter doordat een belangrijk deel van het ondiepe kleinere openwater (sloten, en smalle petgaten) als gevolg van de te volgen beheersstrategie zal verdwijnen, zal ook een belangrijk deel van de biodiversiteit in en nabij het water afnemen. Dit heeft vervolgens z'n weerslag op het voedselweb in de levensgemeenschap. Voor een aantal organismen zal namelijk het voedselbiotoop verdwijnen of in kwaliteit achteruitgaan. Het landschap kan minder voorzien in de biotoopbehoeften van veel organismen (het is minder faciliterend voor faunasoorten). Hierdoor zullen mogelijk weer soorten verdwijnen, zullen populaties kleiner worden, of zullen soorten zich niet kunnen vestigen. Ook zal het biotoop voor veel soorten van het laagveen systeem voor de lange termijn niet blijvend zijn. Langzaam zal toch een tendens naar ontwikkeling van meer struweel en bos gaan optreden.

Peilverhogingen en de vergroting van de oppervlakte droogvallend water, verlandingsvegetaties en riet leidt er toe dat de buffercapaciteit tegen beïnvloeding van buitenaf toe zal nemen. Dit geldt vooral voor de hydrologisch betekenis. Voor een aantal dierpopulaties zal het ook opgaan, maar wel met de nuance van geheel of gedeeltelijk biotoopverlies die hiervoor geschetst is.

Dit alles heeft tot gevolg dat de verscheidenheid aan vegetaties en biotopen in de Alde Feanen afneemt; een aantal zeldzame planten en diersoorten zullen plaatselijk uitsterven. Hiertoe behoren vlinders, libellen en de moerasvogels van rietvegetaties. Andere soorten, vooral moeras en watervogels zullen aanvankelijk in aantal toenemen. Als zich op de lange termijn meer bos vormt, zullen die weer afnemen. In ouder moerasbos zal de biodiversiteit door heel andere groepen bepaald gaan worden, zoals schimmels, micro organismen, slakken, geleedpotigen, vogels, enz.

Mogelijk zullen op de lange duur de storingsvegetaties verdwijnen en overgroeid raken met riet en zeggen. Dit hangt af van voedingsgraad en hydrologische omstandigheden. Deze verwachting kan echter niet onderbouwd worden met ervaringen uit onderzoek.

De verdroging in de Wyldlannen kan niet worden tegengegaan. Wel kan mogelijk enig kwaliteitsverlies als gevolg van de verzuring die met de verdroging gepaard is gegaan worden verminderd door de voorgestelde maatregelen.

Per saldo zal 'Vrije ontwikkeling' verlies in de breedte opleveren aan: variatie, vegetatietypen, ontwikkelingsstadia, botanische soortenrijkdom, vlinders, libellen. Kortom verlies aan biodiversiteit. Op de middellange termijn zal het gebied een belangrijke functie voor moerasvogels hebben. Op de lange termijn zal het gebied vooral voor bosvogels en andere organismen van bos interessant worden. Wanneer strikt aan deze ontwikkelingsstrategie wordt vastgehouden, levert het gebied geen duurzame bijdrage aan het behoud van de gevarieerde levensgemeenschap van het laagveenmoeras in z'n geheel.

Maatwerk

Bemalen poldergebied (kaart 2-13: deelgebied II)

Ten opzichte van de huidige situatie laat de Natuurkansenkaart (kaart 6-9) een beeld zien van duidelijk nattere omstandigheden in het bemalen poldergebied aan de oostkant. Vergeleken met de autonome ontwikkeling is dat verschil nog sterker. In het centrale boezemgebied aan de westkant van de herinrichting zijn uit de kaart geen heldere conclusies af te leiden omtrent verschillen. Globaal kunnen de effecten aan de oostkant beschreven worden door drie typen gebieden te onderscheiden:

1. De bestaande natuurgebieden in de vorm van moerasgebieden met riet, ruigten, water en moerasbos.
2. De bemeste en wat minder bemeste graslanden die nu gedeeltelijk in agrarisch gebruik zijn en voor het overige in eigendom zijn bij It Fryske Gea.
3. Het schraalland van de Bolderen.

Het globale beeld van de te verwachte vegetatiecomplexen wordt in deze paragraaf nader beschreven. Ook zal worden ingegaan de effecten op de natuur in en op de wateren binnen de typen gebieden. Het geheel is nader onderbouwd door het gebied in een aantal kleinere deelgebieden op te knippen. Daarnaast zullen ook effecten worden beschreven van te nemen maatregelen binnen de drie typen gebieden.

1 De bestaande natuurgebieden (kaart 2-13: deelgebied II, 2b, 3b, 4b)

In de natuurgebieden worden de condities voor riet- en grote zeggenvegetaties, veenmosrietland, broekbos en nat zuur schraalland gunstiger. Dit zijn de natuurdoeltypen: 3.24 Moeras; 3.25 Natte strooiselruigte; 3.28 Veenmosrietland; 3.29 Nat schraalland; 3.55 Wilgenstruweel; 3.62 Laagveenbos.

Het grondwaterniveau komt in het algemeen hoger en wordt stabiel. Dit schept binnen de kernen met veenmosrietland betere omstandigheden voor de groei van veenmossen. Vervolgens zal de veenmosgroei bewerkstelligen dat ook de regenwaterlens dikker, groter en stabiel wordt. In dit milieu zal de rietvegetatie *in de loop van de tijd langzamerhand ijler worden. Deze zienswijze past binnen de beschrijving van de fasen van de moerasreeks naar van Wirdum (zie paragraaf 3.3.2, kader "Successie van een laagveenmoeras")*. In met name Schaminée e.a., 1998 (Wegen naar natuurdoeltypen) wordt de ontwikkeling van Veenmosrietland uitvoerig beschreven. De tijdscoep waarin zich dit alles afspeelt zal waarschijnlijk echter groter zijn dan de 10 à 15 jaar die met deze MER in beschouwing wordt genomen.

Omdat de waterhuishouding en watervoorziening zelf, binnen de bestaande natuurgebieden niet wezenlijk veranderen, zullen als gevolg van herinrichting geen directe of grote veranderingen optreden in de wateren en sloten. De maatregelen en effecten voor het actief biologisch beheer die al onder de autonome ontwikkeling zijn beschreven voor 40 Mèd en it Izakswiid, zullen ook in maatwerk gelijk zijn. Dit geldt ook voor de aanpassing van het peilbeheer in de Jan Durkspolder.

Wel zullen in de randzones van de doorvaarbare boezemvaarten veranderingen in het watermilieu optreden als gevolg van kwel. Hier zullen de omstandigheden voor planten uit de categorieën circumneutraal en grondwaterachtig (matig voedselrijk tot voedselrijk) gunstig worden (Brongers e.a. 1998). Het gaat daarbij om soorten als Holpijp, Grote boterbloem en Dotterbloem.

Effect op de fauna

In de Jan Durkspolder zal het cyclisch peilbeheer (zie ook autonome ontwikkeling) tot uitbreiding van waterriet en overige verlandingsvegetaties. Het gebied zal een belangrijke functie krijgen als broedgebied voor vogels uit de dodaarsgroep, slobendgroep, kuifeendgroep, roerdompgroep, rietzangergroep, porseleinhoengroep.

Zeker in Reid om 'e Krite en in de Wolwarren wordt het biotoop voor broedvogels uit de groepen roerdompgroep, rietzangergroep, porseleinhoengroep en blauwborstgroep groter en gunstiger. Ook voor waterspitsmuís en noordse woelmuís verbeteren de omstandigheden hier (hogere winterpeilen).

Voor dezelfde broedvogelgroepen als in Reidkrite en Wolwarren zullen de omstandigheden in de zich verder ontwikkelende veenmosrietlanden minder gunstig worden. Dit is inherent aan de successie binnen een laagveenecosysteem en dus geheel eigen aan het systeem. (zie ook Beije e.a., 1994) Binnen de veenmosrietlanden zijn deze broedvogels ook nu reeds minder goed vertegenwoordigd. Deze vegetaties zijn belangrijk voor vlin-ders (o.a. zilveren maan), sprinkhanen, spinnen en loopkevers.

Overigens zal de biotoopkwaliteit voor veel groepen organismen die in natte laagveengebieden leven er op vooruitgaan, omdat immers ook de conditie voor de vegetaties inclusief in een deel van het water (kwelsloten langs hoge vaarten) zal verbeteren. Bovendien zal ook een toename van de oppervlakte riet en moerasvegetaties en de verbetering van het slootwater en oevermilieu (voedselrelaties!) in het overige gebied (beschreven onder 2 Bemeste graslanden) tot meer soorten en meer individuen van een soort leiden.

2 De bemeste en wat minder bemeste graslanden (kaart 2-13: deelgebied II, 3b, 4a en b, 5)

De vernatting van de graslanden zal in ieder geval leiden tot een voedselrijk en nat milieu. In het noordelijk gedeelte kunnen daar zowel natte tot vochtige (weidevogel)graslanden worden ontwikkeld, als gedeelten met rietland. In het midden en zuiden zijn de omstandigheden in het algemeen natter. Hier liggen ook lagere gronden die tot de klasse 'water, droogvallend' horen. Al deze gronden samen zullen een milieu vormen voor voedselrijke tot zeer voedselrijke verlandingsvegetaties en overige moerasvegetaties, droogvallende onbegroeide slikkige delen en wateren (sloten en kleine plassen). Een situatie die te vergelijken is met de Oermoe-rasfase uit de moerasreeks volgens van Wirdum (zie paragraaf 3.3.2).

Onder invloed van een gedifferentieerd maaibeheer zullen dan productieve rietlanden tot ontwikkeling komen. De Westerzanding vormt een uitzondering op dit beeld. Dat zal hier binnen de grenzen van de herin-richting worden bepaald door bloemrijke vochtige tot natte graslanden. Zeker op de percelen waar de bodem uit lemig zand bestaat, mag de verwachting voor bloemrijke Kamgrasvegetaties groter zijn dan op moerige en veengronden. Op de oeverlanden langs de Wide Ie zullen overstromingsgraslanden met Dotterbloem tot ontwikkeling komen.

In plaats van soortenrijkere vegetaties, of rietlanden zijn hier de risico's voor de natuurontwikkeling vooral:

- dominantie van Pitrus en Liesgras;
- zeer eutroof door algen en blauwalgen gedomineerd water op de ondergelopen voormalige landbouwgronden;

levenloze onbegroeide moerassige delen doordat zich in het zuurstofloze milieu giftige verbindingen als sulfiet en nitriet vormen.

Oorzaken

Deze risico's worden in verband gebracht met veranderingen in pH en redoxpotentiaal en met sulfaat in het oppervlaktewater (o.a. Kemmers e.a., 2000, Lamers, 2000, Lamers e.a., 1996, 2001, Van het Veer, 2001, Zwart e.a., 1996). Hierdoor komt een overmaat aan voedingsstoffen uit de bodem vrij (interne eutrofiering. Bovendien veroorzaakt sulfaat onder zuurstofloze omstandigheden een aantal chemische reacties waarbij o.a. het voor veel planten giftige sulfiet wordt gevormd.

Van het Veer, 2001 stelt op basis van een aantal literatuurbronnen dat Pitrus zich voornamelijk vestigt in ter-reinen waar het beheer schoksgewijs is veranderd, of waar een beheerachterstand is opgetreden. De bodem van terreinen die door Pitrus worden gedomineerd kenmerken zich door een hoge zuurgraad en door sterk wisselende waterstanden.

Mogelijke oplossingen

Dominantie van Pitrus in graslanden kan mogelijk worden beperkt door de bemesting en de bekalking op peil te houden. (zie o.a. Van 't Veer 2001 en interne notitie SBB) Dit geldt alleen voor graslanden die als land-bouwgrond bemest zijn geweest en in de nieuwe situatie als grasland in gebruik blijven. De suggestie om bemesting en bekalking op peil te houden gaat in 'Maatwerk' dus alleen op voor ontwikkeling en behoud van bloemrijk (weidevogel) grasland wel te verstaan.

In de natste delen waar in principe riet en zeggenvegetaties kunnen worden ontwikkeld is het risico te verla-gen door rietzoden te planten en door geregeld in de winter te maaien en af te voeren. De ontwikkeling van giftige stoffen kan worden geneutraliseerd door de waterplassen 's zomers droog te laten vallen, zodat de vernatte bodems oppervlakkig kunnen uitdrogen (Lamers, 2001). Plaggen, of afgraven van de landbouwzode kan het risico van vermesting verlagen, maar is geen garantie op deze veengronden (Lamers, 2001).

Oppervlaktewater

De wateren in de sloten binnen de gebiedsdelen die nu nog uit zeer productieve soortenarme vegetaties bestaat (vegetatiekaart, kaart 3-8; Brongers e.a., 1998) zullen zeker de eerste 10 jaar voedselrijk zijn. Dit is vooral het gevolg van uitspoeling van meststoffen uit de voormalige landbouwpercelen. De kwaliteit van het slotwater zal voorts bepaald worden door:

1. de kwaliteit van het water in de nieuwe boezemvaarten.
2. de hoeveelheden in te laten water.
3. de lengte van de weg die het ingelaten water aflegt.

In hoofdstuk 3 is aangegeven dat de waterkwaliteit in de nieuwe boezemvaarten gedurende het jaar over het algemeen redelijk tot goed zal zijn en dat waarschijnlijk weinig water ingelaten hoeft te worden. De grondwaterstandenkaart en natuurkansenkaart (kaart 6-8) voor het alternatief Vrije ontwikkeling laten ook zien dat het water gedurende de zomer redelijk stabiel is en niet ver wegzakt. Er wordt in Vrije ontwikkeling immers geen water ingelaten, waardoor de berekening een goede indicatie geeft voor de waterbehoefte, ook voor Maatwerk.

Op basis van de aannames over waterkwaliteit en in te laten boezemwater kan worden gesteld dat in de sloten de omstandigheden voor planten uit de categorieën circumneutraal en grondwaterachtig (matig voedselrijk tot voedselrijk) uit hoofdstuk 7.5 gunstig worden (Brongers e.a. 1998). Daartoe behoren bijvoorbeeld de volgende soorten: Krabbescheer, Kransvederkruid, Drijvend fonteinkruid, Spits fonteinkruid, Brede waterpest, Grof hoornblad, Spits fonteinkruid.

In het alternatief zullen een aantal noord – zuid lopende sloten worden verbreed met ondiepe en drasse oevers. In deze zones mogen bovenstaande planten ook worden verwacht naast moerasplanten van verlandingsvegetaties en planten uit de Pijpestrootje-orde (Molinietalia) zoals riet, liesgras, gewone waterbies gele lis, Dotterbloem, Zomp vergeet me nietje.

Effecten op de fauna

Voor de fauna zullen de effecten ten opzichte van nu en van de autonome ontwikkeling aanzienlijk zijn. Immers het landschap en de vegetatiestructuur veranderen in een groot gedeelte van het landinrichtingsgebied. De oppervlakte ondiep water, verlandingsvegetaties en rietland breidt zich aanzienlijk uit.

Beredeneerd vanuit de Moerasreeks naar Van Wirdum zijn de stadia en de zones waarin zich het Oermoeras en het Laagveenmoeras bevinden, het meest productief en trekken dan ook grote aantallen vogels aan (o.a. Beijer e.a. 1994). Van de bestaande broedvogelgemeenschappen in de moerasvegetaties zullen de populaties daardoor groter worden. Omdat de oppervlakte ook positief gecorreleerd is aan het aantal soorten, zullen er ook soorten bij komen. De kans dat soorten zich zullen vestigen die grote leefgebied nodig hebben wordt groter (zie ook Bal e.a. 1995, bijlage 4). Ook zal de oppervlakte die geschikt is voor pleisterende watervogels, ganzen en steltlopers toenemen.

Daarentegen zullen de weidevogels als broedvogel in aantal afnemen. Het areaal geschikt gebied neemt af, alhoewel kievit en watersnip ook nog wel op gemaaid rietland in open gebieden gaan broeden. In de natte graslanden van it Krukelân en de Bolderen wordt het biotoop gunstiger voor weidevogels. Echter, de aanleg van het recreatiebos ten zuiden van it Wiid zal een negatieve uitstraling hebben op de graslanden ten oosten hiervan. In deze graslanden zullen minder soorten en geringere broedpaardichtheden voorkomen dan in een situatie zonder bos.

Gelet op de verwachte verbetering van de omstandigheden en vegetatieontwikkeling in de sloten, mag ook een positief effect op vissen, watermacrofauna (Lamers e.a.2001), amfibieën, ringslang, libellen en kleine zoogdieren als waterspitsmuis en noordse woelmuis worden verwacht. In het verlengde daarvan zal in de wat afgelegen liggende verbrede sloten het broed en voedselbiotoop voor de zwarte stern het verbeteren. De zelfde wateren zullen ten opzichte van nu en van de autonome ontwikkeling ook gunstiger worden als voedselgebied voor purperreiger en lepelaar. Daarnaast zullen de beschreven omstandigheden er ook toe leiden dat het leefgebied van de otter wordt verbeterd en vergroot.

Effect van de hoge vaarten

De hoge vaarten zelf komen deels op de plekken waar nu sloten en vaarten liggen. Een aantal daarvan heeft een soortenrijke watervegetatie. In de vaarten zelf zullen waarschijnlijk weinig tot geen vegetaties met waterplanten tot ontwikkeling komen. Langs de oevers zullen riet en andere oeverplanten komen te groeien. In de randzones van de vaarten, binnen de polders zal kwel voor enige buffering zorgen, waardoor gunstige omstandigheden ontstaan voor grondwaterafhankelijke planten in het water en langs de oever.

Recreatie in de vaarten en langs de oevers kunnen verstoring opleveren voor broedvogels en zoogdieren (mn. Ree) in de rietlanden. Ook zal zich in de graslanden een verstoringzone van plm. 25 - 50 meter langs de vaart aftekenen voor broedvogels als grutto en veldleeuwierik (o.a. Altenburg en Wymenga toekomst foar de skries). De vaarten en kades kunnen zowel als ecologische verbinding functioneren, als een barrière vormen voor veel kleine soorten met een gering verbreidingsvermogen. Via de kades kunnen predatoren zoals de vos zich sneller en makkelijker door het gebied begeven. Aan de oorzaak (vaarten, kades) kleef dus een keten van gevolgen voor de fauna. Zoals nieuw (deel)biotoop voor soorten, verbreidingsmogelijkheid, barrière, verstoring en grotere kans op predatie.

Jan Durkspolder; verlanding - peilbeheer (kaart 2-13: deelgebied II, 2b)

De ontwikkelingen in de Jan Durkspolder zullen vergelijkbaar zijn met die in de autonome ontwikkeling. De nieuwe ontwikkelingen van verlandingsvegetaties, droogvallend water en rietland in de directe omgeving van de Jan Durkspolder zullen zeer zeker over en weer een wisselwerking hebben op de aantallen en soorten broedende en pleisterende vogels (meer soorten en grotere aantallen), doordat de oppervlakte groter wordt. Ook voor de otter zullen de ontwikkelingen extra gunstig zijn.

Studievariant

De kaart van de studievariant geeft aan dat in de oostelijke zone tussen het herinrichtingsgebied en de vrij afstromende gronden zich weliswaar nattere omstandigheden zullen voordoen, maar het model berekent geen toename van de kwel binnen de herinrichting. In de randzone binnen het herinrichtingsgebied treden ook geen zodanige veranderingen op dat er verschuivingen in de klassen van de natuurkansenkaart optreden.

Dit betekent dat op basis van de beschikbare gegevens niet kan worden aangegeven of de kansen van grondwaterafhankelijke vegetaties kunnen toenemen bij een grenswijziging die meer op de watersystemen is gebaseerd.

Waarschuwing: geen voorbarige conclusies!

Het is echter te voorbarig om rechtlijnig de conclusie te trekken dat er geen enkel verschil is en dat het dus niet uitmaakt waar de oostgrens van het toekomstige natuurgebied ligt. Het systeem heeft altijd een zwakke lokale grondwaterinvloed gekend. Voor de ontwikkeling van en de omstandigheden in het gebied zijn juist hoge grondwaterstanden in een hydrologisch neutrale situatie veel meer bepalend geweest. En dat is nog steeds eigen aan het systeem. Hierbinnen zorgen kleine verschillen voor subtiele lokale kwelinvloeden. Op de overgang van hogere zandgronden treedt vervolgens lokaal grondwater in de sloten uit dat enigszins gebufferd is. Dit zijn dé zones voor de wateren met bijzondere fonteinkruiden e.d.. Wanneer de wateren van deze gronden vervolgens vrij het gebied in kunnen stromen, zorgt dat samen met de min of meer hydrologisch neutrale omstandigheden voor condities van grondwaterafhankelijke, circum neutrale, of zwak gebufferde (water) vegetaties. Dit kan om watermilieus en de daarbij horende levensgemeenschap gaan en om landvegetaties.

Conclusie: De studievariant kan wel degelijk een verbetering voor de ontwikkeling van het laagveenecosysteem betekenen. De optie valt echter buiten de opdracht van de landinrichtingscommissie en dus ook buiten die van de MER.

3 *Het schraalland van de Bolderen. (kaart 2-13: deelgebied II, 5)*

Ten opzichte van de huidige situatie verschuift op de natuurkansenkaart een belangrijk areaal van de klasse 'Nat' naar 'Water, droogvallend'. Of dit voor de huidige schraallandvegetatie (in ontwikkeling) misschien te veel van het goede is, valt nog te bezien. Het model is wat te grof voor een verfijnde voorspelling op kansen voor specifieke schraallandvegetatietypen. Bovendien laat het kaartbeeld ook in de huidige situatie een paar plekken zien met de klasse 'water, droogvallend', terwijl hier in de winter eigenlijk nooit water op het maai-veld staat.

Periodieke overstromingen in de winter, zijn voor Dotterbloemhooiland, kleine zeggenvegetaties, Blauwgrasland en heischraalgrasland in meer of mindere mate gunstig. Hierbij is het wel belangrijk dat het water in het vroege voorjaar weer van het land is. Met uitzondering van de kleine zeggenvegetaties. Die gedijen onder nattere omstandigheden in het voorjaar.

Gedeelten waar nu schraalland voorkomt, zouden met peilverhoging mogelijk te lang onder water kunnen staan. Gunstige omstandigheden voor schraalland worden ook naar de hoogste delen verplaatst. Een groot deel van de Bolderen zal geschikt worden voor Blauwgrasland, kleine zeggen vegetaties en trilveenachtige vegetaties onder invloed van kwel (zwak gebufferd, zacht water) en regenwater. Dit betekent een toename ten opzichte van de huidige situatie en een verbetering van de omstandigheden ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Wel zal het peilbeheer op basis van praktijkervaring en gegevens uit peilbuismetingen zeer subtiel geregeld en aangepast moeten worden, opdat de omstandigheden voor het schraalland zo optimaal mogelijk is (devis voor Maatwerk is optimaliseren waterhuishouding voor potentiële vegetatietype).

Effecten op de fauna

Het gebied is nu al erg belangrijk als broedgebied voor grutto en watersnip. Wanneer de bomen langs de weg tussen de Bolderen en Reidkrite worden gekapt en de Bolderen in zijn geheel natter worden en het graslandbeheer wordt aangepast, zal de oppervlakte geschikt biotoop voor Kritische weidevogels toenemen. Ook

vlinders, sprinkhanen, water macrofauna (sloten en nieuw klein open water), libellen, amfibieën zullen profiteren van de nieuwe omstandigheden en het op de ontwikkeling van schraalland gerichte beheer.

De Studievariant

Voor de Studievariant geeft het model geen verandering of verbetering in de kwel en grondwaterhuishouding ten opzichte van de situatie zoals Maatwerk nu is begrensd.

Centrale boezemgebied (kaart 2-13: deelgebied III)

De ontwikkeling bij Maatwerk zal voor het centrale boezemgebied ongeveer gelijk zijn aan die van de autonome ontwikkeling. (zie beschrijving autonome ontwikkeling) Wel zal de zonering van de recreatievaart sterker zijn. Als gevolg daarvan zullen naar verwachting ook in een of meerdere voor grotere recreatievaart afgesloten smalle wateren vegetaties met water planten tot ontwikkeling komen. In relatie daarmee mag ook een positief effect op de visstand worden verwacht. Hiermee zal toch ook het voedselbiotoop voor veel soorten in oppervlakte en kwaliteit toenemen.

Het landschap zal in zijn geheel als het ware beter gaan voorzien (faciliteren) in de behoeften van veel diersoorten (voedselbiotoop, voortplantingsbiotoop, rusten, overwinteren enz.). Hiermee neemt de biotoopkwaliteit van het gebied als geheel toe. Dit heeft weer tot gevolg dat kansen voor veel soorten verbeteren (vestiging, voortplanting, overleving, populatiegroei)

In de Wyldlannen (kaart 2-13: deelgebied III, 2a) leidt Maatwerk tot een hogere GLG ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Of daarmee ook de hydrologisch standplaatscondities voor blauwgrasland verbeteren hangt af van de vraag of ook de wegzijging vermindert en of vervolgens ook de chemische buffering van de bodem kan worden verbeterd.

Voorts is in de studievvariant berekend dat een aanzienlijke peilverhoging op de Hege Warren geen verdere invloed heeft op de GLG ten opzichte van Maatwerk.

Conclusie

Resumerend zullen ten opzichte van de huidige situatie de volgende veranderingen optreden. Het gaat hierbij om een waardering van de oppervlakte en van de kwaliteit.

	Oost	West	
Waterplanten	+	+	0 ≈ geen duidelijke verandering
Verlandingsvegetaties	++	+	+ ≈ toename
Riet	++	0	++ ≈ sterke toename en/of kwaliteitsverbetering
Veenmosrietland	+	0/-	- ≈ afname, of verslechtering van de kwaliteit
Bloemrijk grasland	+	0	-- ≈ sterke afname, of verslechtering van de kwaliteit
Schraalland	+	0/+	
Grondwaterafhankelijke Vegetaties	Bolderen + + ²)	0	
Ruigten	+	0	
Struweel	0	0/+	
(Broek)bos	+	0	

Een link met de fauna kan worden gelegd middels tabel 3-10.

In de Maatwerk zullen de knelpunten die in paragraaf 3.5 zijn genoemd voor een deel worden opgelost. Het gat in de successie zal afnemen doordat de condities voor waterplanten en het overige waterleven op veel plaatsen wordt verbeterd. Ook zal de oppervlakte verlandingsvegetaties en riet aanzienlijk toenemen. Tezamen met verbeteringen van de condities voor de bestaande vegetaties in de het natuurgebied binnen het bemalen poldergebied aan de oostkant, leidt dit tot een ontwikkeling in een richting die beantwoordt aan de hoofdinrichtingsopgave voor de herinrichting (GS Fryslân, 1997).

De maatregelen geven een zodanige impuls aan het systeem, dat de condities voor een aantal sturende processen worden verbeterd. Dit betekent dat mag worden verwacht dat het sleutelproces van het laagveen ecosysteem, verlanding en successie, weer op een aantal plaatsen tot leven komt. De verschillende stadia van het laagveenmoeras zijn aanwezig. De kwaliteit van vegetaties (mn in het bemalen poldergebied aan de

²) Waterplanten en oeverplanten

oostkant) verbetert. De oppervlakte van het biotoop voor water en moerasfauna neemt aanzienlijk toe, waardoor meer soorten en grotere aantallen van soorten kunnen voorkomen. Hierdoor neemt de betekenis van de Alde Feanen voor het voortbestaan van bedreigde en kwetsbare soorten van het laagveenecosysteem toe. (biodiversiteit) Veel zal echter ook afhangen van het beheer dat gevoerd gaat worden en van de wijze waarop dat uitgevoerd wordt. Peilverhogingen en de vergroting van de oppervlakte droogvallend water, verlandingsvegetaties en riet leidt er toe dat de buffercapaciteit tegen beïnvloeding van buitenaf toe zal nemen. Dit geldt zowel voor de hydrologisch betekenis van buffering, als in de betekenis van 'veerkracht van populaties tegen verstoring en plaatselijk uitsterven'.

De vaarten en recreatieontwikkeling aan de oostkant zullen een negatieve uitstraling hebben op de mogelijkheden voor watervogels, steltlopers en moerasvogels. Ook voor andere fauna (van zeer klein tot groot) kunnen de gevolgen groot zijn (zowel in positieve, als in minder positieve zin). Hier dient dus met zorg mee omgegaan te worden in de planvorming.

De verdroging in de Wyldlannen kan niet worden tegengegaan. Wel kan mogelijk enig kwaliteitsverlies als gevolg van de verzuring die met de verdroging gepaard is gegaan worden verminderd door de voorgestelde maatregelen.

Karakteristieken van onderscheiden deelgebieden voor alternatief 'Maatwerk'

Deelgebied 1	Krukkelân; Graslanden ten zuiden van de Heawei.
Maatregelen:	Peilverhoging en verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever.
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	?
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	hVs – Eerdveen, Koopveengrond
Vegetatie nu	Extensief grasland: rel. soortenrijkere vochtige, drogere graslanden
Natuurkansenkaart:	Vochtig, klasse A
Geschikt voor:	1. Riet en grote zeggenvegetaties . Als de Ghg en GLG in het bovenste deel van de range zitten. 2. Nat tot vochtig bloemrijk en weidevogelrijk grasland met soortenrijke sloten en oevers. Wanneer de GLG tussen 0,40 m- en 0,80 m- mv.
Natuurdoeltypen	• 3.15 Gebufferde sloot • 3.24 Moeras • 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus
Maatregelen om risico's te verkleinen:	• Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). • In geval van grasland: bekalking op peil houden, lichte bemesting.
Fauna:	• <u>Grasland</u>: weidevogels mn. Grutto, watersnip, slobbeend, veldleeuwerik, Zwarte stern • <u>Riet</u>: moerasvogels aansluitend aan omliggende rietlanden (vergroten biotoop, dus ook positief effect omliggende rietlanden) • <u>Water</u>: bittervoorn, modderkruiper, stekelbaars, amfibieën, macrofauna , div libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	• Als grasland, toename weidevogels; nieuw - zwarte stern • als moeras: nieuw - moerasvogels en watervogels

Deelgebied 2.	Twee rietlandjes en grasland op kruispunt Ds van der Veenweg –Heawei - Earnewarre
Maatregelen:	Peilverhoging en eventueel verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever.
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b / 2b = 'zwakke potentiële kwel' / 'wisselend potentiële kwel en infiltratie'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002)	Geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	- hVs – Eerdveen, Koopveengrond; - AP - Petgaten
Vegetatie nu	- Riet en Veenmosrietland - Extensief grasland: rel. soortenrijkere vochtige, drogere graslanden
Natuurkansenkaart:	Vnl. Nat, klasse A en klasse B
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, Veenmos rietland en kleine zeggenmoeras
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.28 Veenmosrietland
Risico's :	Nalevering P en N; Dominantie van Pitrus in de voormalige graslanden.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter).
Fauna:	Riet: moerasvogels aansluitend aan omliggende rietlanden (vergroten biotoop, dus ook positief effect omliggende rietlanden). Water: snoek, voorn, modderkruiper, stekelbaars, amfibieën, macrofauna
Verandering tov huidig en autonoom:	Toename moerasvogels en watervogels

Deelgebied 3.	Reidkrite ten noorden van (gebied 7) – ten zuiden van Earnewarre (weg)
Maatregelen:	Peilverhoging en eventueel verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Evt. via de Earnewarre (= o.a. water uit de Bolderen)
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	hVs – Eerdveen, Koopveengrond
Vegetatie nu	Vnl. Extensief grasland: rel. soortenrijkere vochtige, drogere graslanden
Natuurkansenkaart:	vnl. Vochtig, klasse A
Geschikt voor:	- Riet en grote zeggenvegetaties - Nat tot vochtig bloemrijk en weidevogelrijk grasland. Wanneer de GLG tussen 0,40 m- en 0,80 m- mv.
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.38 Bloemrijk grasland van het zand en veengebied
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus
Maatregelen om risico's te verkleinen:	- Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). - In geval van grasland: bekalking op peil houden, lichte bemesting.
Fauna:	<u>Grasland</u>: weidevogels mn. Grutto, watersnip, slobbeend, veldleeuwerik, Zwarte stern <u>Riet</u>: moerasvogels aansluitend aan omliggende rietlanden (vergroten biotoop, dus ook positief effect omliggende rietlanden) <u>Water</u>: bittervoorn, modderkruiper, stekelbaars, amfibieën, macrofauna, div libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	- Als grasland, toename weidevogels; nieuw - zwarte stern - Als moeras: nieuw - moerasvogels en watervogels

Deelgebied 4.	Ten noorden van Bolderen (gebied 5) – ten zuiden van Earnewarre (weg)
Maatregelen:	Peilverhoging en eventueel verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever.
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3a en 3b = 'zwakke potentiële kwel'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (lichte infiltratie)
Vegetatie nu	• Extensief grasland: rel. soortenrijkere vochtige, drogere graslanden • Soortenarme cultuurgraslanden
Bodem:	• Vz – Vlierveen, zeggeveen, zand < 120 cm; • hVs – Eerdveen, Koopveengrond
Natuurkansenkaart:	vnl. Vochtig, klasse A + Nat klasse A + 'Water, droogvallend'
Geschikt voor:	1. Riet en grote zeggenvegetaties 2. Nat tot vochtig bloemrijk grasland. Wanneer de GLG tussen 0,40 m- en 0,80 m-mv.
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.38 Bloemrijk grasland van het zand en veengebied
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus
Maatregelen om risico's te verkleinen:.	• Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). • In geval van grasland: bekalking op peil houden, lichte bemesting
Fauna:	• <u>Grasland</u>: weidevogels mn. Grutto, watersnip, slobbeend, veldleeuwerik, Zwarte stern • <u>Riet</u>: moerasvogels aansluitend aan omliggende rietlanden (vergroten biotoop, dus ook positief effect omliggende rietlanden) • <u>Water</u>: bittervoorn, modderkruiper, stekelbaars, amfibieën, macrofauna schrijvertje e.d., div libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	• Als grasland, toename weidevogels; nieuw - zwarte stern • Als moeras: nieuw - moerasvogels en watervogels

Deelgebied 5.	40 Mêd (ten westen van de Ds van der Veenweg)
Maatregelen:	Peilverhoging
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee (niet regulier)
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (alleen in slotenstelsel, niet in afgesloten petgaten)
Hydrologisch deelgebied:	II – 2b = 'wisselend potentiële kwel en infiltratie'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	• AP - Petgaten
Vegetatie nu :	Rietland, Veenmosrietland, schraallandjes, Broekbos, petgaten en grasland
Natuurkansenkaart:	vnl. Vochtig / klasse A / Water, droogvallend
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties / Veenmos rietland (Als de GHG en GLG in het bovenste deel van de range zitten) / vochtig – nat schraalland (zuur) / Broekbos / plas
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.17 geïsoleerde meander en petgat / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.28 Veenmosrietland / 3.29 nat schraal grasland / 3.42 Natte heide / 3.55 Wilgenstruweel / 3.62 Laagveenbos / 3.63 Hoogveenbos
Risico's :	• Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, • Dominantie van Pitrus in de voormalige graslanden.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter).
Fauna:	• <u>Riet</u>: moerasvogels als in huidige situatie. Na lange tijd meer veenmosrietland en moerasheide, minder moerasvogels • <u>Water</u>: als in huidige situatie; bittervoorn, modderkruiper, stekelbaars, amfibieën, macrofauna, div libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	• Verbetering hydrologische omstandigheden voor het veenmosrietland en schraalland. • Voor de petgaten geen verschil

Deelgebied 6.	Wikelslân (ten oosten van de Ds van der Veenweg)
Maatregelen	<i>Peilverhoging</i>
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee (niet regulier)
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee; er wordt nu water ingelaten uit de Ierdige Mar
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	• AP – Petgaten • Vp – Vlierveen, zand < 120 cm - humuspodzol
Vegetatie nu :	Rietland, Veenmosrietland, Broekbos, petgaten, schraallandjes en grasland
Natuurkansenkaart:	Nat, klasse A en B-, Vochtig, klasse A en Water, droogvallend
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, Veenmos rietland en vochtig – nat schraalland (zuur), Broekbos, plas =
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.17 geïsoleerde meander en petgat / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.28 Veenmosrietland / 3.29 nat schraal grasland / 3.42 Natte heide / 3.55 Wilgenstruweel / 3.62 Laagveenbos / 3.63 Hoogveenbos
Risico's :	• Zie Bijlage XIII, vermessingsrisico's, Dominantie van Pitrus in de voormalige graslanden. • Interne eutrofiëring in het broekbos bij extreem en langdurig hogere peilen dan nu.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	• Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). • Het peil in het bos niet te hoog laten komen
Fauna:	• Riet: moerasvogels als in huidige situatie • Water: snoek, voorn, modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Verbetering hydrologische omstandigheden voor het rietland, veenmosrietland en schraalland. Voor de petgaten geen verschil

Deelgebied 7.	Reid om 'e Krite (ten oosten van de Earnesleat)
Maatregelen:	<i>Peilverhoging.</i>
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee (er wordt nu water uit de Bolderen in gemalen)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair – lichte infiltratie).
Bodem:	• AP - Petgaten • Vp – Vlierveen, zand < 120 cm – humuspodzol • hVs – Eerdveen, Koopveengrond.
Vegetatie nu :	Rietland, Liesgras / rietgras ruigten, petgaten en plassen, en grasland.
Natuurkansenkaart:	Nat, klasse A en B-, Vochtig, klasse A en Water, droogvallend.
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, Overjarig riet, Veenmos rietland (na lange periode riet maaien), plas .
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.17 geïsoleerde meander en petgat / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / (3.28 Veenmosrietland) 3.55 Wilgenstruweel /
Risico's :	• Zie Bijlage XIII, vermessingsrisico's, • Dominantie van Pitrus in de voormalige graslanden.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	• Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). • Gedeelten water in de zomer periodiek droog laten vallen.
Fauna:	• Riet: moerasvogels als in huidige situatie. • Water: snoek, voorn, modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	• Verbetering hydrologische omstandigheden voor het rietland en grote zeggen vegetaties. • De ruigere moerasvegetaties met rietgras kunnen onder invloed van het gunstiger grondwaterregime en periodiek maaien ontwikkelen tot rietvegetaties en grote zeggen vegetaties. • Voor de petgaten geen verschil.

Deelgebied 8.	De Bolderen
Maatregelen:	Kleine peilverhoging
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee!
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee!
Hydrologisch deelgebied:	II – 5: lokale kwel > 2 mm/d
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Kwel (2 – 4 mm; in zomer minder) Als gevolg van de peilverhoging is de kwel verminderd
Bodem:	• Vz – Vlierveen, zeggeveen, zand < 120 cm;
Vegetatie nu :	Bloemrijk grasland, schraalland en bemest grasland
Natuurkansenkaart:	Water, droogvallend en Vochtig, klasse A; klein deel Nat, klasse A
Geschikt voor:	• Nat schraalland, kleine zeggen vegetaties, soortenrijke watervegetaties (in sloten en eventueel in uit te graven laagste bemeste en bewerkte percelen) • Op de langere termijn trilveen (achtige) vegetaties in laagste natte delen en kleinschalig uitgegraven ondiepe 'petgaten'.
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.21 Zwak gebufferde sloot / 3.27 Trilveen / 3.29 nat schraal grasland / 3.21 Dotterbloemgrasland van veen en klei / 3.38 bloemrijk grasland van het zand en veengebied
Risico's :	Zie Bijlage XIII, <i>vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus op deze plekken.</i>
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Plaggen, afgraven. Maaien en <u>afvoeren</u> (Pitrus ook in winter na vorst)
Fauna:	Weidevogels (mn. Grutto en watersnip) Water: macrofauna
Verandering t.o.v. huidig en autonoom:	Ten opzichte van de huidige situatie verschuift op de natuurkansenkaart een belangrijk areaal van de klasse 'Nat' naar 'Water, droogvallend'. Of dit voor de huidige schraallandvegetatie (in ontwikkeling) misschien te veel van het goede is, valt nog te bezien. Het model is wat te grof voor een verfijnde voorspelling op kansen voor specifieke schraallandvegetatietypen. Bovendien laat het kaartbeeld ook in de huidige situatie een paar plekken zien met de klasse 'water, droogvallend', terwijl hier in de winter eigenlijk nooit water op het maaiveld staat. Periodieke overstromingen in de winter, zijn voor Dotterbloem hooiland, kleine zeggenvegetaties, Blauwgrasland en heischraalgrasland in meer of mindere mate gunstig. Hierbij is het wel belangrijk dat het water in het vroege voorjaar weer van het land is. Met uitzondering van de kleine zeggenvegetaties. Die gedijen onder nattere omstandigheden in het voorjaar. Gedeelten waar nu schraalland voorkomt, zouden met peilverhoging mogelijk te lang onder water kunnen staan. Gunstige omstandigheden voor schraalland worden ook naar de hoogste delen verplaatst. Een groot deel van de Bolderen zal geschikt worden voor Blauwgrasland, kleine zeggen vegetaties en trilveenachtige vegetaties onder invloed van kwel (zwak gebufferd, zacht water) en regenwater. Wel zal het peilbeheer op basis van praktijkervaring en gegevens uit peilbuismetingen zeer subtiel geregeld en aangepast moeten worden, opdat de omstandigheden voor het schraalland zo optimaal mogelijk is (devies voor Maatwerk is optimaliseren waterhuishouding voor potentiële vegetatietype) Studie variant: geen verandering of verbetering Autonoom: verslechtering hydrologische omstandigheden.

Deelgebied 9	Panhuys poel, = zandwinning
In te richten voor recreatie	

Deelgebied 10.	Onderbemaling ten westen van de Panhuyspoel
Maatregelen:	Peilverhoging
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel' en 5 = 'onderbemaling lokale kwel > 2 mm/dag
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (lichte infiltratie)
Bodem:	Vp – Vlierveen, zand < 120 cm – humuspodzol
Vegetatie nu :	Hoog productief, eiwitrijk, bemest grasland
Natuurkansenkaart: vnl.	'Water, droogvallend' en klein deel 'Vochtig, klasse A
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, kleine plassen daarin, slikkige in de zomer droogvallende delen en eventueel nat grasland aan de randen. Zeer voedselrijk. Na verloop van tijd (riet maaien en afvoeren) minder voedselrijk en schoner water.
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.55 Wilgenstruweel
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus, liesgras, of helemaal geen begroeiing.
Maatregelen om risico's te verkleinen	Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). Periodiek maaien en afvoeren. Droog laten vallen.
Fauna:	Riet: moerasvogels Water: algemene soorten van voedselrijk water: snoekbaars, paling, voorn, kleine modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Van hoog productief grasland naar droogvallende plassen met rietland

Deelgebied 11	De Koloanjes; Verland petgat en verdroogd schraalland
Maatregelen:	Peilverhoging aan weerszijden van het gebiedje
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee (alleen sloten langs de rand)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (lichte infiltratie)
Bodem:	- AP – Petgaten ; - hVs – Eerdveen, Koopveengrond
Vegetatie nu .:	Riet en verdroogd veenmosrietland, gagelstruweel, schraallandjes, ruigten
Natuurkansenkaart:	Deels 'Droog, klasse A en 'Vochtig, klasse A'.
Geschikt voor:	Vochtig schraalland en (gagel) struweel, Ook droog rietland. In klasse A ook (veenmos) rietland mogelijk (bovenste range van de GHG en GLG klasse).
Natuurdoeltypen	3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.28 Veenmosrietland / 3.29 nat schraal grasland / 3.55 Wilgenstruweel /
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's,
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Maaien en afvoeren, eventueel lokaal plaggen.
Fauna:	Riet: moerasvogels als in huidige situatie. Schraalland: vlinders(zilveren maan, zandoogjes), sprinkhanen Water: als in huidige situatie.
Verandering tov huidig en autonoom:	- Ten opzichte van de huidige situatie wordt het natter en zal de wegzijging en uitdroging in de zomer verminderen. - Van verdroogd naar nattere, maar nog wel zure omstandigheden.

Deelgebied 12	Onderbemaling ten oosten van it Wiid (Koaidyk)
Maatregelen:	Peilverhoging en verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel' en 4a = 'onderbemaling lokale kwel < 1 mm/dag.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (lichte infiltratie)
Bodem:	- Vp – Vlierveen, zand < 120 cm – humuspodzol - hVs – Eerdveen, Koopveengrond
Vegetatie nu :	Eiwitrijk, bemest grasland. Brede sloot langs de weg (noord oost kant) staat vol krabbescheer.
Natuurkansenkaart:	Mix van 'Nat' klasse A en B, 'Vochtig, klasse A'. En kleine delen 'Water, droogvallend'.
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, kleine plassen daarin en eventueel nat grasland aan de randen. Zeer voedselrijk. Na verloop van tijd (riet maaien en afvoeren) minder voedselrijk en schoner water. Brede sloten met krabbescheer en snoek.
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.29 nat schraal grasland / 3.55 Wilgenstruweel /
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus, liesgras, helemaal geen begroeiing.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	- Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). - Maaien afvoeren
Fauna:	<u>Riet</u> : moerasvogels (groepen ...) <u>Water</u> : snoek, voorn, modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Van hoog productief grasland naar plassen met rietland en brede sloten

Deelgebied 13.	
Maatregelen:	Peilverhoging en verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (lichte infiltratie)
Bodem:	hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm
Vegetatie nu :	eiwitrijk, bemest grasland.
Natuurkansenkaart:	'Vochtig, klasse A'. En zeer kleine delen 'Water, droogvallend'.
Geschikt voor:	Vochtig en nat grasland. Kleine stukjes Riet en grote zeggenvegetaties, of kleine droogvallende plassen in het grasland. Voedselrijk. Na verloop van tijd minder voedselrijk en schoner water. Brede sloten met krabbescheer
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.21 Zwak gebufferde sloot / 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus, Rietgras,.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Bekalking op peil houden, lichte bemesting. Maaien en afvoeren.
Fauna:	<u>Grasland</u> : Weidevogels <u>Water</u> : snoek, voorn, modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Van hoog productief grasland naar extensiever, bloemrijk en weidevogelrijk grasland.
Effect van recreatiebos aan de westkant (ten zuiden it Wiid):	Zeer negatief op de weidevogels

Deelgebied 14.	Ten zuiden van it Wiid en ten westen van de Westerzanding
Maatregelen:	Peilverhoging en verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever. Aanleg recreatiebos met paden en kanowater.
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	Voornamelijk II- 4a = 'onderbemaling lokale kwel < 1 mm/dag' en daarin 4b idem, maar maaiveld laag t.o.v. omgeving. Klein deel: II – 3b = 'zwakke potentiële kwel'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair - lichte infiltratie)
Bodem:	• hVs – Eerdveen, Koopveengrond • hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm • Vp – Vlierveen, zand < 120 cm – humuspodzol
Vegetatie nu :	Bemest grasland en extensiever uit productie genomen grasland
Natuurkansenkaart:	Mix van 'Water, droogvallend', 'Nat' klasse A en B, 'Vochtig, klasse A'.
Geschikt voor:	• <u>Zonder bosaanleg en recreatiewater</u> - Riet en grote zeggenvegetaties, kleine plassen daarin en eventueel nat grasland aan de randen. Voedselrijk. Na verloop van tijd (riet maaien en afvoeren) minder voedselrijk en schoner water. Brede sloten met waterplanten en snoek. • <u>Met bosaanleg en recreatiewater</u> – Broekbos en vaarten
Natuurdoeltypen	• <u>Zonder bosaanleg en recreatiewater:</u> - 3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland / 3.55 Wilgenstruweel / • <u>Met bosaanleg en recreatiewater:</u> 3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.55 Wilgenstruweel / 3.62 Laagveenbos
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus, liesgras, helemaal geen begroeiing.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	• Doorstromen van het oppervlaktewater met schoon grondwaterachtig water • Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter). • Bosaanplant
Fauna:	• Zonder bosaanleg en recreatiewater - Riet: moerasvogels (groepen ...), watervogels, steltlopers (relatie met Jan Durkspolder – Wolwarren) • Met bosaanleg en recreatiewater – zangvogels in bos, wilde en minder wilde eend en meerkoet in de vaarten. Paling, Brasem en voorns • Water: als in Jan Durkspolder
Verandering tov huidig en autonoom:	• Zonder bosaanleg en recreatiewater - van productief grasland naar plassen met rietland • Met bosaanleg en recreatiewater - van productief grasland naar bos met paden en vaarten.

Deelgebied 15.	Lytse Mar
Maatregelen:	Peilverhoging
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	?
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja, voor zover mogelijk (geïsoleerde plassen niet)
Hydrologisch deelgebied:	II – 2b = 'wisselend potentiële kwel en infiltratie'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair – lichte infiltratie)
Bodem:	• hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm
Vegetatie nu :	Kleine plassen "petgaten" en ruig grasland, Pitrusruigten
Natuurkansenkaart:	VnI. 'Water, droogvallend'
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, Broekbos, plas, water
Natuurdoeltypen	3.17 Geïsoleerde meander en petgat / 3.24 Moeras / 3.25 Natte strooiselruigte / 3.55 Wilgenstruweel / 3.62 Laagveenbos
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's,
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Plaggen en stimuleren van bos (bodem is reeds sterk verstoord).
Fauna:	<u>Riet:</u> moerasvogels, bosvogels <u>Water:</u> algemene soorten: Paling modderkruiper, macrofauna, libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Meer riet en bos. Invloed van recreatiebos op rustende watervogels

Deelgebied 16.	Ten noorden en westen van de Jan Durkspolder en ten westen van de Westerzanding onder gepland recreatiebos
Maatregelen:	Peilverhoging en verbreden van sloten met een ondiepe / drasse oever.
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	Voornamelijk II- 4a = 'onderbemaling lokale kwel < 1 mm/dag' en daarin 4b idem, maar maaiveld laag t.o.v. omgeving. Klein deel: II - 2b = 'wisselend zwakke potentiële kwel'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair - lichte infiltratie)
Bodem:	- hVs – Eerdveen, Koopveengrond - hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm - Vp – Vlierveen, zand < 120 cm – humuspodzol
Vegetatie nu :	Bemest grasland en extensiever uit productie genomen grasland.
Natuurkansenkaart:	Mix van 'Water, droogvallend', 'Nat' klasse A en B, 'Vochtig, klasse A'.
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, kleine plassen daarin en eventueel nat grasland aan de randen. Voedselrijk. Na verloop van tijd (riet maaien en afvoeren) minder voedselrijk en schoner water. Brede sloten met waterplanten en snoek.
Natuuroeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland
Risico's :	- Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, - Dominantie van Pitrus, liesgras en rietgras
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaien in de winter).
Fauna:	- Zonder bosaanleg en recreatiewater in gebied 14 - Riet: moerasvogels, watervogels, steltlopers (relatie met Jan Durkspolder – Wolwarren) - Met bosaanleg en recreatiewater in gebied 14 – verstoring in het deel ten noorden van de Jan Durkspolder (geen tot weinig vogels en alleen wat algemene soorten (wilde en minder wilde eend). - Water: algemene soorten van voedselrijk water: snoekbaars, paling, voorn, kleine modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	Van productief grasland naar plassen met rietland

Deelgebied 17.	Westerzanding
Maatregelen:	Peilverhoging .
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja
Hydrologisch deelgebied:	Voornamelijk II- 4b onderbemaling lokale kwel < 1 mm/dag', maaiveld laag t.o.v. omgeving. + rand 4a = 'onderbemaling lokale kwel < 1 mm/dag'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (intermediair - lichte infiltratie)
Bodem:	Hn21 Humuspodzol, leemarm – zwak lemig fijn zand
Vegetatie nu :	Bemest grasland en extensiever uit productie genomen grasland.
Natuurkansenkaart:	'Vochtig, klasse A'.
Geschikt voor:	nat – vochtig bloemrijk (weivogel) grasland
Natuuroeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.21 Zwak gebufferde sloot / 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Bekalking op peil houden, lichte bemesting. Maaien en afvoeren.
Fauna:	- Zonder bosaanleg en recreatiewater in gebied 14 – Weidevogels - Met bosaanleg en recreatiewater in gebied 14 – verstoring - geen tot weinig vogels in de noordwestelijke percelen - Water: snoek, voorn, modderkruiper, macrofauna, div. libellen
Verandering tov huidig en autonoom:	- Van productief grasland naar extensiever, bloemrijk (en zonder recreatiebos weidevogelrijk grasland) - Effect van recreatiebos: negatief op de weidevogels

Deelgebied 18	Brêgeham / Barfjild
Maatregelen:	Peilverhoging aan weerszijden van het gebiedje
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee (wel indirect via deelgebied 16)
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee (wel in deelgebied 16, dus tegen de rand van gebied 18 aan)
Hydrologisch deelgebied:	II – : II – 2a, b = 'wisselend zwakke potentiële kwel en infiltratie'
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	Geen kwel (intermediair, lichte infiltratie)
Bodem:	AP - Petgaten
Vegetatie nu :	Riet en (verdroogd) veenmosrietland, gagelstruweel, schraallandjes, ruigten.
Natuurkansenkaart:	'Nat' en 'Vochtig, klasse A, B'. Plaatselijk ook 'Droog, klasse A.
Geschikt voor:	Rietland en veenmosrietland, vochtig (zuur) schraalland en (gagel) struweel. Ook drogere riet – ruigten (koninginnekruid e.d.). Ten opzichte van de huidige situatie wordt het natter en zal de wegzijging en uitdroging in de zomer verminderen.
Natuurdoeltypen	3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / 3.28 Veenmosrietland / 3.29 nat schraal grasland / 3.55 Wilgenstruweel /
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's,
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Maaien afvoeren, lokaal plaggen
Fauna:	- Riet: moerasvogels (door uitbreiding riet en moeras in omgeving, mogelijk hier ook meer vogels - Schraalland: vlinders (zilveren maan!, zandoogjes), sprinkhanen
Verandering tov huidig en autonoom:	Van verdroogd naar nattere, maar nog wel zure omstandigheden.

Deelgebied 19.	Jan Durkspolder
Maatregelen:	Waterhuishouding isoleren van de Wolwarren; Peilfluctuaties via stuw (cyclisch peilbeheer)
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee
Bodem:	- hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm - hVc - Eerdveen, koopveen, zeggeveen
Vegetatie nu:	Water met veenwortelvelden, Pitrusruigten en Lisdoddenvegetatie
Natuurkansenkaart:	Vnl. 'Water, droogvallend'
Geschikt voor:	Water met riet en andere moeras / verlandingsvegetaties
Natuurdoeltypen	3.18 Gebufferd meer
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's,
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Water laten wegstromen, Riet en andere moerasplanten stimuleren
Fauna:	Riet: moerasvogels watervogels, steltlopers, visdief, kokmeeuwen Water:
Verandering tov huidig en autonoom:	Meer (water-) riet, dus meer broedvogels van rietmoeras. Beter biotoop voor vis

Deelgebied 20.	Wolwarren
Maatregelen:	Peilverhoging; waterhuishouding isoleren
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Nee
Inlaat boezemwater in de zomer?	Nee
Bodem:	• hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm • Vs – Vlierveengrond, veenmosveen • AP - Petgaten
Vegetatie nu :	Rietvegetaties, overige moerasvegetaties en ruigten, Ruigten met Pitrus en Rietgras, kleine plasjes met waterviolier.
Natuurkansenkaart:	Vnl. 'Water, droogvallend' en 'Nat, klasse A en B'
Geschikt voor:	Riet en grote zeggenvegetaties, overjarig rietland, Veenmosrietland (lang periode maaïen van huidig rietland) Broekbos, plasjes
Natuurdoeltypen	3.17 geïsoleerde meander en petgat / 3.24 Moeras / 3.25 natte strooiselruigte / (3.28 Veenmosrietland) 3.55 Wilgenstruweel / 3.62 Laagveenbos
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's,
Maatregelen om risico's te verkleinen:	stimuleren van rietgroei (zaaien, enten, stekken, maaïen in de winter).
Fauna:	Riet: moerasvogels
Verandering tov huidig en autonoom:	Meer riet en plassen; nattere vegetaties; minder Rietgrasruigten.

Deelgebied 21.	Butlân Wide Ie
Maatregelen:	Peilverhoging. Voor de boezem in de winter
Inlaat oppervlaktewater in de herfst?	Ja
Inlaat boezemwater in de zomer?	Ja (slotenstelsel)
Hydrologisch deelgebied:	II – 1 = 'Infiltratie'.
Modelberekening voor Maatwerk (Haskoning 2002):	geen kwel (lichte infiltratie)
Bodem:	• hVz – Eerdveen, koopveen, zand < 120 cm
Vegetatie nu :	Nat bloemrijk grasland, overstromingsgrasland, soortenarm grasland, gedomineerd door rietgras, bemest cultuurgrasland.
Natuurkansenkaart:	'Vochtig, klasse A'. (Voor het boezemland is met de verkeerde peilen gerekend. Polderpeil in plaats van boezem)
Geschikt voor:	Vochtig en nat overstromingsgrasland. Kleine stukjes Riet en grote zeggenvegetaties. Dotterbloem hooiland
Natuurdoeltypen	3.15 Gebufferde sloot / 3.21 Dotterbloemgrasland van het klei en veengebied. / 3.32 Nat, matig voedselrijk grasland
Risico's :	Zie Bijlage XIII, vermestingsrisico's, Dominantie van Pitrus, Rietgras,.
Maatregelen om risico's te verkleinen:	Bekalking op peil houden, lichte bemesting. Maaïen en afvoeren.
Fauna:	Grasland: Weidevogels (algemeen. Want dicht langs de weg en opgaande begroeiing)
Verandering tov huidig en autonoom:	Ongeveer gelijk

Colofon

Correspondentieadres:

Dienst Landelijk Gebied, Postbus 2003, 8901 JA Leeuwarden, tel: 058-2955255

Samenstelling:

Erik Bruins Slot
Frits Foekema
Marian de Haan
Jan Meijer
Anja de Vries
Wybe de Vries

Redactie:

Carolien van de Bles

Kaarten:

Lineke de Jong

Voorontwerp Raamplan /
Milieueffectrapport

Herinrichting Alde Feanen
Bijlagen

Dienst landelijk Gebied Friesland
November 2002