Verhouding droog-moeras-nat

Door het geringe reliëf is er een vrij grote oppervlakte moerasgebied, zodat zonder verdere inrichtingsmaatregelen de gewenste verhouding tussen droge (d.w.z. droog in de winter), vochtige en natte (d.w.z. nat in de zomer) gebieden niet kan worden gerealiseerd. Zonder verdere maatregelen als wateraanvoer en vergraven, zal in het *Meest milieuvriendelijk alternatief* 34% bestaan uit droge situaties, 48% uit moeras en 18% uit open water. Wateraanvoer (Variant Aanvoer) in de zomerperiode leidt tot een betere verhouding (34% droog , 37% moeras en 29% open water).

In het *Randvoorwaardenalternatief* zal 39% bestaan uit droge situaties, 43% uit moerasachtige situaties en 18% uit open water.
Wateraanvoer (Variant Aanvoer) in de zomerperiode leidt tot een betere verhouding (39% droog, 33% moeras en 28% open water). Ondanks wateraanvoer zijn in deelgebied 3 en vooral in deelgebied 4 (Figuur 5,2,1) de omstandigheden in het *Randvoorwaardenalternatief* wat droger dan in het *Meest milieuvriendelijk alternatief*. Dus het *Randvoorwaardenalternatief* voldoet minder aan de randvoorwaarde droog : vochtig : nat van 1 : 1 : 1. Hieruit blijkt dat de randvoorwaarden 'Interne Buffering' en 'Verhouding 1 : 1 : 1' met name in deelgebied 4 (Figuur 5,2,1), strijdig met elkaar zijn. Figuur 5.2.2a + b. geven daarvan voor beide alternatieven een indicatie op basis van een hydrologische modelberekening. Echter in het *Meest milieuvriendelijk alternatief* is 27% daarvan te ondiep (0-30 cm) en in het *Randvoorwaardenalternatief* 26%.

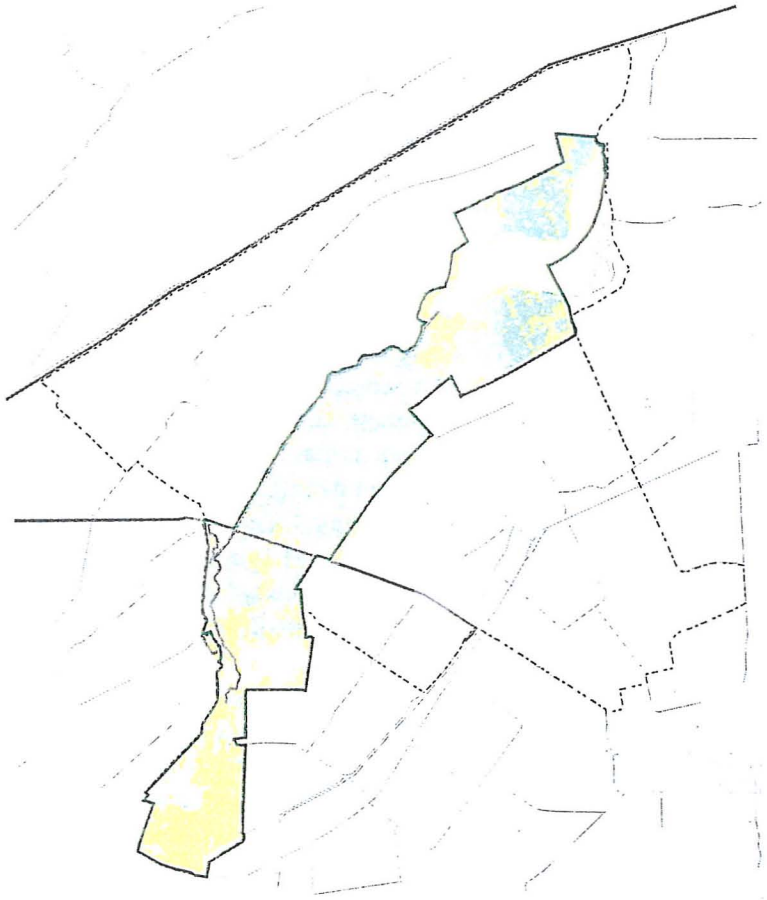
Waterinlaat, met gebiedsvreemd water leidt tot eutrofere omstandigheden, maar dat lijkt geen beperkende voorwaarde voor het beoogde natuurdoeltype: veenoermoeras. Dat kent hoofdzakelijk mesotrofe omstandigheden. Uit onderzoek (AB/DLO, Haren 1996) blijkt dat de huidige kwaliteit van het inlaatwater, wat het fosfaatgehalte (P-gehalte) betreft, ongunstiger is dan de verwachte waterkwaliteit na uitmijnen in het natuurontwikkelingsgebied. In dat geval is zuivering van het inlaatwater gewenst. Dit kan gebeuren door gebruik te maken van bijvoorbeeld een lange aanvoerweg, helofytenfilters of defosfatering.
In de *Autonome ontwikkeling* zal de gewenste verhouding tussen de situaties zonder verdere maatregelen niet kunnen worden gerealiseerd. Integrale maatregelen zullen in deze situatie pas mogelijk zijn nadat het gehele natuurontwikkelingsgebied is verworven. De uitgangspositie van het natuurontwikkelingsgebied zal zonder landinrichting pas veel later, na minimaal 30 jaar, kunnen worden gerealiseerd.

Vergraven

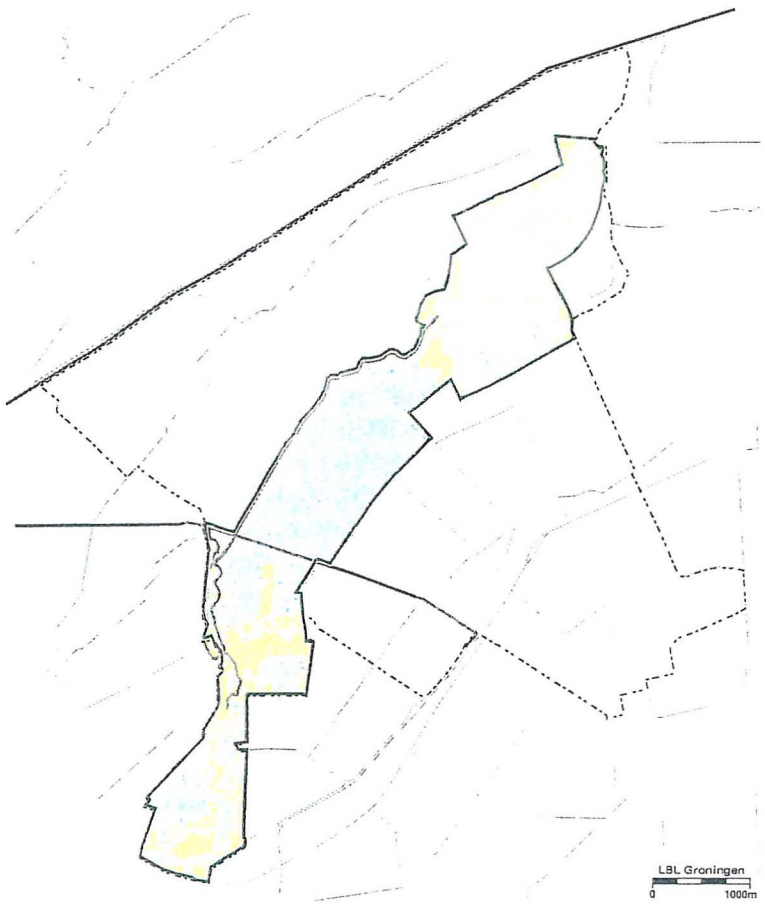
Vergraven leidt tot de gewenste oppervlakte open water met voldoende diepte. De combinatie van inlaat en vergraven geeft de beste kansen voor de gewenste verhouding tussen droge, vochtige en natte situaties. Ook in de zomer is er 29% open water met voldoende diepte (*Meest milieuvriendelijk alternatief*) voor het *Randvoorwaardenalternatief* is dat 28%. Vergraven kan verspreid of geconcentreerd gebeuren, figuur 5.2.2c. geeft een indicatie van geconcentreerd vergraven bij het RVWA. Verspreid vergraven leidt tot een divers ruimtelijk beeld en een grote afwisseling in ecotopen. Het heeft daardoor een grotere belevingswaarde. Geconcentreerd vergraven leidt tot een grotere aaneengesloten oppervlakte open water, waardoor de gewenste dynamiek kan ontstaan (windwerking). De voorwaarden voor een veenoermoeras worden hierdoor gunstiger. De kosten van vergraven bedragen voor variant Graaf en Aanvoer 19 miljoen gulden en voor variant Graaf 20 miljoen gulden. Bij de verdere uitwerking zal onderzocht moeten worden in hoeverre er in dit verband met publiek-private samenwerkingen mogelijkheden voor win-win-situaties kunnen worden gevonden.
Bij de verkenning van de bandbreedte voor het inrichten van het natuurontwikkelingsgebied waren er nog twee opties die in eerste instantie niet verder zijn uitgewerkt. Een mogelijkheid om voldoende open water te realiseren zou zijn om binnen het natuurontwikkelingsgebied een deel te omkaden en kort te sluiten met het Schildmeer. Gevolgen: een extra barrière, een harde grens tussen open water en drogere omstandigheden en het

Figuur 5.2.2.a: Variant 'Aanvoer' - Meest milieuvriendelijk alternatief

Zomer



Winter



Grens Midden - Groningen

Grens natuurontwikkelingsgebied

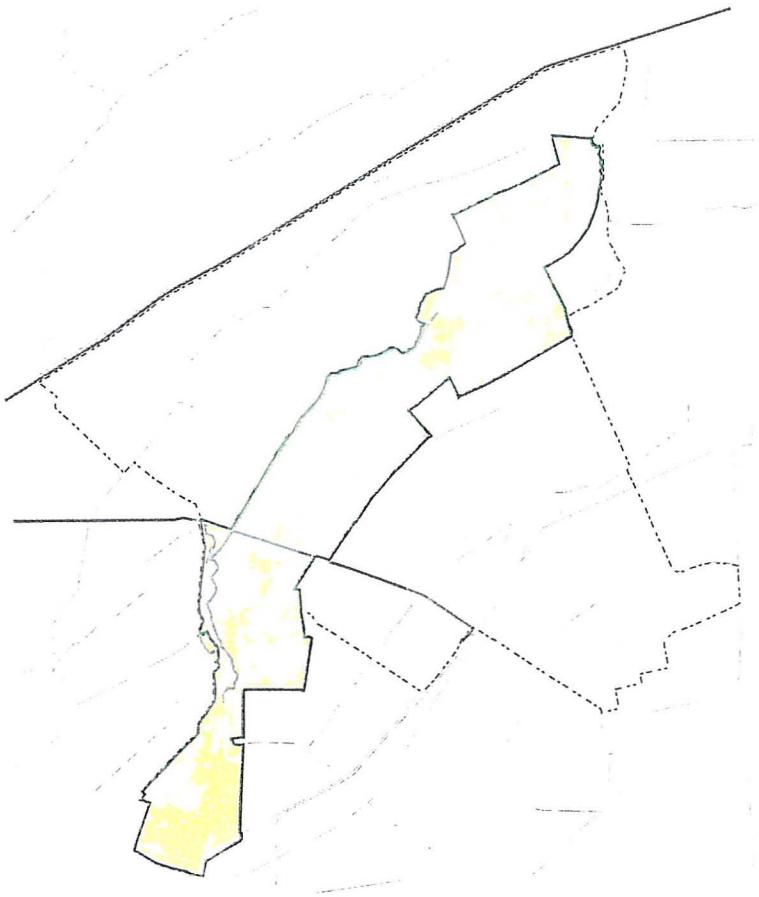
Water

Moeras

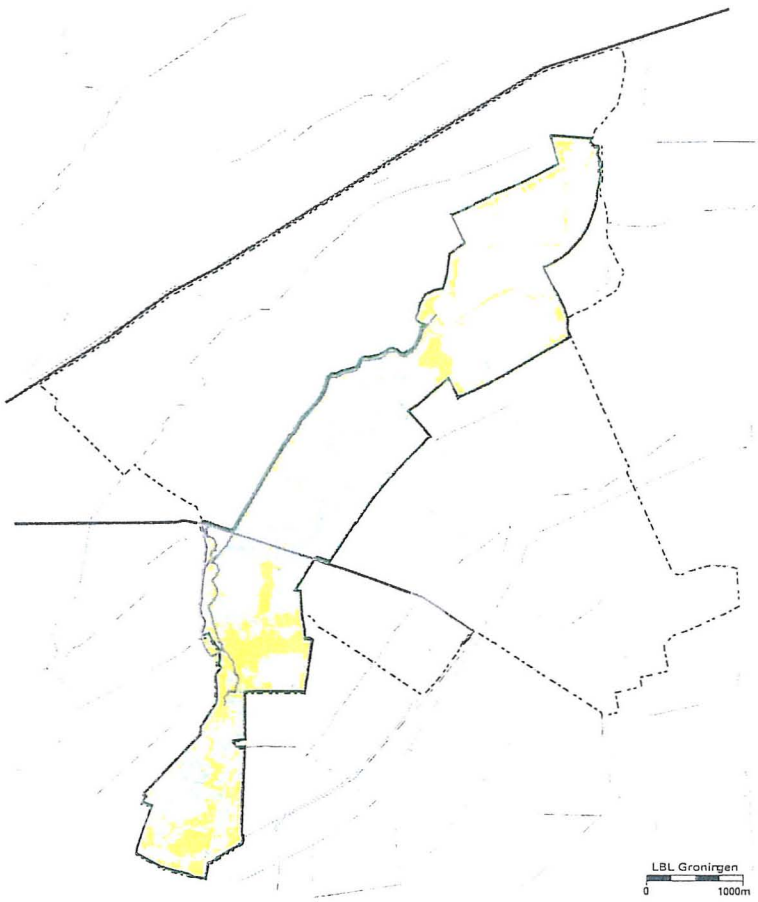
Droogland

Figuur 5.2.2.b: Variant 'Aanvoer' - Randvoorwaarden alternatief

Zomer



Winter



Grens Midden - Groningen

Grens natuurontwikkelingsgebied

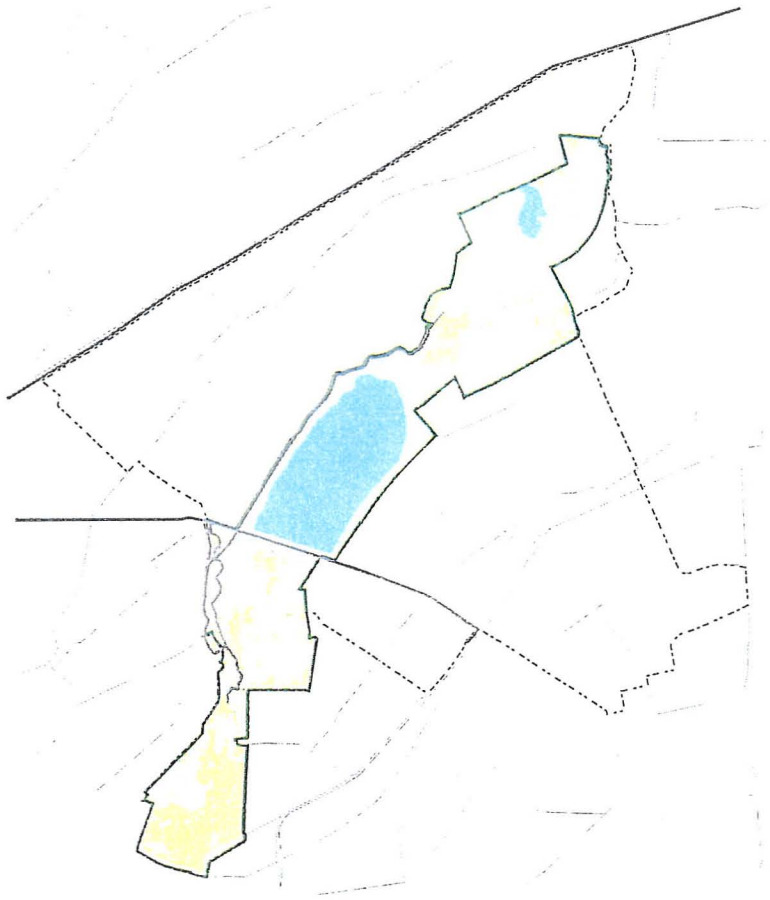
Water

Moeras

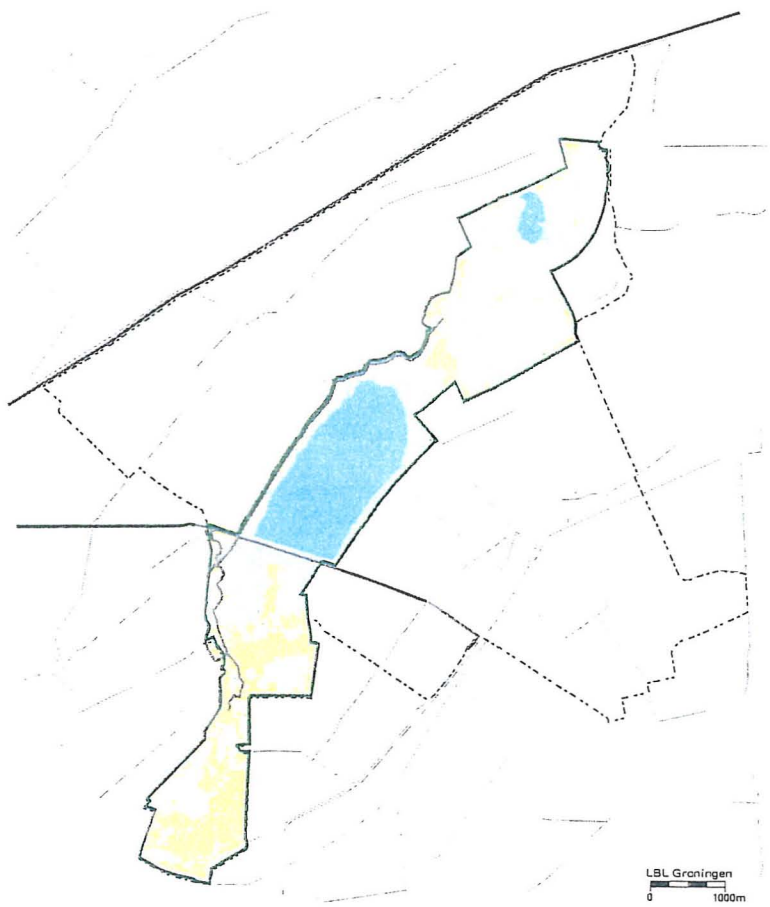
Droogland

Figuur 5.2.2.c: Variant 'Aanvoer' - Randvoorwaarden alternatief met geconcentreerd vergraven

Zomer



Winter



Grens Midden - Groningen

Grens natuurontwikkelingsgebied

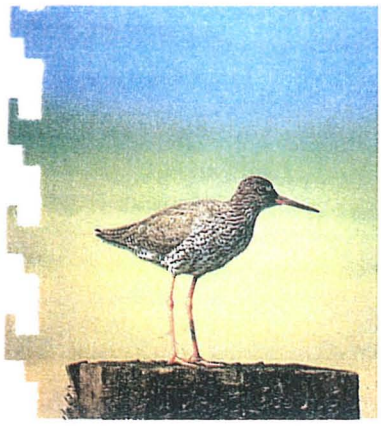
Vergraven

Water

Moeras

Droogland

onderhevig zijn aan de peilfluctuaties in de boezem. Om deze redenen past deze optie niet binnen de randvoorwaarden van het plan en is niet verder uitgewerkt.
Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om het natuurontwikkelingsgebied niet te omkaden en geen peilverhoging toe te passen, maar de gewenste oppervlakten moeras- en open water te creëren door het afgraven van bovengrond. Van hydrologische buffering richting landbouw zou geen sprake hoeven zijn. Wel zou er veel moeten worden vergraven: de totale oppervlakte open water- en dan ook nog dieper. De grote onzekerheid is of er afzetmogelijkheden zijn voor zoveel grond en of er voldoende financiële ruimte is. Vandaar dat op dit moment deze optie niet verder is uitgewerkt. In de begroting is hiervoor wel een PM-post opgenomen.
Vergraven zal in de *Autonome ontwikkeling* niet of vrijwel niet aan de orde zijn.



Tureluur

Buffering

Zonder verdere maatregelen resulteert hydrologische buffering tussen natuurgebied en landbouwgebied binnen het natuurontwikkelingsgebied in een bufferzone van ongeveer 300 m in het deel ten noorden van het Slochterdiep (deelgebied 1 en 2). In deze zone (ca 75 ha) is sprake van minder optimale natuurontwikkeling vanwege de relatief drogere omstandigheden. Deze situatie treedt op in de *Autonome ontwikkeling*.
Buffering door een combinatie van een sloot op natuurpeil en een sloot op landbouwpeil leidt tot minimale beïnvloeding van grondwaterstanden aan zowel landbouw- als aan natuurzijde. De natuurontwikkelingsmogelijkheden zijn daardoor gunstiger, maar de inrichtingskosten voor waterbeheersing zijn hoger. Deze oplossing geeft ook een betere buffering voor de avifauna.
In het deel ten zuiden van het Slochterdiep omvat de bufferzone vrijwel de hele breedte van het natuurontwikkelingsgebied (850 ha). Uit onderzoek (Tauw, 1996) blijkt dat een gecombineerde hoog-/laagwatersloot hier niet het gewenste effect heeft.
In beide varianten is de situatie in de deelgebieden 1 en 2 hetzelfde, nl. buffering door een gecombineerde hoog-/laagwatersloot. Dit levert voor zowel landbouw als natuur de beste omstandigheden. In het deel van het natuurontwikkelingsgebied ten zuiden van het Slochterdiep (deelgebied 3 en 4, fig. 5.2.1) is in het *Randvoorwaardenalternatief* sprake van interne buffering. Het vanuit natuuroogpunt gewenste peil kan hier omwille van de hydrologische beïnvloeding van het omringende landbouwgebied niet gerealiseerd worden. De bufferzone omvat vrijwel de gehele breedte van het natuurontwikkelingsgebied (850 ha) in deze deelgebieden. In verhouding tot het *Meest milieuvriendelijk alternatief* is hier dus sprake van wat minder optimale ontwikkelingsmogelijkheden voor de beoogde natuur.
In het *Meest milieuvriendelijk alternatief* is het peil in deelgebied 4 afgestemd op natuur. De hydrologische invloed die hierdoor optreedt in het aangrenzende landbouwgebied wordt ondervangen door het aanbrengen van drainage in de zone waar de grondwaterstanden worden beïnvloed.

Wildopvang kan worden bereikt door het aanleggen van zgn. interne fourageergebieden voor de avifauna. Hiervoor is een oppervlakte van ca. 70 ha nodig bij voorkeur geconcentreerd in een gebied aan de zuidoostrand van het natuurontwikkelingsgebied in de omgeving van het Schildmeer en bij Woudbloem. Twee grotere aaneengesloten gebieden zijn vermoedelijk effectiever dan een verspreide ligging aan de zuidrand van het gebied. Dat geldt ook voor het beheer.
De definitieve locatie zal bij de uitwerking van het plan worden gekozen.
In de *Autonome ontwikkeling* zal na volledige verwerving naar verwachting in het deel ten noorden van het Slochterdiep ca 75 ha en ten zuiden van het Slochterdiep ca 850 ha minder optimaal kunnen worden ontwikkeld door de hydrologische bufferfunctie die het moet vervullen.

Wegen

De Dannemeerweg en de Slochtermeenteweg hebben geen doorgaande functie meer. Zij kunnen wel een recreatieve ontsluitingsfunctie vervullen (RVWA).

Een andere mogelijkheid is om beide wegen (gedeeltelijk) (MMA) te verwijderen binnen het natuurgebied. In combinatie met een geconcentreerde vergraving ontstaat op die wijze een grotere, aaneengesloten oppervlakte open water, waarin (wind)dynamiek kan optreden. Zo ontstaat een gunstiger situatie voor een optimale ontwikkeling van een veenoermoeras. Verwijderen van de wegen kost 1,4 miljoen, gedeeltelijk verwijderen kost 0,7 miljoen. Het verstoringseffect van beide wegen bij een recreatieve ontsluitingsfunctie doet zich gelden op gemiddeld 108 ha (7%)
In de *Autonome ontwikkeling* zal vermoedelijk alleen sprake zijn van een functiewijziging van beide wegen.

Begrazingsbeheer

Beheer

Landinrichting schept de voorwaarden en vervolgens zijn beheersmaatregelen bepalend voor de mate en tijd waarin het gewenste natuurdoeltype kan worden gerealiseerd. Het beheer vormt daarmee een onzekere factor, er is op dit moment onvoldoende bekend om over het beheer, de resultaten en de kosten ervan onderbouwde uitspraken te doen. De keuze voor een bepaalde beheersvorm bepaalt de verschijningsvorm van het natuurontwikkelingsgebied. Begrazingsbeheer leidt tot een natuurlijke afwisseling tussen bos, struweel en graslanden. Gevolg: een halfopen (parkachtig) landschap met een hoge belevingswaarde. Het begrazingsbeheer zal voornamelijk op de drogere delen van het gebied plaatsvinden. Het extensief of niet toepassen van begrazingsbeheer leidt tot grotere oppervlakten aan diverse (moeras)bossituaties. Het effect van beheer is niet vertaald naar een kaartbeeld door de hiervoor aangegeven onzekerheden en de onvoorspelbaarheid van het begrazingspatroon.
Bij het voeren van een overgangsbeheer kunnen zo mogelijk agrariërs worden betrokken. Het uitmijnen van de voorraad nutriënten, met name fosfaat, door gras en voederbieten lijdt tot een reductie van het fosforgehalte in de bodem van ca 50 kg/ha/jaar (AB/DLO, 1996).

Groene dooradering buiten het natuurgebied

Buiten de natuurgebieden komen ook natuurwaarden voor, veelal gekoppeld aan beplantingselementen en perceelsranden.
In het plan zal door verbetering van de verkaveling de lengte aan sloten met ca 8 km afnemen. Daar staat tegenover dat ca. 12 km fietspaden en recreatieve verbindingen worden aangelegd voorzien van een natuurvriendelijke berm.
Deze verbindingen kunnen tegelijkertijd een ecologische functie vervullen. Per saldo neemt de lengte met natuurvriendelijke oevers/bermen met 4 km toe.
In de *Autonome ontwikkeling* neemt naar verwachting de lengte aan slootkanten en wegbermen die natuurvriendelijk zijn ingericht per saldo met 4 km toe. Deze oevers en bermen liggen hoofdzakelijk langs te realiseren recreatieve verbindingen.
Het natuurontwikkelingsgebied in Midden-Groningen is gebaat bij goede verbindingen met natuurgebieden in de omgeving, zodat planten-en diersoorten kunnen uitwisselen.

Tabel 5.2 Overzicht effecten Natuur

Natuur

Aspect	Autonome ontwikkeling	Variant rand-voorwaarden	Variant aan-voer	Variant graaf verspreid	geconc.	Variant graaf en aanvoer verspreid	geconc.
Realisering gebied (abiot. sit.)	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Realiseringstermijn (jr)	>30	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Droog:moeras:water							
RVWA		39:43:18	39:33:28	39:33:28	39:33:28	39:33:28	39:33:28
MMA		34:48:18	34:37:29	34:37:29	34:37:29	34:37:29	34:37:29
Realisering veen oermoeras							
RVWA	(-)/+	(-)/+	(-)/+	++(+)	++(+)	++	++
MMA		+	+	+++	+++	++	++
*Kosten (fl*milj.)*							
– waterbeheersing		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
– vergraven							
RVWA				20	20	19	19
MMA				20	20	19	19

Aspect	Autonome ontwikkeling	Variant Weg	Variant Recreatief	Variant Brug
Wegen	Handhaven:	(gedeeltelijk) verwijderen	Handhaven: recreatieve functie	Handhaven: recreatieve functie; bruggedeelten
Kosten (fl*milj.)		1,4	0,045	0,7

Aspect	Maatregel	Autonome ontwikkeling	RVWA	MMA
Buffering				
Ten N. Slochterd	bufferzone binnen natuurgebied	300 m. (75 ha)	0	0
Ten Z. Slochterd	– hw-lw. sloot – drainage	2000 (850 ha)	2000 m. (850 ha)	0
Kosten (fl*milj.)			0,5 0	0,5 0,9

Aspect	Autonome ontwikkeling	RVWA/MMA
Groene dooradering landb. gebied (toename km bermen/oevers)	4	4

Verbindingszones spelen daarbij een belangrijke rol. Het is daarom van groot belang dat de ecologische verbindingszones die in het Gebiedsperspectief zijn aangegeven (maar buiten het Herinrichtingsgebied liggen) in samenhang met het natuurontwikkelingsgebied in Midden-Groningen worden ontwikkeld en gerealiseerd. De Provincie Groningen werkt op dit moment aan het project 'Uitwerking verbindingszônes in de Provincie Groningen'.

5.3 Effecten op de landbouw

De effecten van de maatregelen voor de landbouw hangen in Luddeweer-Overschild en in Slochteren-Schildwolde in hoofdzaak samen met de verkaveling, in Schildwolde-Hellum vooral met voorzieningen op bedrijfsniveau.
In Luddeweer-Overschild neemt door herverkaveling de oppervlakte huiskavel toe en het kavelaantal af. De nieuwe situatie voldoet aan de basisinrichtingseisen voor de landbouw, zoals verwoord in het CLC-advies over basisinrichting voor de land- en tuinbouw (huiskavel 60% en 3 kavels). Door deze verbeteringen treedt een kostenbesparend effect op. Bescherming van het middeleeuwse kavelpatroon in Luddeweer-Overschild hoeft geen belemmeringen op te leveren voor kavelconcentratie. De belemmeringen zullen hoofdzakelijk optreden bij het uitvoeren van maatregelen op perceelsniveau (b.v. egaliseren en slootdemping).
In Slochteren-Schildwolde is vooral sprake van herverkaveling om de gevolgen van grondverwerving voor natuur te compenseren. De verkaveling verbetert enigszins, hoofdzakelijk door afstandsverkorting.
In Schildwolde-Hellum is de verkaveling in het algemeen goed. De verbeteringsmogelijkheden hangen hier vooral samen met voorzieningen op bedrijfsniveau die kunnen worden getroffen. De effecten hiervan zijn moeilijk te kwantificeren, maar zullen in het algemeen bijdragen aan een versterking van de bedrijven en daarmee aan een duurzame landbouw. Sommige maatregelen, zoals het aanleggen van spuit- en spoelplaatsen dragen ook bij aan een schoner milieu.

De baten voor de landbouw bestaan hoofdzakelijk uit kostenbesparingen door een betere verkaveling. In tabel 5.3 zijn die per deelgebied aangegeven. Het gaat daarbij om gemiddelde bedragen: per bedrijf kan het economisch voordeel sterk verschillen. Het rendement van de landbouwkundige maatregelen voldoet aan de geldende normen.

De waterhuishoudkundige maatregelen die worden getroffen zijn vooral gericht op het verbeteren van de peilbeheersing. Ze leiden ertoe dat alerter op nieuwe omstandigheden kan worden ingespeeld en dat de watervoorziening in het gebied wordt verbeterd. De droogtegevoeligheid op (delen van) de hogere gronden neemt daardoor af.

Bij het *Randvoorwaardenalternatief* is uitgegaan van interne buffering van hydrologische invloeden binnen het natuurontwikkelingsgebied.
In de situatie zonder wateraanvoer in de zomer is van vernatting van aangrenzende landbouwgronden geen sprake.
In de situatie met aanvoer in de zomerperiode is de vernatting in het landbouwgebied vrijwel volledig teruggedrongen. Alleen in een smalle zone van max. 100 m. treedt nog

Tabel 5.3. Overzicht effecten Landbouw

Aspect	RVWA/MMA	Autonome ontwikkeling	Huidige situatie
Blok 1: Luddeweer-Overschild			
huiskavel	63%	<53%	53%
kavelaantal/bedrijf	2	>5	5
toename arbeidsopbrengst(gld/ha)	120,=		
voorzieningen bedrijfsniveau	++		
Blok 2: Slochteren-Schildwolde			
afstandsverkorting (m)	450	<0	
voorzieningen bedrijfsniveau	++		
toename arbeidsopbrengst (gld/ha)	80,=		
Blok 3: Schildwolde-Hellum			
voorzieningen bedrijfsniveau	++		

enige vernatting (max. 10 cm grondwaterstijging) in de zomerperiode op. Dit lijkt geen bezwaar te vormen voor de landbouw, omdat in de zomerperiode veelal sprake is van vochttekorten. In het betreffende gebied is de opbrengstdepressie ten gevolge van vochttekort in de zomer 8 - 19%.
Daarnaast zal deze "vernatting" niet of nauwelijks in het maaiveld waarneembaar zijn, omdat de grondwaterstroming in de sloten zal worden afgevangen.
Daarom is in het *Randvoorwaardenalternatief* in deelgebied 4 gekozen voor de optie met aanvoer in de zomer, omdat een geringe vernatting in de zomerperiode positief is voor de landbouw en deze optie ook voor de natuur de beste kansen biedt.
Bij het *Meest milieuvriendelijk alternatief* is uitgegaan van het zo goed mogelijk realiseren van de verhouding droog : moeras : nat van 1 : 1 : 1. In deelgebied 4 wordt daarvoor een

Nieuwe teelten I Schildmeer

hoger peil ingesteld (Fig. 5.2.1.). Hierdoor treedt hydrologische beïnvloeding op in het aangrenzende landbouwgebied. In de zone waar deze hydrologische invloed optreedt, wordt de geringe vernatting gecompenseerd door het aanbrengen van drainage. Ook hier geldt dat in de zomerperiode de vernatting een compenserende werking heeft op de opbrengstdepressies door vochttekorten. De vernatting in de winter heeft veel minder betekenis en wordt op het te realiseren drainageniveau opgevangen en afgevoerd.

5.4 Effecten op landschap en cultuurhistorie

Ondanks de broekbosontwikkeling zal de wijdsheid van het veengebied onaangetast blijven. De openheid is van een omvang en monumentaliteit dat natuurlijke struweel- en bosontwikkeling niet als ruimteverstorend hoeft te worden opgevat. Overigens zal het ruimtelijk overzicht in het hele landinrichtingsgebied worden vergemakkelijkt door de duidelijke herkenbaarheid van het bebouwingslint met zijn kerktorens en beplantingen. In het landbouwgebied zal naar verwachting houtteelt geen grote ontwikkeling doormaken, de belangstelling ervoor neemt af en het provinciaal beleid ontmoedigt houtteelt in het lage middengebied.
Het karakter van het ruimtelijk beeld van de dekzandrug zal door vorm, soort en gebruik altijd anders zijn dan dat van het veengebied. Op de rug gaat het om gesloten rechtlijnig verkavelde bossen, laan- en erfbeplantingen, wegen en woonwijken. In het veengebied is de massa/ruimteverhouding natuurlijker, ronder, meer struweelachtig en opener van karakter. Rechtlijnigheid komt er alleen maar voor in het onderliggende slotenpatroon.

In de Projectnota is één van de doelstellingen om de recreatiepaden die de cultuuras met de natuuras verbinden te voorzien van tracébegeleidende bermbeplantingen. Dit is aanvaardbaar voorzover dit over een beperkte lengte gebeurt op de zandgronden (zie aanplantgrens fig. 4.2.4), maar niet als het te consequent wordt doorgevoerd. Dat zou tot een saai beeld kunnen leiden. Een vergezicht is meestal boeiender dan een gesloten groen gordijn over grote lengte, dat dicht op het pad of de weg staat. Belangrijk is immers dat het

woonlint zichtbaar blijft en de karakteristieke torens en beplantingen herkenbaar blijven. Een te sterk doorgevoerde coulissenbouw van haaks op het lint staande bermsingeltjes doet sterk afbreuk aan de krachtige aanwezigheid van de lintcontour van de dorpen. Voorkomen moet worden dat de singels op de veengronden worden doorgetrokken. Hun lineaire structuur is strijdig met de natuurlijke vlakvormige structuur van struweel, moeras en water in de natuurgebieden. De voor struikaanplant bedoelde overbreedte van de berm kan hier beter gebruikt worden voor slootverbreding of de aanleg van plasbermen.

De varianten 'Besloten' en 'Contrast' worden getoetst aan de aspecten 'ruimtelijk karakter', 'cultuurhistorie' en 'aardkundig gegeven'. Met 'ruimtelijk karakter' wordt bedoeld de kenmerkende ruimtelijke opbouw van een gebiedsdeel zoals openheid, beslotenheid, kleinschaligheid, maar ook ruimtelijk contrast en de verschillen in elementsoorten (zoals beplanting, bebouwing, percelering,) waaruit de ruimten zijn opgebouwd.
Met 'cultuurhistorie' wordt bedoeld de historisch geografische, archeologische en historisch bouwkundige elementen en patronen die op grond van inventarisaties of onderzoek als waardevol worden beoordeeld. Hieronder vallen nederzettingsvormen, kavelpatronen en land- en waterwegen.

Tabel 5.4. Overzicht effecten Landschap en Cultuurhistorie

Aspect	Autonome ontwikkeling	Variant Besloten	Variant Contrast
* ruimtelijk karakter	-	-	++
* cultuurhistorie	-	+	++
* aardkundig gegeven	+/-	+	++

Met 'aardkundig gegeven' worden elementen en patronen van natuurlijke oorsprong bedoeld zoals rivierlopen, stroom- en dekzandruggen, pingo's.
Vanuit de visueel-ruimtelijke invalshoek, sterkere contrastwerking natuuras - cultuuras, en een hogere belevingswaarde verdient variant 'Contrast' de voorkeur (RVWA/MMA). In het MMA kunnen de uitgebreidere maatregelen worden gerealiseerd, zoals hergraven van dichtgeslibde meanders van de Fivel en het omleggen van de weg bij het herstellen van de pingo. Cultuurhistorie en aardkundige waarden krijgen in dit alternatief meer aandacht.
De bovenstaande tabel geeft een overzicht van de effecten op landschap en cultuurhistorie op basis van de bovenstaande criteria. Het ruimtelijk karakter is in dit geval onderscheidend, omdat de varianten 'Besloten' en 'Contrast' op dat aspect verschillen (singelbeplantingen langs recreatiepaden en wegen).

5.5 Effecten op leefbaarheid en openlucht recreatie

Recreatieve ontsluiting

Het natuurontwikkelingsgebied kan recreatief worden ontsloten met name langs de randen of verspreid door het gebied,
De verstoringsinvloed van paden en wegen op natuur, vooral (avi)fauna, bedraagt gemiddeld 300 m. (afhankelijk van het ecotoop 100 - 500 m).
De oppervlakte natuurgebied die wordt beïnvloed door alle er binnen gelegen paden en wegen (verstoring) bedraagt 451 ha (30%). In de variant 'integraal' geldt de invloed van deze paden en wegen inclusief de Dannemeerweg en de Slochtermeenteweg na functiewijziging (7%). Deze variant heeft echter tot gevolg dat er relatief meer versnippering binnen het natuurgebied optreedt en de invloed (verstoring) meer diffuus over het gebied optreed dan bij zgn. randontsluiting. Een zorgvuldige zônering van de routes (nadere uitwerking) kan dit effect voor een belangrijk deel ondervangen.

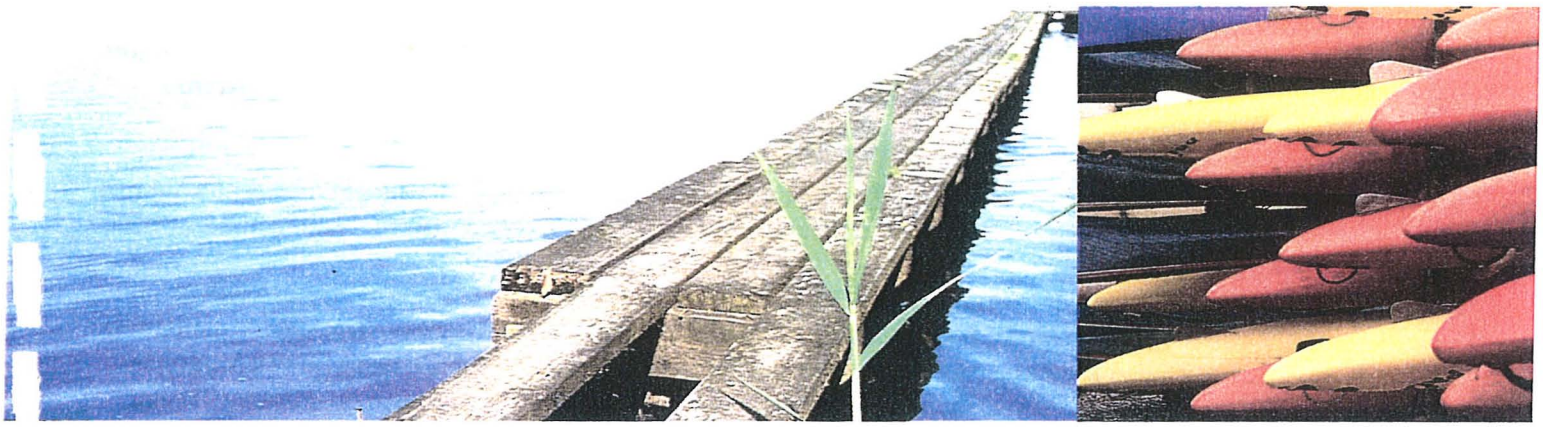
Tabel 5.5. Overzicht effecten recreatie en leefbaarheid

Aspect	Autonome ontwikkeling	Variant Randen	Variant Integraal
Natuurgebied:			
– invloed recreatieve ontsluiting (% areaal*)	30%**)	23%	30%
– leefbaarheid	+/-	+	++

* op basis van de uitgangspunten uit par. 5.5

** bij volledige realisatie en invloed van alle erbinnen gelegen paden en wegen

In de variant 'randen' vervalt de recreatieve functie van de Dannemeerweg en de Slochtermeenteweg en doorsnijden recreatieve fietspaden het natuurgebied niet. De invloed van wegen en paden is dan merkbaar op 349 ha (23%). Een gevolg van deze variant is wel dat de mogelijkheid voor recreatief medegebruik van het gebied wat minder is. Vanuit financieel oogpunt lijkt deze optie niet haalbaar.
Beide varianten voldoen aan de doelstelling dat de invloed van recreatief medegebruik (extensief en intensief) van het natuurontwikkelingsgebied minder dan 50% moet zijn. De recreatieve steunpunten worden tegen het natuurgebied aan gesitueerd. De invloed van deze intensievere recreatievormen op het natuurgebied zal derhalve een beperkte uitstraling hebben.
Bij de nadere uitwerking van de plannen wordt uitgegaan van het zôneringsprincipe, om verstoring zoveel mogelijk te beperken en rekening te houden met de diverse natuurwaarden.



In het algemeen levert het aanleggen van de recreatieve voorzieningen zoals wandel-, fiets-, en ruiterpaden, kanovoorzieningen en recreatieve steunpunten in Midden-Groningen een extra en aantrekkelijk aanbod voor recreanten vanuit het gebied en vanuit steden en dorpen in de wijdere omgeving. Daarmee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de vergroting van de leefbaarheid van het gebied.
Aan de zuidoostoever van het Schildmeer, juist ten zuiden van de grens van het Herinrichtingsgebied worden op dit moment meerdere verblijfsrecreatieprojecten gerealiseerd en zijn ontwikkelingen gaande. Het is een *Autonome ontwikkeling* die in beginsel los staat van het Herinrichtingsplan. Wel is de kans aanwezig dat hierdoor het recreatief gebruik van het zuidoostelijk deel van het Schildmeer gaat toenemen. Voor zover hiervan sprake zal zijn, kunnen, buiten het verband van herinrichting om, maatregelen worden getroffen ter beperking van nadelige gevolgen van het recreatief gebruik op natuurwaarden van het Schildmeer. Het gaat hierbij om maatregelen in de sfeer van gebruik en beheer en niet om maatregelen in de zin van de herinrichting. De reflexwerking van ontwikkelingen en maatregelen buiten de plangrens zullen een element van belangenafweging voor de Landinrichtingscommissie zijn, voor zover ze de inrichting van het natuurontwikkelingsgebied aangaan.

5.6 Effecten op het milieu

De effecten van de plannen op het milieu worden aangegeven op basis van de zgn. verthema's als verdroging, vermesting, etc. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het landbouwgebied en het natuurontwikkelingsgebied.

Landbouwgebied

In het landbouwgebied zijn de gevolgen voor milieu voor een deel niet gekoppeld aan landinrichting. Voor zover ze dat wel zijn, gaat het om positieve gevolgen.
Voor de bedrijfsvoering van de agrarische bedrijven zijn normen en regels gesteld door de wetgeving op het gebied van mest en gewasbescherming. In het algemeen zal dit leiden tot een stabilisering en op termijn terugdringing van stoffenniveau's wat betreft vermesting en verspreiding. Dit zijn autonome processen, waarop landinrichting geen invloed heeft. Wel zal door de functieverandering van 1130 ha landbouwgrond de emissie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen naar grond- en oppervlaktewater worden verminderd.
Het waterbeheersingsplan is o.a. gericht op het efficiënter omgaan met water. Door waterconservering zal de aanvoerbehoefte afnemen, waardoor er minder gebiedsvreemd water zal worden ingelaten. Een efficiënter peilbeheer en betere mogelijkheden voor conservering hebben een positief effect op de waterkwaliteit en het zorgvuldig omgaan met water. De peilverlaging in de polder Sans Souci gebeurt binnen de normstelling van het Provinciaal Waterhuishoudingsplan en leidt niet tot verdroging in het natuurgebied.
Ook maatregelen op bedrijfsniveau, zoals het aanleggen van spuit- en spoelplaatsen, dragen bij aan een schoner milieu.
In het RVWA en MMA worden via de maatregelen voor waterbeheersing voorzieningen getroffen voor niet gerioleerde percelen in het gebied. Daardoor zal verspreiding van stoffen worden beperkt. Dit heeft een positief effect op de waterkwaliteit in het gebied.

Natuurontwikkelingsgebied

Milieu-effecten van het natuurontwikkelingsgebied hebben te maken met de functiewijziging van landbouw naar natuur. Het is in feite een onbedoeld effect van natuurontwikkeling.
Door het landbouwkundig gebruik van de gronden zit er een bepaalde hoeveelheid nutriënten en andere stoffen (o.a. zware metalen en arseen) in de bodem. Het stopzetten van bemesting en de vernatting van een groot deel van het gebied leiden tot verandering in de bodemprocessen. Er treedt o.a. verzuring op en stoffen kunnen in oplossing komen, dat geldt vooral voor fosfor en arseen. Uit onderzoek (AB/DLO, Haren 1996) blijkt dat de ophoping vanuit de landbouw van zware metalen betrekkelijk laag is, het gehalte aan cadmium, koper en zink is wat hoger, maar valt binnen de referentiewaarden. Voor de concentratie aan zware metalen worden weinig problemen verwacht. Het relatief hoge organische stofgehalte van de bodem zorgt ervoor dat na de functiewijziging het grootste deel

Tabel 5.6. Overzicht effecten milieu

Aspect	Autonome ontwikkeling	Variant rand-voorwaarden	Variant graaf	Variant aanvoer	Variant aanvoer met zuivering RVWA/MMA	Variant graaf en aanvoer	Variant graaf en aanvoer met zuivering RVWA/MMA
Natuurontw.-gebied							
verdroging	+	++	++	++	+++	++	+++
vermesting/ver-spreiding							
kwaliteit bodem	-/+	+	++	+	+	++	++
kwaliteit water	+	++	++	-	+	-	++

van de stoffen aan de bodem geadsorbeerd blijft. De concentratie arseen bleek beneden de meetwaarden te liggen. Hiervan is nauwelijks een risico te verwachten.

Uit dat onderzoek bleek ook de invloed van verzuren en vernatten op met name de fosfaatgehalten (P-gehalten). Beide processen zijn in hoofdzaak bepalend voor het nutriëntenniveau in het natuurontwikkelingsgebied. Het adsorberend vermogen van de gronden in het natuurontwikkelingsgebied is vrij hoog.
Vermoedelijk zal het fosfaatgehalte in het natuurontwikkelingsgebied rond de bovengrens van de voedselrijkere ecotopen van het veenoermoeras liggen. Bij voorzuivering van het inlaatwater komen de fosfaatgehalten in de buurt van die van de wat (matig) voedselarmere ecotopen (Bijlage 6).

Een overgangsbeheer met de teelt van gras en maïs zonder p-bemesting kan de uitgangssituatie verbeteren (onttrekking van ca 50 kg/ha/jaar). Een andere mogelijkheid is het verhogen van het adsorptievermogen van de grond door toevoegen van ijzer- en aluminiumhoudende stoffen.
Bij het vergraven van delen van het natuurontwikkelingsgebied voor het creëren van voldoende oppervlakte open water van voldoende diepte, worden verrijkte gronden afgevoerd. Hierdoor zal het hiervoor geschetste beeld gunstiger worden.
In het natuurontwikkelingsgebied zullen ten opzichte van de huidige situatie de peilen worden opgezet. Dat betekent dat peilverhoging in het gehele gebied en vernatting op minimaal 65% van de oppervlakte optreedt. Bovendien wordt de verdroging in de bestaande natuurgebieden teruggedrongen of gecompenseerd.

6 VERGELIJKING ALTERNATIEVEN/VARIANTEN

In dit hoofdstuk worden de alternatieven, die in hoofdstuk 4 zijn geschetst met elkaar vergeleken. Dit gebeurt aan de hand van de varianten in inrichtingsmaatregelen en de ermee samenhangende effecten en kosten. Inrichtingsmaatregelen en effecten zijn in de hoofdstukken 4 en 5 aangegeven. De kosten komen in hoofdstuk 8 aan de orde.
Aan de hand van deze vergelijking komt de Landinrichtingscommissie tot het *Randvoorwaardenalternatief* (RVWA). Zij vindt dat het RVWA op dit moment de grootste kans van slagen heeft, gezien haar opdracht en de afwegingen die zij gemaakt heeft bij de effecten, het doelbereik en de kosten.
Tot slot wordt op basis van de alternatieven een beknopt overzicht gegeven van de alternatieven en de bijbehorende effecten en doelbereiken. In dat overzicht is tevens de *Autonome ontwikkeling* opgenomen. De *Autonome ontwikkeling* (AO) is het referentieniveau geweest voor de alternatieven.

Samenstelling alternatieven

In het hoofdstuk effecten (5) werd per functie een overzicht van de effecten en mate van doelbereik van de varianten in de inrichtingsmaatregelen gegeven.
Op basis van dit overzicht zijn afwegingen te maken voor het samenstellen van het *Randvoorwaardenalternatief* (RVWA) en het *Meest milieuvriendelijk alternatief* (MMA).
Het gaat daarbij om een afweging op die punten waar er keuzemogelijkheden zijn, dus waar er varianten zijn in de inrichtingsmaatregelen.
De afweging wordt gemaakt op basis van de mate van doelbereik en de kosten en eventuele overige effecten.

Natuur

De belangrijkste keuzemogelijkheid voor het onderdeel natuur ligt bij de inrichtingsmaatregelen die sturend zijn bij de gewenste verhouding open water, vochtige en droge situaties in het veenoermoeras. Het gaat daarbij om wel of geen wateraanvoer, wel of niet vergraven en de mate waarin de maatregelen eventueel worden toegepast.
Zonder wateraanvoer en vergraven is de gewenste verhouding niet te realiseren. Alleen water aanvoeren leidt tot een aandeel open water van 18%, maar de waterdiepte is dan te gering. Gezien de doelstellingen moet aanvoer van gebiedsvreemd water worden teruggedrongen. Bij de afweging van de doelstellingen '1:1:1' en 'geen aanvoer' lijkt de voorkeur voor '1:1:1' gewenst. Want het aanvoerwater kan gezuiverd worden voordat het in het natuurontwikkelingsgebied ingelaten wordt. Of het kan vanuit goede bronnen worden aangevoerd, wateraanvoer vanuit de Borgmeren lijkt een beperkte mogelijkheid. Maar winning van kwelwater in het natuurgebied is een alternatief dat wordt onderzocht.
'Aanvoeren en Vergraven' en 'Alleen Vergraven' leiden vrijwel tot de gewenste verhoudingen. Maar 'Alleen Vergraven' is de duurste oplossing.
De variant 'Graaf en Aanvoer' heeft het beste doelbereik tegen de laagste kosten. Deze variant (RVWA) verdient de voorkeur. De variant 'Graaf' geeft, zonder aanvoer van gebiedsvreemd water, hetzelfde doelbereik tegen hogere kosten. Een combinatie van graven en

Potenties voor rietteelt

aanvoeren vanuit een kwelwinning in de omgeving van Woudbloem geeft hetzelfde doelbereik tegen iets lagere kosten dan alleen vergraven. Deze optie verdient de voorkeur voor het MMA.
Het beste kan er verspreid vergraven worden, inclusief enkele grotere aaneengesloten oppervlakten. Dat is beter dan vergraven in uitsluitend grote aaneengesloten wateroppervlakte. Ruimtelijk visueel en ecologisch leidt dit tot meer afwisseling. Grotere aaneengesloten oppervlakten water dragen echter wel meer bij aan de gewenste dynamiek voor het veenoermoeras.
In de AO zullen grootschalige inrichtingsmaatregelen als vergraving en wateraanvoer beperkt worden toegepast.

De overige varianten zijn niet direct bepalend voor de realisering van het veenoermoeras, maar kunnen wel leiden tot een groter doelbereik.
Het verwijderen of gedeeltelijk vervangen van de Dannemeerweg en de Slochtermeenteweg door een brug over het traject binnen het natuurgebied heeft als effect dat het vergraven in grotere aaneengesloten oppervlakte kan gebeuren. Dynamiek van windwerking en peilfluctuaties bieden betere omstandigheden voor een veenoermoeras. Ook hier geldt dat een grotere mate van doelbereik meer investeringen vergt. Geheel verwijderen geeft het beste doelbereik tegen de hoogste kosten. Gedeeltelijk verwijderen met overbrugging geeft de beste kosten-effect-verhouding (MMA). De wegen handhaven en een recreatieve functie geven resulteert in wat minder doelbereik voor natuur, maar tegen een lagere investering. De Landinrichtingscommissie neigt op dit moment aan deze oplossing de voorkeur te geven (RVWA).

Hydrologische buffering tussen natuurgebied en landbouwgebied kan op twee manieren. Het grondwaterstandsverschil opvangen in het natuurgebied betekent een minder doelbereik op 925 ha natuurontwikkelingsgebied. Een technische oplossing in de zin van een hoog-/laagwatersloot in het gebied ten noorden van het Slochterdiep en het aanbrengen van drainage in het landbouwgebied dat direct grenst aan het natuurgebied ten zuiden van het Slochterdiep zorgt ervoor dat de landbouw naar verwachting geen nadelige invloed ondervindt en dat natuurontwikkeling een groter doelbereik heeft (MMA). Deze oplossing voldoet echter niet aan de voorwaarde van interne buffering. Een minimale en voor de landbouw niet negatieve hydrologische beïnvloeding geeft de oplossing waarbij deelgebied 4 (fig. 5.2.1) een aangepast peil krijgt. Dit deelgebied krijgt daardoor een drogere situatie en bovendien wordt er vrijwel aan de randvoorwaarde van interne buffering voldaan (RVWA). Bij de planuitvoering zal in de praktijk blijken wat de beste oplossing is. In de AO zal in het algemeen sprake zijn van interne buffering en het handhaven van de Dannemeer- en Slochtermeenteweg.

Landbouw.

Bij landbouw is op basis van sectorale inrichtingswensen een keuze gemaakt (hoofdstuk 5.3.) voor de toe te passen instrumenten. Met die instrumenten zijn de inrichtingswensen te verwezenlijken en wordt voldaan aan de basisinrichtingsnorm. Voor de functie landbouw zijn geen varianten ontwikkeld, omdat bestuurlijke randvoorwaarden dat niet aangaven en omdat de inrichtingswensen, die uit de enquête onder de agrariërs naar voren kwamen, eenduidig waren.
De verkaveling zal in de AO iets verslechteren,

Landschap en cultuurhistorie

De variatie in mogelijkheden voor landschappelijke inrichting ligt vooral op het visueel-ruimtelijke vlak. De variant 'Contrast' heeft meer ruimtelijke werking maar gaat uit van ingrijpender maatregelen. Deze variant voldoet niet aan de doelstelling 'beplanten verbindingsassen', maar wel aan de doelstelling 'versterken contrastwerking'. Bij variant 'Besloten' is dat juist andersom. Vanuit de visueel-ruimtelijke invalshoek, sterkere con-

Referentiebeeld natuurontwikkeling

trastwerking natuuras - cultuuras, en een hogere belevingswaarde verdient variant 'Contrast' de voorkeur (RVWA/MMA). In het MMA kunnen de uitgebreidere maatregelen worden gerealiseerd, zoals hergraven van dichtgeslibde meanders van de Fivel en het omleggen van de weg bij het herstellen van de pingo. Cultuurhistorie en aardkundige waarden krijgen in deze variant meer aandacht.
Het contrast tussen natuur- en cultuuras blijft in de AO waarschijnlijk wel gehandhaafd, de visuele ruimtelijkheid zal iets aan kracht inboeten.

Leefbaarheid en openluchtrecreatie

Het gebruiken van bestaande infrastructuur of het aanleggen van recreatiepaden in het natuurontwikkelingsgebied kan op twee manieren nl. langs de randen van het gebied of

door het gebied. De laatste variant, 'Integraal', heeft een hogere belevingswaarde, maar geeft een wat grotere kans op verstoring in het natuurgebied. Toepassing van deze variant sluit aan bij de keuze die is gemaakt in de paragraaf natuur (RVWA). Handhaven van de wegen met een brugfunctie geeft een combinatie van beleving en wat meer doelbereik veenoermoeras, maar blijft een wat grotere kans op verstoring geven en gaat met hogere investeringen gepaard (MMA). De recreatieve ontsluiting langs de randen van het gebied geeft minder verstoring en in combinatie met het verwijderen van de Dannemeerweg en de Slochtermeenteweg het hoogste doelbereik (veenoermoeras). Maar vanuit het kostenoogpunt lijkt deze optie niet haalbaar. Gezien de kans op verstoring zou zelfs randontsluiting van het natuurgebied minder gewenst zijn, maar daarmee wordt dan niet aan de doelstelling van recreatief medegebruik voldaan. Overigens zal een definitieve tracekeuze en zônering in de verdere planvorming nader worden uitgewerkt
In het algemeen levert het aanleggen van de recreatieve voorzieningen zoals wandel-, fiets-, en ruiterpaden, kanovoorzieningen en recreatieve steunpunten in Midden-Groningen een extra en aantrekkelijk aanbod voor recreatie vanuit het gebied en vanuit steden en dorpen in de wijdere omgeving. Daarmee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de vergroting van de leefbaarheid van het gebied.
Na realisering van het natuurontwikkelingsgebied zal de leefbaarheid in de AO op termijn in geringe mate toenemen. Recreatief medegebruik in het landbouwgebied zal beperkt zijn en in het natuurontwikkelingsgebied zich vooral langs de randen ontwikkelen. De Dannemeerweg en Slochtermeenteweg blijven gehandhaafd, wellicht met een functiewijziging.

Monumentale boerderij in de Woldstreek

Milieu

De milieumaatregelen en de effecten ervan hangen nauw samen met maatregelen die voor andere functies worden getroffen. Veelal zijn de milieu-effecten afgeleiden van maatregelen voor andere functies.
Een concrete milieumaatregel is het treffen van voorzieningen voor of het aansluiten op rioleringen van percelen die nog geen rioolaansluiting hebben binnen het natuurgebied of het verwijderen van milieuvreemde stoffen. Ook de frequentie en het functioneren van de riooloverstorten heeft een, zij het indirecte relatie met het plan. De Landinrichtingscommissie geeft aan deze zaken de voorkeur (RVWA) met de kanttekening dat deze maatregelen wel hoge investeringen vragen en alleen uitvoerbaar zijn met bijdragen van andere betrokken partijen.
Hiervoor is integrale aanpak uitgangspunt.
Een andere milieumaatregel is het verwijderen van de nutriëntrijke bouwvoor in de hogere delen van het natuurontwikkelingsgebied. Het doelbereik van het veenoermoeras neemt daardoor wat toe, maar het gaat wel gepaard met hogere kosten (MMA).
Ook maatregelen op bedrijfsniveau, zoals het aanleggen van spuit- en spoelplaatsen, dragen bij aan een schoner milieu.
Sanering van niet-gerioleerde percelen zal in de AO waarschijnlijk niet gebeuren.

Afgraving in het natuurontwikkelingsgebied zal in geringe mate gebeuren.

Op basis van deze afwegingen geeft Tabel 4.1.1 (par. 4.1) een overzicht van de belangrijkste maatregelen die zijn opgenomen in het *Randvoorwaardenalternatief* (RVWA) en het *Meest milieuvriendelijk alternatief* (MMA). Afwegingen zijn steeds gemaakt op basis van de effecten, het doelbereik en de kosten van de maatregelen (hoofdstuk 5 en 8).

Het *Randvoorwaardenalternatief* is een combinatie van maatregelen die naar het oordeel van de Landinrichtingscommissie op dit moment met het oog op alle belangen de grootste slagingskans heeft.
In het *Meest milieuvriendelijk alternatief* zijn de maatregelen wat ingrijpender dan in het *Randvoorwaardenalternatief* en bieden daardoor verder gaande mogelijkheden voor natuurontwikkeling, landschap en cultuurhistorie en het milieu, echter tegen hogere investeringen.

Dat nu een voorkeur is uitgesproken betekent niet dat de keuzes daarmee vastliggen. Bij het opstellen van het ontwerpplan wordt gebruik gemaakt van de inspraakgegevens.

De volgende tabel biedt een beknopt overzicht van de hoofdlijnen van de effecten, zoals zijn omschreven voor de in het voorgaande samengestelde alternatieven en tevens van de doelstellingen en toetsingscriteria.

Doelstellingen	Toetsingscriteria
Natuur	
– Realisering natuurontwikkelingsgebied (Verwerving en eigen waterbeheer);	– Realiseringstermijn
– Verhouding droog:vochtig:nat = 1:1:1;	– Oppervlakteverhouding droog:vochtig:nat
– Realisatie natuurdoeltype Veenoermoeras;	– Doelbereik veenoermoeras
– Hydrologische buffering binnen natuurontwikkelingsgebied;	– Breedte bufferzône
– ecologische dooradering van het overige landbouwgebied.	– Lengte bermen en oevers met natuurvriendelijke inrichting
Landbouw	
– Een goede inrichtingssituatie voor de landbouw door verbetering van verkaveling, ontsluiting en waterbeheersing.	– % huiskavel, kavelaantal/bedrijf, afstandsverkorting – Voorzieningen bedrijfsniveau
Landschap en cultuurhistorie	
– Contrast versterken tussen openheid van het lage middengebied en de beslotenheid van de dekzandrug; – Aanbrengen beplantingselementen langs recreatieve verbindingsassen; – Handhaven openheid natuurontwikkelingsgebied en uitgaan van archeologische waarden.	– Ruimtelijk karakter – Cultuurhistorie – Aardkundig gegeven
Recreatie en leefbaarheid	
– Recreatief medegebruik natuurontwikkelingsgebied: extensief max. 50%; intensief max. 10-15%; – Realiseren recreatieve steunpunten; – Realiseren van recreatieve verbindingsassen tussen woonkernen en natuurontwikkelingsgebied.	– Areaal natuurontwikkelingsgebied met recreatieve ontsluiting – Recreatieve functie (leefbaarheid)
Milieu	
– Verbeteren van de milieukwaliteit van het landelijk gebied; – Goede waterkwaliteit voor het natuurgebied en terugdringing van aanvoer gebiedsvreemdwater; – Terugdringen van verdroging; – Saneren milieuverontreinigende bronnen.	– Toe-/afname vermesting (N + P) – Toe-/afname verspreiding (overige stoffen) – Oppervlakte natuurontwikkelingsgebied met peilverhoging

	Alternatieven		
ASPECT	RVWA	MMA	Autonome ontwikkeling
Natuur			
– doelbereik veenoermoeras	++	+++	+
– doelbereik droog:nat:vochtig = 1:1:1 (%)	++(+)	+++	+
– realiseringstermijn abiotische situatie (jr)	<15	<15	>30
Landbouw			
– basisinrichting	+++	+++	+/-
– baten (gld/ha)	80,= - 120,=	80,= - 120,=	
Landschap en cultuurhistorie			
– ruimtelijk karakter	++	+++	-
– cultuurhistorie	++	+++	-
– aardkundig gegeven	++	+++	+/-
Leefbaarheid en Openlucht recreatie			
– recreatieve ontsluiting			
– in natuurontwikkelingsgebied	++	++	-
– in landbouwgebied	+	+	+/-
Milieu			
– verdroging	++	++	+/-
– vermesting / verspreiding	+	++	+/-
Kosten			
– totale kosten (f* mln.)	45,5	48,8+pm	
Integrale aspecten			
– leefbaarheid (recreatief medegebruik)	++	+	-
– termijn grondverwerving	<15	<15	>30

+++ = zeer goed
++ = goed
+ = redelijk
- = matig
-- = onvoldoende
--- = slecht

7 LEEMTEN IN KENNIS

Dit hoofdstuk gaat in op leemten in kennis.

Het voorontwerpplan/milieu-effectrapport voor Midden-Groningen is op zo kort mogelijke termijn opgesteld. Een gevolg daarvan is dat niet alle informatie tijdig beschikbaar was. Het betreft in het algemeen informatie op onderdelen die niet essentieel is voor de besluitvorming of meer gedetailleerde informatie die van belang is bij de nadere uitwerking van het ontwerpplan.

Hierna wordt ingegaan op de onderdelen waaraan kennis onvoldoende aanwezig is of nog moet worden verfijnd en op onzekerheden waarmee in de nadere uitwerking rekening moet worden gehouden.

Het onderzoek naar het gedrag van stoffen in de bodem bij veranderend landgebruik (AB/DLO, Haren 1996) is gebaseerd op modelonderzoek. Een aanbeveling uit de studie is om empirisch onderzoek te doen om referentiewaarden in het veld te kunnen vaststellen. Aan de hand daarvan kunnen de modeluitkomsten worden geverifieerd en verfijnd. Ook kunnen dan uitspraken worden gedaan over de mate van voorkomen van arseen in het gebied. De resultaten van dit onderzoek kunnen in de volgende planfase worden verwerkt.

In bovengenoemd onderzoek wordt de te verwachten waterkwaliteit in het natuurontwikkelingsgebied geschetst op basis van veranderend landgebruik en inundatie. Het is gewenst bij de nadere uitwerking ook aandacht te schenken aan de invloed van waterinlaat, waterzuivering, ontgraving en uitmijning op de parameters die relevant zijn voor het veenoermoeras.

Daarnaast vindt momenteel onderzoek plaats naar de feitelijke mogelijkheden van wateraanvoer vanuit de Borgmeren. Naar de huidige inzichten zijn de feitelijke mogelijkheden om kwelwater vanuit de Borgmeren te benutten voor het natuurontwikkelingsgebied zeer beperkt. Alternatief kan zijn dat in het natuurontwikkelingsgebied kwelwater wordt gewonnen en wordt gebruikt ten behoeve van voeding van het natuurontwikkelingsgebied. Onderzocht wordt ook de relatie tussen de piekbehoefte bij wateraanvoer van het natuurontwikkelingsgebied en de beschikbare aanvoerhoeveelheid (0,05 l/s/ha).

De resultaten van deze onderzoeken kunnen in de volgende planfase worden verwerkt.

Een andere onzekerheid in deze planfase hangt samen met de maatregel vergraven. In enkele varianten zijn daarmee hoge kosten gemoeid. Een belangrijk deel van die kosten kan wellicht op het moment van uitvoeren worden gedekt door opbrengsten uit de verkoop van grond. Op dit moment is daar in een aantal natuurontwikkelingsprojecten goede ervaring mee opgedaan en is zelfs in enkele gevallen budgetneutraal gewerkt. Of dat voor Midden-Groningen ook zo zal zijn is op dit moment echter te onzeker om van

uit te gaan. Onderzocht moet worden welke kansen recente ontwikkelingen op dit gebied bieden voor Midden-Groningen en wat de relatie is tussen afzetmogelijkheden en de kwaliteit van de af te zetten grond.

In deze nota is op basis van onderzoek geconcludeerd dat het natuurontwikkelingsgebied is te realiseren. Hier worden echter hoofdlijnen aangegeven.
Voor een aansluiting buiten het gebied en uitwerking ervan binnen het gebied van ecologische verbindingszônes en voor een gedetailleerde inrichting en de nadere uitwerking van het plan zal informatie op een gedetailleerder niveau (perceelsniveau) beschikbaar moeten zijn. De werkgroep Natuur Midden-Groningen zal in de ontwerpplanfase het streefbeeld voor natuur verder uitwerken en detailleren.

De Woltersumer Ae

Ook zal het recreatief medegebruik in het natuurontwikkelingsgebied, dat nu indicatief is uitgewerkt, nader worden ingevuld. Op dat moment zullen ook de effecten van die uitwerking worden aangegeven.
Een ander aspect dat nadere uitwerking behoeft is het wildbeheer ter voorkoming van wildschade. Dit aspect wordt geregeld in het Convenant Wildbeheer dat zal worden afgesloten. Het wildbeheersaspect - locaties omvang en inrichting van interne fourageergebieden en overgangen van natuurgebied naar landbouwgebied - zal conform dit convenant nader worden uitgewerkt.

Nagegaan zal worden wat de invloed zal zijn van het (in de toekomst) aanleggen van buis- en pijpleidingen van o.a. NAM en GASUNIE en welke mitigerende of compenserende maatregelen daarbij worden getroffen.

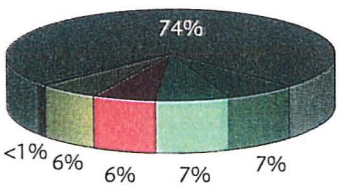
Op dit moment verkeert een archeologische inventarisatie in de afrondingsfase. De gegevens zullen voor zover nog niet verwerkt in deze fase, benut worden in de volgende fase van het planvormingsproces. Het gaat daarbij bv. om de locaties van waardevolle te beschermen archeologische vondsten en te beschermen of te ontwikkelen cultuurhistorische / archeologische waardevolle structuurlijnen (bv. de restanten van de Fivelloop en de pingo).

8 UITVOERINGSASPECTEN

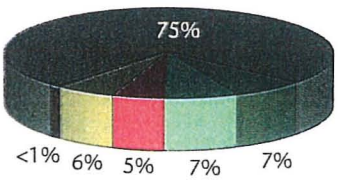
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kosten van de alternatieven. Daarbij wordt inzicht gegeven in het aandeel dat de verschillende participanten in die kosten hebben. Daarnaast wordt de verwerving en bestemming van gronden behandeld en wordt ingegaan op wensen en mogelijkheden van boerderijverplaatsing en boerderij-uitplaatsing. Tot slot komen regelingen van beheer en onderhoud van voorzieningen aan de orde.

8.1 Kostenverdeling.

Van de maatregelen zoals in het voorgaande beschreven zijn door de Dienst Landelijk Gebied globale kostenramingen opgesteld. Deze begrotingen zijn de basis voor het kostenoverzicht hiernaast.
De kosten van het landinrichtingsplan worden gedragen door verschillende partijen. De verdeling van deze kosten gebeurt op basis van het belang dat iedere partij heeft bij de maatregelen en voorzieningen. Naast het Rijk zijn dit andere overheidsinstanties als provincie, gemeente en waterschap. Ook belanghebbende grondeigenaren en grondgebruikers in het gebied (in landinrichting aangeduid als 'particuliere belanghebbenden') dragen bij in de kosten, tenminste als zij daar persoonlijk nut bij hebben. Indien men geen nut heeft, zijn er ook geen kosten aan verbonden.
Over de bijdrage van het waterschap in de kosten van aanleg van de scheidingssloten tussen het landbouwgebied en het natuurontwikkelingsgebied is een apart convenant gesloten. Wat betreft de bijdrage in de andere waterbeheersingswerken zal met het waterschap nog nader overleg worden gevoerd.
De gemeente draagt bij in de aanleg van de recreatievoorzieningen, verkeersvoorzieningen en de bermverbredingen. Over de hoogte van deze bijdrage zal eveneens nog overlegd worden.
Afspraken over de kostenverdeling tussen verschillende instanties vindt plaats voorafgaande aan de ter visie legging van het ontwerpplan. Definitieve overeenkomsten over de bijdragen worden gesloten bij de daadwerkelijke uitvoering van de planonderdelen. Afrekening vindt plaats op basis van de werkelijk gemaakte kosten.
In het volgende overzicht is aangegeven op welke basis het overleg met de instanties zal worden gevoerd.



Randvoorwaardenalternatief
Totaal: ƒ 45.540.00,-



Meest milieuvriendelijk alternatief
Totaal: ƒ 48.840.00,-

- Gemeente Slochteren
- Waterschap Eemszijlvest
- Gezamenlijke eigenaren
- Provincie Groningen en Gemeente Slochteren
- Individuele belanghebbenden
- Rijksbijdrage

Maatregel	Randvoorwaardenalternatief Investering in guldens	Meestmilieu-vriendelijk alternatief
Landbouw		
kavelaanvaarding	6.250.000.-	6.250.000.-
werken op bedrijfsniveau	4.775.000.-	4.775.000.-
boerderijverplaatsing	3.655.000.-	3.655.000.-
Wegen		
bermverbreding vier wegen	890.000.	890.000.-
Water		
waterbeheersing t.b.v. landbouw	4.250.000.-	4.250.000.
waterbeheersing t.b.v. scheiding natuur en landbouw	1.200.000.-	1.200.000.-
waterbeheersing t.b.v. natuur	2.892.000.-	2.892.000.-
wateraanvoer Borgmeren		2.600.000.- *
Natuur		
inrichting	13.308.000.-	13.308.000.- + PM
buffering (drainage)	900.000.-	900.000.-
Brugfunctie Dannemeerweg/Slochtermeenteweg		700.000.-
waterkwaliteitswerken	185.000.-	185.000.-
Landschap en Cultuurhistorie		
erfbeplanting	35.000.-	35.000.-
leefbaarheid en Openluchtrecreatie		
recreatievoorzieningen	6.440.000.-	6.440.000.-
Algemene kosten		
projectkosten	760.000.-	760.000.-
TOTAAL	**45.540.000.-**	**48.840.000.- + PM**

* er vindt nog onderzoek plaats naar de hoeveelheid en het eventuele gebruik van kwelwater uit de borgmeren.
PM betreft de extra kosten van de vergravingsvariant

Om de gemiddelde kosten voor de particuliere belanghebbenden te verduidelijken, wordt eerst aangegeven hoe deze kosten in twee delen zijn opgebouwd, nl. kosten voor gezamenlijke eigenaren en kosten voor individuele belanghebbenden.

Gezamenlijke eigenaren

Er zijn in de herverkavelingsblokken kosten voor de gezamenlijke eigenaren. Dit betreft 35% van de kosten die gemaakt worden om het ruilproces tot stand te brengen, zoals de kavelaanvaardingswerken en de administratieve kosten. Deze kosten zullen op grond van de Landinrichtingswet worden toegerekend naar de mate van het nut dat de herverkaveling voor iedere belanghebbende heeft gehad. Per bedrijf zullen deze kosten verschillend zijn. Deze kosten worden na afloop van de herverkaveling betaald door middel van landinrichtingsrente (rente en aflossing): 6% per jaar, 26 jaar lang.
Er worden wellicht gronden bij het ruilproces betrokken waarop nog ruilverkavelingsrente rust van de ruilverkaveling Slochteren of Harkstede. Deze resterende rente verhuist mee

naar de nieuwe kavels van een eigenaar en worden dan weer als landinrichtingsrente voor de duur van 26 jaar op de nieuwe kavels gelegd, eveneens naar 6 % per jaar.

De berekende landinrichtingsrente is een gemiddelde. Afhankelijk van het nut kunnen uiteindelijk per bedrijf grote verschillen voorkomen.

Kosten en gemiddelde landinrichtingsrente

	blok 1 2300 ha	blok 2 760 ha
Investering	5.502.000.-	861.000.-
subsidie 65%	3.576.000.-	560.000.-
eigen bijdrage 35%	1.926.000.-	301.000.-
kosten per ha cultuurgrond	840.-	400.-
gemiddelde landinrichtingsrente per ha 6% gedurende 26 jaar	50.-	25.-

Luddeweer/Lageland

Individuele belanghebbenden

Het gaat hierbij om het niet gesubsidieerde deel van de kosten voor maatregelen die een direct individueel belang dienen. Het betreft de eigen bijdrage van de belanghebbenden die gebruik maken van de mogelijkheid tot boerderijverplaatsing. Daarnaast gaat het om bewoners die een erfbeplanting willen aanleggen of uitbreiden, waarvoor een rijkssubsidie van 70 % in de kosten beschikbaar is. Deze maatregel is opgenomen in de rubriek beleidsmatig accoord, financieel niet gedekt. Deze eigen bijdragen moeten bij de uitvoering van de werken contant worden betaald.
Belanghebbenden die gebruik maken van aanvullende voorzieningen op bedrijfsniveau, moeten 60 % van de kosten contant betalen, evenals de BTW.

Maatregelen beleidsmatig akkoord, financieel niet gedekt

In de verschillende rubrieken zijn verdergaande maatregelen wenselijk dan in dit plan is omschreven. Beleidsmatig ondersteunt de Landinrichtingscommissie deze wensen. Financiering moet echter in een ander kader gebeuren. Hier ligt o.a. een duidelijke relatie met het beleid voor de plattelandsontwikkeling
Bijlage 5 geeft een overzicht van die maatregelen die beleidsmatig worden ondersteund, maar waarvoor in het kader van het landinrichtingsplan geen financiële dekking is.

8.2 Verwerving en bestemming van gronden

Voor het realiseren van het plan is grond nodig. Er zijn twee mogelijkheden waarop deze gronden ter beschikking komen. Dit zijn de toepassing van de zogenaamde 'korting' en verwerving op vrijwillige basis door het Bureau Beheer Landbouwgronden.
De toepassing van de korting heeft alleen betrekking op de herverkavelingsblokken. Bij deze korting moet iedere eigenaar een zeer klein deel van de grond die hij in de herverkaveling inbrengt, inleveren. Deze oppervlakte wordt uitgedrukt in een geldswaarde. De grondeigenaar ontvangt hiervoor compensatie in geld of in grond, als dit past in het plan van toedeling. Korting wordt toegepast voor aan te leggen openbare voorzieningen, die strikt plaats gebonden zijn. De korting betreft alleen de grond die nodig is voor de aanleg of verbreding van waterlopen en verbreding van wegbermen of daarmee samenhangende voorzieningen.

In alle andere gevallen vindt verwerving van grond op vrijwillige basis plaats binnen de taakstelling. De gronden worden dan toegedeeld in het kader van het plan van toedeling dat tijdens de uitvoering wordt opgesteld.

Korting

De oppervlakte grond die in het kader van de korting voor de wegen en de waterlopen met bijbehorende voorzieningen nodig is, wordt voor het blok Luddeweer-Overschild geraamd op 11 ha, en voor het blok Slochteren-Schildwolde op 9 ha.

Taakstelling

In het volgende schema wordt aangegeven hoeveel gronden binnen de taakstelling op vrijwillige basis moeten worden aangekocht en waarvoor ze bestemd zijn.

Grondverwerving vrijwillige verwerving (in ha)

aanwending	blok 1	blok 2	buiten blokken
landmetershectares*)	46	42	n.v.t.
vergroting te verplaatsen bedrijven	20	80	n.v.t.
landschapsplan	6	12	12
recreatie voorzieningen	10	7	10
realiseren natuurontwikkeling	200	733	200
Totaal	**282**	**874**	**222**

* Dit zijn gronden nodig voor kleine overbedelingen aan grondeigenaren om niet onnodig werken uit te hoeven voeren (kleine grensaanpassingen op basis van de topografie) en nodig voor een (gedeeltelijke) compensatie van de korting.

Per 1 januari 1997 heeft het Bureau Beheer Landbouwgronden 457 ha verworven. Hiervan ligt 336 ha in het natuurontwikkelingsgebied. Oogmerk is om binnen de looptijd van het project alle gronden aan te kopen. Aankoop kan door het verwerven van gebruiksvrije grond. Als het plan in uitvoering is, kan gebruik worden gemaakt van de Regeling Afkoop Toedelingsrechten. Er is dan een toeslag op de grondprijs mogelijk voor de grondeigenaren / gebruikers die beëindigen.
Voor het verwerven van de grond zijn ook de Regeling Boerderijverplaatsing en de Regeling Verlening Hervestigingstoeslag van belang.

8.3. Boerderijverplaatsing / uitplaatsing

Een tiental bedrijven ligt geheel of nagenoeg geheel met de bedrijfsoppervlakte binnen het natuurontwikkelingsgebied. Bij het landinrichtingsplan kunnen boerderijen binnen het herinrichtingsgebied worden verplaatst. Ook is uitplaatsing buiten het herinrichtingsgebied mogelijk.
Uit de gehouden enquête blijkt dat er voldoende belangstelling voor verplaatsing is .
Bedrijfsverplaatsing gebeurt op vrijwillige basis. Verplaatsingen gebeuren op de voorwaarden van de regeling die op het moment van de verplaatsing gelden.
Tevens kunnen bedrijven die met grond in het natuurontwikkelingsgebied liggen, van de Regeling Verlening Hervestigingstoeslag gebruik maken. Deze regeling biedt een tegemoetkoming in de kosten en kan onder voorwaarden ook binnen de herinrichting worden gebruikt.
Ook heeft de Provincie Groningen een specifieke regeling waarbij aanvullend een bijdrage in de verplaatsing kan worden verleend. Deze regeling is speciaal voor bedrijven gelegen binnen de Ecologische Hoofdstructuur in Groningen en die hun bedrijf elders binnen de provincie willen voortzetten.
De kostenraming is op een zo goed mogelijke benadering van het aantal verplaatsingen gebaseerd. Hierbij wordt aangetekend dat bedrijfsverplaatsing begrotingstechnisch gezien wordt als een autonome ontwikkeling, zodat het aantal te verplaatsen bedrijven geen belemmering voor de realisering van het plan mag betekenen.

8.4 Regelingen

Voor de voorzieningen die binnen het landinrichtingsplan worden gemaakt is het nodig een instantie te vinden die verantwoordelijk is voor het beheer en het onderhoud van de voorziening en die de (onderliggende) grond in eigendom krijgt. Uitgangspunt hierbij is dat tijdens de uitvoering van het plan geen wijzigingen optreden in eigendom, beheer en onderhoud van voorzieningen en gronden, waarin met landinrichting geen wijzigingen worden aangebracht. De Landinrichtingscommissie zal ook niet langer dan strikt noodzakelijk worden belast met beheer en onderhoud van de uit te voeren werken. In dit stadium is de volgende grote lijn aan te geven in de plannen voor eigendom, beheer en onderhoud van de planonderdelen:

Voornemens rond regeling eigendom, beheer en onderhoud

Partij	Voorziening	Oppervlakte
Gemeente Slochteren	bermverbreding	9 ha
	recreatievoorzieningen	27 ha
	landschap	15 ha
waterschap Eemszijlvest	waterlopen en bijbehorende voorzieningen	11 ha
Staatsbosbeheer	natuurgebied	1130 ha
Individuele belanghebbenden	kleine overbedelingen	88 ha
	vergroting verplaatsers	100 ha

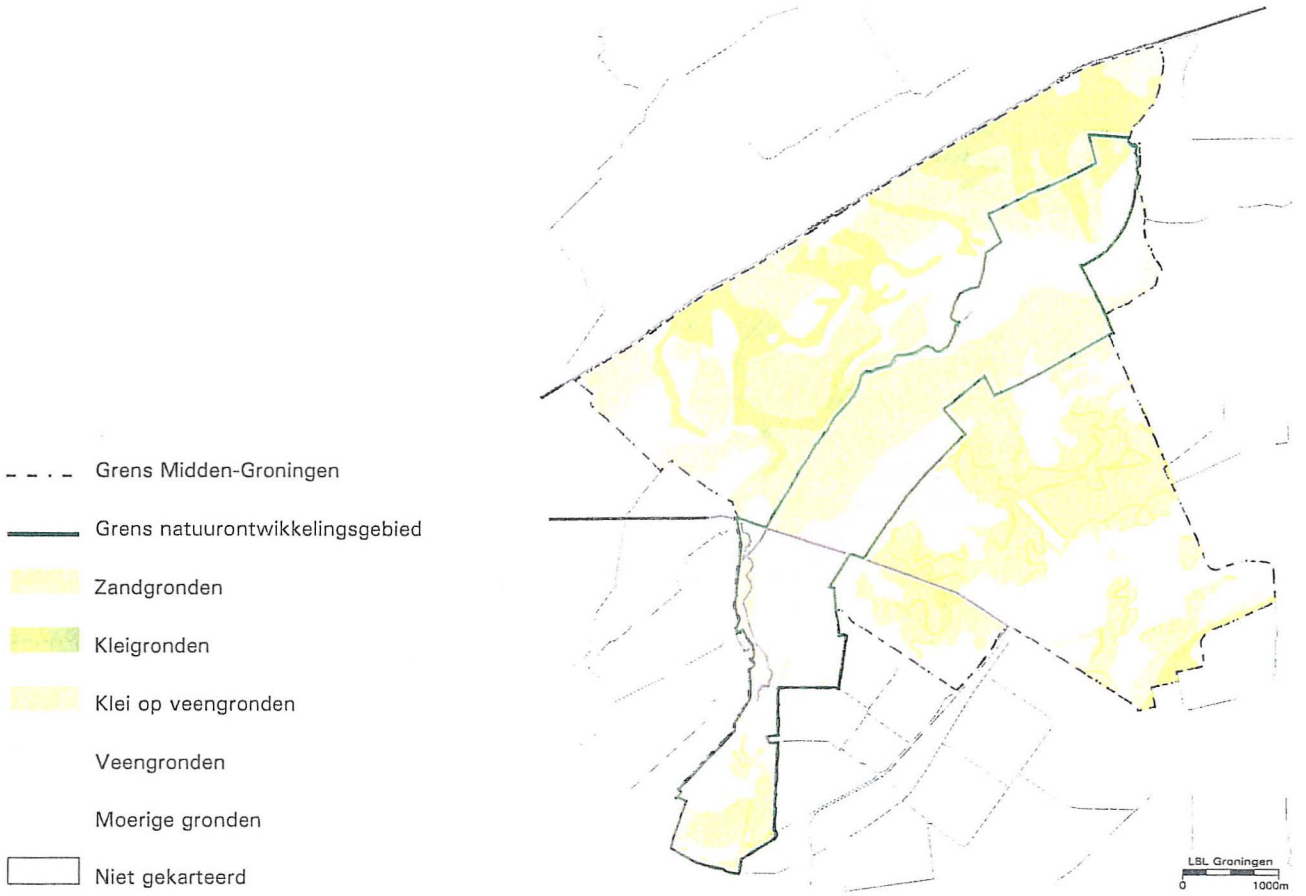
Op basis van dit overzicht zal met de betrokkenen overleg worden gevoerd.

In deze beschrijving wordt voor een aantal functies en aspecten ingegaan op de hoofdkenmerken ervan. Het voorontwerpplan/milieu-effectrapport kenmerkt zich door een globale aanpak en uitwerking op hoofdlijnen. Binnen de beschrijving van de huidige situatie in Midden-Groningen is die lijn voortgezet. Voor gedetailleerder informatie wordt verwezen naar de achtergronddocumenten die in de literatuurlijst zijn genoemd. De meest relevante voor de gebiedsbeschrijving zijn de achtergronddocumenten Natuur, Landbouw en Leefbaarheid van het Gebiedsperspectief Midden-Groningen en Natuurontwikkeling in Midden-Groningen, een inventarisatie. Ook onderzoeksrapporten geven informatie over de huidige situatie op specifieke onderwerpen.

Algemeen

Het landinrichtingsgebied ligt ten noordoosten van de stad Groningen. Het ligt in het Strategisch Groenproject Midden-Groningen. Dit omvat de zone van de noordelijke Hondsrug bij Haren(Gorecht) over het Zuidlaardermeer via de natuurgebieden van de Slochter en Scharmer Ae en het Schildmeer richting de Eemskust. Het landinrichtingsplan is kleiner dan het Strategisch Groenproject, maar maakt daarvan wel het overgrote deel uit. Het noordelijk deel boven het Damsterdiep en het zuidelijk deel ten zuiden van het Winschoterdiep maken geen deel uit van het landinrichtingsplan. Realisering hiervan gebeurt in een ander kader.
De oppervlakte van het landinrichtingsproject bedraagt ca 6360 ha, waarvan ca 84% landbouwgrond en 10% natuurterrein en bos. De rest bestaat uit bebouwing, wegen, waterlopen, etc. Het gebied ligt bijna geheel in de gemeente Slochteren. Waterstaatkundig behoort het hele gebied tot het waterschap Eemszijlvest.
'Midden-Groningen' maakt geografisch deel uit van 'Het lage Midden' in de Woldstreek. Het ligt in een gebied dat de overgang vormt tussen het noordelijk zeekleigebied van noord Groningen en het zuidelijk gelegen grote veengebied van zuidoost Groningen en noordoost Drente. Kenmerkend voor dit overgangsgebied is de afwisseling in de landschapsvormen. Als resultaat van de natuurlijke omstandigheden (geologie en topografie) en de invloed van de mens (vervening en bewoning) zijn in grote lijnen twee landschapstypen ontstaan, namelijk het streekdorpenlandschap op het zandgebied en het polderlandschap. De bebouwing komt in hoofdzaak voor op de langgerekte dekzandruggen. Het polderlandschap bestaat voornamelijk uit veen, klei op veen en kleigronden. Het kenmerkt zich door een vrij vlakke ligging met weinig begroeiing en weinig bebouwing. In het veengebied is sprake van een natuurlijke maaiveldsdaling (ca 0,5 cm/jr). De belangrijkste bodemtypen zijn op het overzichtskaartje aangegeven.
Het gebied maakt deel uit van het bodemdalingsgebied in Groningen. De prognose voor de bodemdaling bedraagt voor het gebied gem. 24 cm in het jaar 2010. In 1993 is er een

Figuur B1.1: Bodemtypen (naar stiboka 1:50000)



daling van gem. 18 cm gemeten. Tussen partijen zijn afspraken gemaakt over compensatie van de bodemdaling (waterbeheersingswerken).

Centraal in het gebied ligt het langgerekte lage deel waar de natuurontwikkeling is voorzien. De natuurgebieden langs de Scharmer en Slochter Ae en het Schildmeer behoren hiertoe. In de zeventiger jaren zijn ingrijpende waterbeheersingsplannen uitgevoerd. In het gebied Luddeweer-Overschild gebeurde dit zonder herverkaveling, in de rest van het gebied bij de ruilverkaveling Slochteren, en voor een klein deel bij de ruilverkaveling Harkstede. De ruilverkaveling Slochteren werd in 1986 afgesloten; Harkstede in 1996. Voor bepaalde gebieden bestaat momenteel behoefte aan watertoevoer. Het waterkwantiteitsbeheer wordt uitgevoerd door het waterschap Eemszijlvest. De provincie Groningen is belast met het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater en de zuivering van afvalwater.

Landbouw

In 'Midden-Groningen' komen ca 120 landbouwbedrijven voor (LEI-DLO 1994) Dit aantal is constant sinds 1989. De bedrijven hebben ruim 4600 ha cultuurgrond in gebruik. De gemiddelde bedrijfsgrootte is ruim 38 ha. De productieomvang - gemeten in Nederlandse grootte-eenheden (nge) is in het herinrichtingsgebied de afgelopen 5 jaar met een vijfde gestegen. Met name in Luddeweer-Overschild vond de laatste jaren een verschuiving van akkerbouw naar melkveehouderij plaats. Naar productieomvang is de melkveehouderij nu de belangrijkste tak in Midden-Groningen. Deze vertegenwoordigt in dit noordelijke gebied 71% van de productieomvang.
Het bouwlandareaal van het hele gebied is 56% van de oppervlakte. De voornaamste gewassen in het bouwplan zijn granen en fabrieksaardappelen. Elk een derde deel. In het

zuidelijk deel (Schildwolde / Slochteren-Zuid) maakt de fabrieksaardappelteelt 40% van het bouwplan uit. In deze regio omvat de akkerbouw 57% van de productieomvang. In dit gebied zijn reeds meerdere jaren door de landbouwers nieuwe productietakken op de bedrijven geïntroduceerd. Het 'PILS'-project (Project Innovatie Landbouw Slochteren) speelt hierbij een belangrijke ondersteunende rol. De overige bedrijven vertegenwoordigen een beperkt deel van de productieomvang. Dit is voor vleesvee en schapen 9%, voor de intensieve veehouderij 6% en voor de opengrondstuinbouw 3%.

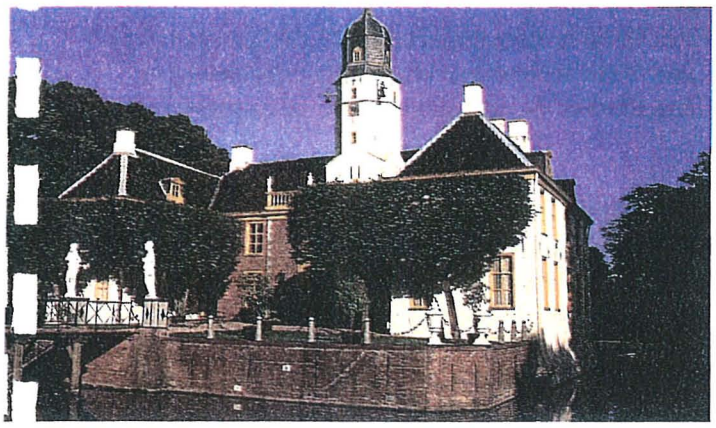
Natuur

Binnen de zone van het in te richten natuurontwikkelingsproject (1710 ha) ligt een aantal natuurgebieden. Ze liggen deels versnipperd in het overwegend agrarisch gebied. Deze bestaande gebieden met een gezamenlijke oppervlakte van ca 580 ha zijn bij de ruilverkavelingen Slochteren en Harkstede aangelegd. De gebieden zijn binnen het Relatienotabeleid aangewezen als reservaat. Daartoe behoren ook de graslanden tussen de Slochter en de Scharmer Ae. Gelet op het huidige karakter kunnen ze als referentie dienen voor de planvorming. Samen met het Schildmeer vormen die een waardevolle aanzet voor het grootschalig in te richten natuurontwikkelingsproject. De graslandreservaten hebben een primaire doelstelling gericht op weidevogels en doortrekkende en pleisterende vogels.

Deze natuurgebieden hebben met elkaar gemeen dat ze hogere waterstanden hebben dan de agrarische omgeving en een meer of minder geïsoleerde ligging ten opzichte van elkaar.
Ze liggen als natte eilanden in een diepontwaterde omgeving en ontwikkelen zich op voormalige cultuurgronden met een hoge voedselrijkdom. Het gevolg is dat er verruiging optreedt, waardoor in verscheidene terreinen de bestaande natuurdoelstelling (veelal weidevogels) onder druk staat. De resultaten hebben hier niet aan de verwachtingen beantwoord.
Door de inrichting zal het karakter veranderen. Het opnemen van deze terreinen binnen een grotere eenheid natuur, levert meer ecologisch rendement op door een betere afronding van en samenhang tussen natuurgebieden.
De totaalfunctie van het Schildmeer is belangrijk. Het heeft langs de westkant en lokaal langs de noord-, zuid- en oostkant een goed ontwikkelde oevervegetatie. De oeverlanden zijn van belang voor de vogelstand. De visstand in het Schildmeer is bijzonder laag. Dit komt waarschijnlijk door de bodemeigenschappen. De waterkwaliteit is goed.
In het landbouwgebied zijn de botanische waarden laag en beperkt tot de slootkanten en bermen. Het landbouwgebied is belangrijk voor de fauna.
Ten zuiden van het herinrichtingsgebied liggen de zandwinplassen 'De Borgmeren'. Hierin verzamelt zich kwelwater van de Hondsrug. De omvang van deze kwelstroom wordt onderzocht.
In de periode van de verdere planvorming of uitvoering zal worden bezien of dit water gebruikt kan worden ten behoeve van het natuurontwikkelingsgebied. De Borgmeren vormen in het totaal van het Strategisch Groenproject een belangrijk onderdeel van een ecologische verbindingszône.

Algemeen.

Het begrip leefbaarheid wordt gebruikt om de waardering te omschrijven van de inwoners op grond van het voorzieningenniveau, het wonen, de werkgelegenheid en werken en vervoer.
Het voorzieningenniveau in Midden-Groningen staat enigszins onder druk. Landschaps- en natuurontwikkeling kunnen de leefbaarheid verbeteren. Voorwaarde is dat alle deelaspecten optimaal op elkaar worden afgestemd.
De landschappelijke hoofdstructuur wordt sterk bepaald door de bewoningsas van de hogere gronden, de cultuuras en het laag gelegen poldergebied met een grote mate van openheid, de natuuras. De bebouwing (monumentale boerderijen, Fraeylemaborg) in Harkstede, Slochteren, Hellum en Siddeburen is een voorbeeld van een cultuurhistorisch waardevol bebouwingslint. Voor een goed recreatief medegebruik is het van belang dat er goede verbindingen bestaan tussen de woonkernen en het natuurgebied. Bestaande wegen en waterlopen kunnen hiervoor worden gebruikt. Op dit moment is het gebruik vooral extensief, met een intensiever gebruik van het Schildmeer (Achtergonddocument Leefbaarheid, Gebiedsperspectief / Natuurontwikkeling en Leefbaarheid in de gemeente Slochteren). Het gebied ligt echter binnen de invloedssfeer van de stad Groningen, waaruit in de nabije toekomst een groeiende vraag te verwachten is. Het gebied zal mede in die vraag kunnen voorzien. Aanvullend zal ten behoeve van het recreatief medegebruik de land- en waterinfrastructuur moeten worden uitgebreid. Door de aanleg van het grootschalige natuurgebied ontstaan mogelijkheden om de landschapsstructuur in het gebied te versterken. Dit moet passen bij het huidige landschapsbeeld en de cultuurhistorische en archeologische waarden.



Fraeylemaborg

Van de archeologische waarden is op dit moment onvoldoende bekend. Een Archeologische inventarisatie in Midden-Groningen is in de afrondingsfase. Het recreatief medegebruik zal vooral bestaan uit fietsen, wandelen, paard rijden en kanoën. De aandacht voor de educatieve waarde is hierbij belangrijk. De toeristisch-recreatieve steunpunten geven hiervoor goede mogelijkheden. De in het plan opgenomen maatregelen vullen de voorzieningen aan die binnen de ruilverkavelingen Slochteren en Harkstede zijn gemaakt. Dit waren in hoofdzaak fiets- en ruiterpaden.
Voor de watersport is het Schildmeer belangrijk. Met name aan de zuidoost oever is een toenemende activiteit van de grotere watersport te verwachten. In verband met de natuurwaarden van het meer is een duidelijke zonering noodzakelijkhet gebiedsperspectief wordt uitgegaan van een zonering van oost naar west voor intensieve naar extensieve recreatie.
De uitvoering van de plannen zal effect hebben op de werkgelegenheid. In de landbouw zal die afnemen terwijl de toeristische en recreatieve aantrekkingskracht van het gebied een positief effect op de werkgelegenheid zal hebben.

Wonen

Een positieve invulling van het begrip leefbaarheid heeft een duidelijke relatie met het perspectief voor de woningbouw.
Het realiseren van het natuurontwikkelingsgebied heeft dan ook een positief effect op de leefbaarheid wat betreft de woonsituaties. Er kunnen aantrekkelijke condities voor woonlocaties ontstaan.
Het Streekplan zal ruimtelijk de mogelijkheid bieden voor wonigbouwlocaties. Wat betreft de gewenste capaciteit van de woningbouwplannen zal in het Streekplan een taakstelling worden opgenomen voor de Regio Centraal Groningen. De gemeenten die daar-

van deel uit maken zullen zelf de woningbouwcapaciteiten onderling kunnen verdelen. Door de komende bouwcapaciteiten zal de aantrekkelijkheid van het woonklimaat in met name Slochteren verder worden vergroot, zodat locaties met kwaliteit ontstaan. Dit kan concreet betekenen, dat de gemeente Slochteren bij bovenvermelde verdeling een relatief groter aandeel in de migratietaakstelling van de regio zal worden toegedeeld.

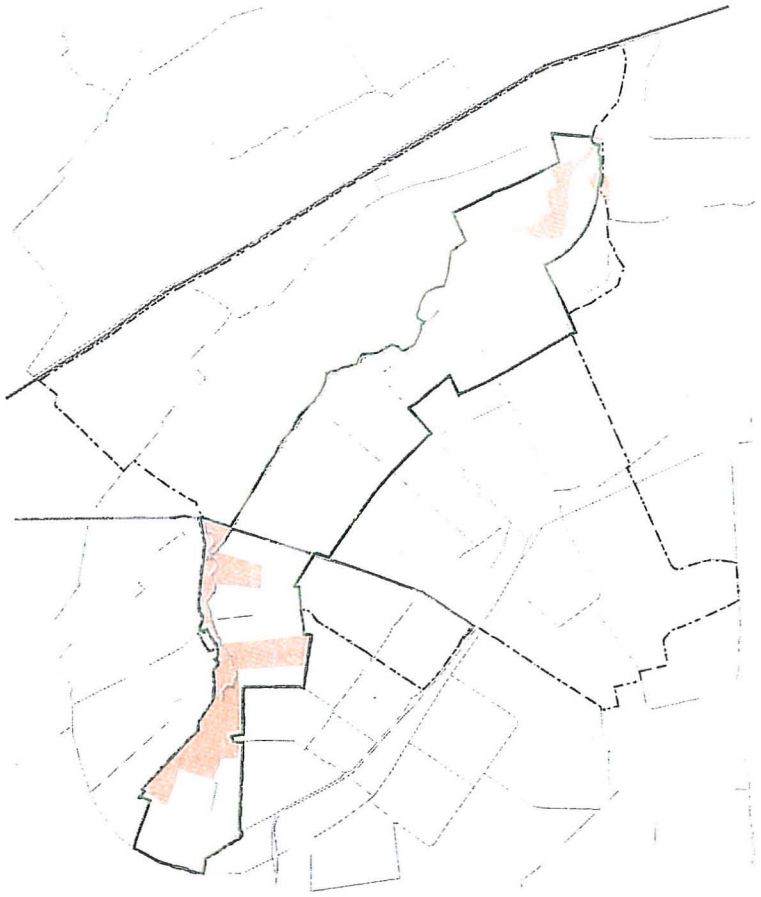
Milieu

Midden-Groningen kent geen echte knelpunten bij de kwaliteit van het milieu. Aandachtspunten zijn echter de verdroging en de vermesting in de bestaande en toekomstige natuurgebieden, en het nog niet aangesloten zijn op de riolering van een groot aantal woningen/bedrijven voor het gebied als geheel.
Om het natuurbeleid te ondersteunen, wordt in het provinciale Milieubeleidsplan hoge prioriteit gegeven aan bescherming van gebieden met een bijzondere milieukwaliteit, waaronder de natuurgebieden. In het kader van de wet milieubeheer zal de provincie een milieuverordening opstellen.

In de noordelijke helft van Midden-Groningen komen hoge chloridegehalten voor in oppervlaktewater en grondwater. De oorzaak hiervan is een 'natuurlijke' menging met zeewater. Het stikstofgehalte in het oppervlaktewater is aan de hoge kant (Provincie Groningen, 1994). Informatie over het fosforgehalte van oppervlakte water is opgenomen in bijlage 6.
Waterkwantiteitsaspecten worden belicht in Natuurontwikkeling Midden-Groningen, een inventarisatie (IWACO/LB&P, 1992).
In de bodem vindt een ophoping van fosfor plaats. Beide knelpunten zijn deels het gevolg van landbouwactiviteiten. Aanwezigheid van fosfor heeft ook een duidelijke relatie met de grondsoort en is autonoom aanwezig.
Zware metalen of andere stoffen vormen geen knelpunten. Echter arseen (gebruikt in de aardappelteelt) is een, nog niet volledig inzichtelijk, knelpunt (AB/DLO, 1996).
Vrijwel alle bestaande natuurgebieden in Midden-Groningen zijn min of meer verdroogd. Deze gebieden liggen als kleine eilanden in grotere peilgebieden, waardoor ze niet doelmatig beheerd kunnen worden (Provincie Groningen, 1994).
In het middengebied (vooral rond Woudbloem) is nog een aantal woningen/bedrijven niet aangesloten op een rioleringstelsel. De bestaande natuurgebieden en de natuurontwikkelingsgebieden in Midden-Groningen zijn in het Milieubeleidsplan 1995-1998 aangemerkt als verzuringsgevoelige gronden (categorie 2-milieubeschermingsgebieden). In deze gebieden staat het stimuleringsbeleid centraal (dus in 1e instantie geen beperkingen).
Voorts komt verspreid over het gebied nog een aantal autowrakterreinen en (voormalige) vuilstorten voor.

Figuur B1.2: Verdroging en verspreiding

Verdroging natuurgebieden



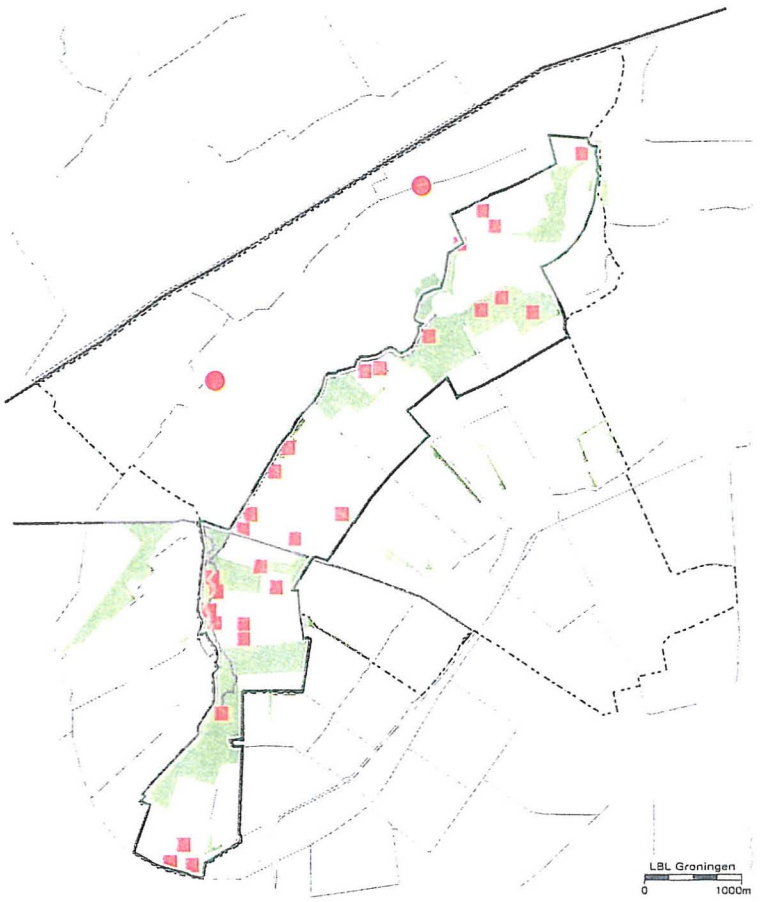
- - - - Grens Midden - Groningen

Grens natuurontwikkelingsgebied

Verdroging geconstateerd

Verdroging onbekend

Verspreiding



Bestaande natuurgebieden

Autowrakterreinen

Ongerioleerde percelen
in het natuurontwikkelingsgebied

In het kader van het Besluit milieu-effectrapportage (m.e.r.) 1994 is de voorgenomen activiteit, de herinrichting Midden-Groningen, m.e.r.-plichtig. Het besluit ten behoeve waarvan het milieu-effectrapport (MER) moet worden opgesteld, betreft de vaststelling door GS van het landinrichtingsplan ingevolge art. 81 van de landinrichtingswet.

In juli 1995 hebben GS als bevoegd gezag de richtlijnen ten behoeve van de m.e.r. Midden-Groningen vastgesteld. Deze richtlijnen zijn met name gebaseerd op de projectnota/startnotitie m.e.r., het advies van de Commissie m.e.r., de bij de Provincie binnengekomen inspraakreacties en de overige adviezen, alsmede het overleg met de initiatiefnemer en met door de Provincie om advies gevraagde instanties.

Nadat het Voorontwerpplan/Milieu-effectrapport door de Landinrichtingscommissie (LC) is vastgesteld stuurt de LC als initiatiefnemer het MER Midden-Groningen naar het bevoegd gezag, de Provincie.
Daarmee start de beoordelingsfase. Doel van de beoordelingsfase is te bezien of het MER voldoende informatie bevat om de milieu-aspecten volwaardig in de besluitvorming over de activiteit te kunnen betrekken. De beoordelingsfase bestaat in hoofdlijnen uit drie stappen:
het aanvaardbaarheidsoordeel, waarin het bevoegd gezag haar oordeel uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het rapport;
de inspraak, na publicatie van het (VOP/)MER kunnen publiek en wettelijke adviseurs een oordeel geven over het rapport;
de toetsing, tenslotte toetst de Commissie voor de m.e.r. het MER aan de richtlijnen en op juistheid en volledigheid.

De inspraak over het MER is door GS (bevoegd gezag) opgedragen aan de Landinrichtingscommissie Midden-Groningen.

Streekplan Provincie Groningen, 1994
Waterhuishoudingsplan Provincie Groningen, 1994
Milieubeleidsplan Provincie Groningen 1994
Toeristisch Groningen op weg naar 2000, 1995
Beheersplan Waterkwaliteit Provincie Groningen, 1993-1996
Nota Uitwerking Ecologische Hoofdstructuur Groningen, 1993
Gebiedsperspectief Midden Groningen 1994, met achtergronddocumenten Natuur, Landbouw, Leefbaarheid.
Projectnota / startnotitie m.e.r.
Begrenzingenplan Midden-Groningen, Provinciale Commissie Beheer Landbouwgronden.
Structuurschema Groene Ruimte, planologische kernbeslissing december 1995
Natuurbeleidsplan, regeringsbeslissing juni 1990
Landinrichting in de jaren negentig, regeringsbeslissing, 1993
Basisinrichting ten behoeve van Land- en Tuinbouw, advies Centr. Landinr. Commissie 1994
Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra (Vinex) deel 3, 1991
Nationaal Milieubeleidsplan Plus 1991
Structuurnota Landbouw, regeringsbeslissing 1990
Nota Jacht en Wildbeheer, kabinetsstandpunt januari 1993
Kiezen voor Recreatie, Beleidsnota Openluchtrecreatie,1991-2010
Nota Landschap, Min. van LNV, regeringsbeslissing visie landschap 1992
Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid. Min. LNV, 1995
Derde Nota Waterhuishouding, Evaluatienota Water. Min. V&W, 1994
Natuurontwikkeling en Leefbaarheid in de gemeente Slochteren, Grontmij 1993
Agrarisch Slochteren en de Gemeente zij aan zij op weg naar 2000, Fed. Landb.ver. 1991
Hydrologisch Onderzoek Midden-Groningen, TAUW 1996
Landschapsvisie Midden-Groningen, stagerapport M.Kok. 1995
Zoeken naar balans tussen Natuur en Recreatie, afstudeeropdracht A.v.d. Eijk, 1995
De Landbouw in Midden-Groningen, schets van de landbouw LEI / DLO 1995
Landbouwenquète Midden-Groningen, oktober 1995
Natuurdoeltypen Midden-Groningen, Ministerie LNV en IWACO, 1995
Natuurontwikkeling Midden-Groningen, een inventarisatie. IWACO/LB&P, 1992
Gebruiks- en belevingsonderzoek Midden-Groningen Doctoraalonderzoek regionale geografie E.M.Fox maart 1996
Nutriënten uit de landbouw, een probleem voor natuurontwikkeling? AB-DLO K.B. Zwart e.a.
Wegenstructuurnota Midden-Groningen, Landinrichtingsdienst, 1996
De Wolden en het water. Dr. W.A. Ligtendag. Regio- en landschapsstudies. Deel 2. Groningen, 1995

Functie Natuur

Maatregel	Variant randvoorwaarden	Variant graaf	Variant aanvoer	Var. graaf en aanvoer
Instellen waterpeil	+	+	+	+
Wateraanvoer in zomer	-	-	+	+
Ontgraven	-	+	-	+

Maatregel	Variant Weg	Variant Recreatief	Variant Brug	
Doorgaande wegen	(gedeeltelijk) verwijderen	Handhaven: recreatieve functie	Handhaven: recreatieve functie; bruggedeelten	

Maatregel	Variant Intern	Variant Technisch		
Buffering				
Ten N. Slochterdiep	bufferzône intern	Hoog-/laagwatersloot		
Ten Z. Slochterdiep	bufferzône intern	drainage		

Functie Landschap en cultuurhistorie

Maatregel	Variant Besloten	Variant Contrast
Cultuuras		
– verdichten beplantingen	+	+
Natuuras		
– verdichten beplantingen	+	-
– verwijderen beplanting	-	+
– verwijderen wegen	-	+

Functie Leefbaarheid en openlucht recreatie

Maatregel	Variant Randen	Variant Integraal
Landbouwgebied		
aanleg fietspaden	+	+
Natuurgebied		
aanleg fietspaden		
– langs randen	+	-
– dwars door gebied	-	+

Functie Milieu

Maatregel	RVWA/MMA
Saneren niet-gerioleerde percelen	+
Plaatselijk afgraven bouwvoor	+

+ = maatregel van toepassing; - = maatregel niet van toepassing)

BIJLAGE 5 OVERZICHT PROJECTEN BELEIDSMATIG AKKOORD, FINANCIEEL NIET GEDEKT

Maatregelen	RVWA				MMA			
	Investering	subsidie	rijksaandeel	regio	Investering	subsidie	rijksaandeel	regio
Recreatie fietspaden								
– Eemskanaal	658.000	50%	329.000	329.000	658.000	50%	329.000	329.000
– Rijpma/lageland	360.000	50%	180.000	180.000	360.000	50%	180.000	180.000
– Groene dijk/Goldbergweg	472.000	50%	236.000	236.000	472.000	50%	236.000	236.000
– Schildw.meenteweg	1.080.000	50%	540.000	540.000	1.080.000	50%	540.000	540.000
Recreatie overig								
Restauratie sluis Haansvaart	500.000	50%	250.000	250.000	500.000	50%	250.000	250.000
Verkeersveiligheid	1.095.000	75%	821.250	273.750	1.095.000	75%	821.250	273.750
Waterbeheersing								
wateraanvoer Borgmeren					2.600.000	100%	2.600.000	
waterbeheersing t.b.v. landbouw	600.000	50%	300.000	300.000	600.000	50%	300.000	300.000
Landschapsbouw								
beplanting recr. verbindingszone	455.000	75%	341.250	113.750	455.000	75%	341.250	113.750
beplanting	155.000	75%	116.250	38.750	155.000	75%	116.250	38.750
erfbeplanting	270.000	70%	189.000	81.000	270.000	70%	189.000	81.000
verwijderen bermbeplanting	21.200	75%	15.900	5.300	21.200	75%	15.900	5.300
herstellen Fivelloop	255.000	75%	191.000	64.000	780.000	75%	585.000	195.000
restauratie Pingo Slochter bos	284.000	75%	213.000	71.000	630.000	75%	472.000	157.000
Natuurontwikkeling								
natuurinr oever Afwateringskan.	1.450.000	50%	725.000	725.000	1.450.000	50%	725.000	725.000
brugfunctie in wegen					700.000	100%	700.000	
vergraven	5.700.000	100%	5.700.000		6.700.000	100%	6.700.000	
TOTAAL	**13.355.000**		**10.147.650**	**3.207.550**	**18.526.000**		**15.102.000**	**3.425.000**

Uit onderzoek (AB/DLO, 1996) blijkt wat de invloed is die de processen verzuren en vernatten hebben op met name de fosfaatgehalten (P-gehalten). Beide processen bepalen sterk het nutriëntenniveau in het natuurontwikkelingsgebied. Het adsorberend vermogen van de gronden in het natuurontwikkelingsgebied is vrij hoog. Bij een P-gehalte van het inlaatwater van 0,1 - 0,2 mg/l wordt een P-concentratie verwacht van 0,13 - 0,14 mg/l. Dat ligt rond de bovengrens van de P-gehalten van enkele eutrofe ecotopen van het veenoermoeras (bv. eutroof water en eutrofe verlandingsvegetaties 0,09-0,12 mg/l). Andere ecotopen binnen dit type vragen meer mesotrofere omstandigheden met P-gehalten rond 0,06-0,09 (bv. mesotroof water 0,06-0,09 mg/l en brak water en brakke verlandingsvegetaties 0,15-1,5 mg/l). Het Eemskanaal en het Slochterdiep hebben P-gehalten rond de 0,2 mg/l. Het Afwateringskanaal van Duurswold 0,15 - 0,2 en het Schildmeer 0,1 -0,15 mg/l. Waterinlaat vanuit het Slochterdiep lijkt niet gewenst zonder voorzuivering. Water uit het Afwateringskanaal van Duurswold heeft lagere fosfaatgehalten, maar voorzuivering lijdt ook hier tot inlaatwater met een betere kwaliteit. De P-gehalten in het Schildmeer komen overeen met de te verwachten P-gehalten in het natuurgebied, waterinlaat hieruit levert in eerste instantie geen problemen op. Voorwaarde is dan dat door die waterinlaat de P-gehalten in het Schildmeer niet worden verhoogd.

BIJLAGE 7 OVERZICHT VAN RANDVOORWAARDEN TEN BEHOEVE VAN HET CONCEPT VOORONTWERP-PLAN/MILIEU-EFFECTRAPPORT VAN HERINRICHTING MIDDEN-GRONINGEN

Binnen de Landinrichtingscommissie bestaat de behoefte aan een overzicht van uitgangspunten welke zijn vastgesteld in het Gebiedsperspectief en de Projectnota. Daarnaast wordt in de notitie aangegeven welke randvoorwaarden binnen de planvorming van belang zijn. Dit betreft de Richtlijnen MER.

Inleiding

Het doel van het landinrichtingsplan 'Midden-Groningen' is:
'Het realiseren van een functiewijziging van landbouw naar natuur voor een oppervlakte van 1130 ha, het oplossen van knelpunten tussen landbouw en natuur die daardoor ontstaan, het verbeteren van de inrichtingssituatie voor de blijvende landbouw, het verbeteren van de leefbaarheid en zorgdragen voor een verantwoorde landschappelijke vormgeving van de functieverandering'.
Naast kaderstellende besluiten wordt bij de opstelling van plannen voor de herinrichting rekening gehouden met specifiek beleid voor landinrichting, waaronder het dan geldende wettelijke en financiële kader.

Om een goed inzicht te krijgen in de vastgestelde uitgangspunten om het eerder vermelde doel te kunnen bereiken wordt per inrichtingsfactor, voorzover de uitgangspunten zijn vastgelegd, nader uitgewerkt.

Inrichtingsfactoren

LANDBOUWKUNDIGE MAATREGELEN (herverkaveling, boerderijverplaatsing)

- Optimale inrichting van het landbouwgebied, zodat duurzaam gebruik voor de akkerbouw en veehouderij en teelten met hogere toegevoegde waarde mogelijk is.
- Verlaging van de kostprijs door met herverkaveling te realiseren: kavelconcentratie, afstandsverkorting, verbetering van de ontsluiting. Daarbij kan herverkaveling ook kavelruil betekenen.

WEGEN, WATERBEHEERSING

Wegen

- Wegen van lagere orde in het gerealiseerde natuurontwikkelingsgebied alleen ontsluiten voor langzaam verkeer. Dat impliceert dus een functiewijziging van deze wegen. De doorgaande, het Slochterdiep en de Meenteweg blijven hun functie behouden
- De Slochtermeenteweg en de Dannemeerweg zouden voor het gedeelte dat door de natuurgebieden loopt kunnen vervallen ten behoeve van een rustig kerngebied. In de uitwerking zal bekeken worden of deze wegen nog een functie kunnen hebben voor wandelen en fietsen.
- De Hooilandsweg en de Woudbloemlaan blijven als ontsluitingswegen en recreatieontsluitingsroute gehandhaafd.

Waterbeheersing

- Er is sprake van een convenant waarin het Bestuur van het Waterschap Eemszijlvest zich conformeert aan het Gebiedsperspectief.
- In het convenant wordt geregeld dat in financiële zin het waterschap alleen participeert in het aanleggen van vervangende waterlopen op de scheiding van landbouwgebied en natuurgebied met het doel een onafhankelijke waterbeheersing voor beide gebieden te realiseren. In 1993 is daarvoor een bedrag geraamd van *f* 1.200.000,-. Dit houdt in dat het waterschap het niet gesubsidieerde deel (momenteel 50%) zal financieren.
- Het waterschap is bereid het toekomstig eigendom, beheer en onderhoud van het aangepaste waterbeheersingssysteem voor zijn rekening te nemen.
- In de projectnota zijn daarnaast de onderstaande randvoorwaarden opgenomen:
  - Het beter beheersbaar maken van de gewenste waterpeilen, incidenteel voorzien in peilwijzigingen, het verbeteren van de wateraanvoer en het treffen van maatregelen voor conservering van water. Deze laatste twee punten gelden vooral in Schildwolde.
  - Waterhuishoudkundige scheiding van landbouw en natuurgebieden en het inrichten van natuurontwikkelingsgebied na verwerving van een beheerbare eenheid natuur.
  - De gemalen Sans Souci en Woudbloem zullen in het landinrichtingsplan worden gehandhaafd.
  - de oppervlakte van de boezem van het waterschap Eemszijlvest zal in het landinrichtingsplan niet worden verkleind.

WILDBEHEER

- Inrichting van het natuurgebied op dusdanige wijze dat wordt voorzien in eigen opvang van het wild. Voorkomen moet worden dat open water van het natuurgebied direct aan landbouwgrond grenst. Verder is het nodig dat binnen het natuurgebied fourageergebied wordt aangelegd.

NATUUR- EN MILIEUTECHNISCHE INRICHTINGSFACTOREN

- Invulling van de EHS door realisering van 1130 ha natuurontwikkelingsgebied binnen de daarvoor in het Gebiedsperspectief aangegeven begrenzing en omvorming door inrichting van 580 ha bestaand natuurgebied, gelegen binnen de begrenzing natuurontwikkeling. Beoogd wordt het verkrijgen van een gevarieerd gebied. Als maatstaf hiervoor geldt een oppervlakteverhouding natte natuur : vochtige natuur : droge natuur = 1 : 1 : 1.
- Recreatieve zonering van het natuurgebied van intensief aan de randen tot extensief in het midden van het gebied. Sturend kan in deze worden opgetreden door de locatie van aanleg van recreatieve voorzieningen.
- Zonering van natuur en recreatie in het Schildmeergebied. Het zuidoostelijk deel heeft een recreatieve functie, het noordwestelijk deel heeft vanwege rust een natuurfunctie. Sturend kan worden opgetreden door de situering van recreatieve voorzieningen en door de toegankelijkheid van het Schildmeer aan de noordzijde beperkt te houden.
- Fysieke of technische scheiding van de functies natuur en landbouw ten einde wederzijdse beïnvloeding te minimaliseren. Dit kan geschieden door het aanleggen van ruimtelijke bufferzones binnen de natuurgebieden, dan wel door technischhydrologische maatregelen aan de rand van natuurgebieden.
- Van de begrenzing van het natuurontwikkelingsgebied kan alleen worden afgeweken indien de afwijking daadwerkelijk verbetering betekent voor alle betrokken functies en hierover overeenstemming bestaat tussen alle betrokken partijen zoals die waren vertegenwoordigd in de Stuurgroep Midden-Groningen
- Inrichting van de natuurgebieden zoveel mogelijk fasegewijs en in logisch beheerbare eenheden.
- Aanleg van een strook natuurontwikkeling in aansluiting op de oevers ten noordwesten van het Schildmeer. Een absoluut minimum van een dergelijke strook is 50 meter,

mits deze in open waterverbinding staat met het overige natuurgebied. De aanleg van deze strook kan meeliften met en moet worden afgestemd op de plannen van het waterschap inzake versteviging van de kaden om het Schildmeer.
- Aanleg van een gecombineerde natuurontwikkelings- en recreatieve strook langs het Slochterdiep, aansluitend op de Fraeylemaborg.
- Door middel van inrichting voorzien in intern foerageer en opvanggebied ten behoeve van de fauna.
- Wegen van lagere orde in het gerealiseerde natuurontwikkelingsgebied alleen ontsluiten voor langzaam verkeer. Dat impliceert dus een functiewijziging van deze wegen.
- Het treffen van voorzieningen in verband met de ligging van burgerbebouwing in het gebied.
- Verbetering van de kwaliteit van bodem en water door:
  . het terugdringen van de aanvoer van gebiedsvreemd water naar de natuurgebieden;
  . het handhaven van grondwaterstanden van binnen de EHS gelegen inzijggebieden die in relatie staan tot kwelgebieden;
  . het handhaven dan wel opzetten van grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen;
  . sanering van milieuverontreinigende bronnen in het gebied.
- Natuurvriendelijke inrichting van oevers en bermen.
  . Afstemming in de tijd van de verdere planvorming rond en realisering van ecologische verbindingszones, zoals opgenomen in het Gebiedsperspectief, vanwege inhoudelijke samenhang met het Strategisch Groenproject.

LANDSCHAPPELIJKE EN CULTUURHISTORISCHE INRICHTINGSFACTOREN
- Bij inrichting van het natuurontwikkelingsgebied de openheid zoveel mogelijk handhaven.
- Bij inrichting van het natuurontwikkelingsgebied indien nodig mogelijkheden voor archeologisch onderzoek bieden.
- Contrast tussen de openheid van het lage middengebied van Sans Souci en Woudbloem en de beslotenheid van de dekzandrug Kolham-Slochteren-Schildwolde-Siddeburen behouden of versterken.
- Landschapsbouw door middel van beplantingselementen tussen het natuurontwikkelingsgebied en het bebouwingslint en tussen de Fraeylemaborg en het natuurontwikkelingsgebied.
- Beplantingen in het algemeen in het kader van landschappelijke verfraaiing, recreatief medegebruik van het landelijk gebied en ecologische dooradering.

RECREATIEVE INRICHTINGSFACTOREN EN LEEFBAARHEID
- Goede woon- en werkomstandigheden voor de inwoners van het gebied. Dit wenspunt is veel omvattend. Voor die aspecten ervan die door middel van landinrichting gerealiseerd kunnen worden, wordt verwezen naar de relevante zaken die opvolgend genoemd staan.
- Het aanleggen/uitbouwen van steunpunten t.b.v. recreatief(mede)gebruik. Dit kan variëren van dagrecreatieve terreinen tot vogelkijkhutten.
- Uitbreiding van de land- en waterinfrastructuur ten behoeve van recreatief medegebruik van natuurgebieden. Dit geldt in het bijzonder bij de steunpunten en de verbindingen daartussen. Ontsluiting van 10-15% van het natuurontwikkelingsgebied via een fijnmazig netwerk van wandel en fietspaden en vaarverbindingen voor de vaarrecreatie. Voor het overige extensieve ontsluiting van het natuurontwikkelingsgebied, zodat ongeveer de helft van het gebied toegankelijk is voor vormen van recreatie, uiteenlopend van intensief tot zeer extensief. Recreatief medegebruik van het natuurgebied en omgeving dient met name op bestaande wegen en paden en waterlopen te worden afgestemd.
- Het aanleggen van recreatieve verbindingsassen tussen het natuurontwikkelingsgebied en de woonkernen door middel van fiets en wandelpaden en bos en beplantingsstroken.

Bij de planvorming zijn de randvoorwaarden zoals in deze notitie zijn vermeld taakstellend. Bij de invulling van de diverse planonderdelen zal rekening gehouden moeten worden met de randvoorwaarden die in het Gebiedsperspectief en de Projectnota met de streek zijn afgesproken.
Daarnaast is een randvoorwaarde dat er bij de inrichtingskosten een redelijke verhouding is tussen de kosten en de baten.
Het is de taak van de commissie om vanuit de randvoorwaarden een plan te maken. Daarbij moet in het oog worden gehouden welke open einden er zijn.

Voorbeelden daarvan zijn:
- waterlopen-wegen (de plaats van de wegen en waterlopen beïnvloedt elkaar)
- huiskavels-landschapselementen (afweging van landschappelijke en landbouwkundige belangen)
- recreatieve elementen-bestaande infrastructuur (bij het ontwerp van het recreatieplan rekening houden met de mogelijkheden die de bestaande infrastructuur biedt. Korte verbindingen geven soms grote verruiming van het praktisch gebruik van wegen en paden)
- natuurontwikkeling-wegen, waterlopen (bij de inrichting van natuurontwikkeling naast de natuurlijke omstandigheden zoals hoogteligging en waterkwaliteit, rekening houden met de in het verleden aangelegde wegen en waterlopen)
- wateraanvoer-Borgmeren (onderzoek of vanuit Borgmeren water kan worden ingevoerd).

Overige randvoorwaarden
- verbetering van de arbeidomstandigheden maakt onderdeel uit van de Projectnota en is dus randvoorwaarde
- in niet voor natuur bestemde gronden zal de waterhuishouding in de landbouw kunnen worden geoptimaliseerd
- Voor de definitie van het begrip 'open water' wordt de uitleg van de Projectgroep Wildbeheer aangehouden
- De randlengte van het natuurontwikkelingsgebied dient zo beperkt mogelijk te blijven en overwaaien van onkruidzaden en insleep van veeziekten en schade aan gewassen moeten worden voorkomen.
- De verbinding Siddeburen-Steendam-Laskwerd wordt in de recreatieve planvorming betrokken op verzoek van de gemeente Slochteren.
- Een ondertekend Convenant Wildbeheer is voorwaarde voor vaststelling van het voorontwerpplan. Binnen het kader van het convenant zullen de inrichtingsaspecten nader moeten worden uitgewerkt.
- Behoud van de landinrichtingsrente voor het herinrichtingsplan Midden-Groningen staat voor de commissie niet ter discussie.
- Bij het lokaliseren van boerderijbouwplaatsen zal gelet worden op een redelijke kosten/baten-verhouding van nutsvoorzieningen.
- Blijvende landbouwbedrijven krijgen geen beperkingen in de bedrijfsvoering opgelegd.
- Er zal een goede ontsluiting van Overschild naar de noordoever van het Schildmeer gerealiseerd worden.
- De Slochtermeenteweg en de Dannemeerweg dienen een goede ontsluitingsmogelijkheid voor de bedrijven en een blijvende toeristische landverbinding te behouden.
- De gemeente Slochteren wenst gevrijwaard te worden van claims ex artikel 49 WRO. Schade als gevolg van het landinrichtingsplan komt ten laste van het plan, maar planschade als gevolg van een bestemmingsplan dient de gemeente te dragen.

Abiotisch milieu	De leefomgeving zonder planten en dieren
Alternatief	Een alternatief bestaat uit een oplossing of verschillende oplossingen om het voornemen (landinrichting) te realiseren
Autonome ontwikkeling	Ontwikkeling die plaatsvindt zonder herinrichting
Begeleid natuurlijk systeem	Systeem waarin natuurlijke processen een ongestoord verloop hebben en waarin in geval van afwezigheid van gewenste natuurlijke processen deze door menselijke beïnvloeding worden nagebootst (begrazing, inundatie).
Biotoop	(Potentieel) leefgebied van een soort
Biotisch milieu	De planten en dieren
Brak water	Water met een chloridegehalte tussen 300 en 5000 mg/l
Broekbosontwikkeling	Ontwikkeling van bos, bestaande uit zgn. nathoutsoorten, zoals Els en Wilg, in laagveenmoeras.
Chloride	Component van zout
Drooglegging	Afstand tussen slootpeil en maaiveld
Duurzaamheid	Een gebied wordt als duurzaam beschouwd als de exploitatievorm ervan zodanig is dat die voor de volgende generatie geen principiële gebruiksbeperkingen met zich meebrengt
Ecologische verbindingszone	Zone met (landschaps)elementen die fungeren als geleidingsbaan of herkenningspunt voor verplaatsing van soorten tussen voor die soorten geschikte biotopen
Ecosysteem	Samenhangend geheel van planten en dieren en hun omgeving
Eutroof	Rijk aan voedingsstoffen
Fosfaat	Planten voedende stof
GS	Gedeputeerde Staten
Inundatie	Onder water zetten, overstroming
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het maaiveld of in waterlopen
LC	Landinrichtingscommissie
Levensgemeenschap	Groep planten en dieren die behoren tot een bepaald milieu

Meest milieuvriendelijk alternatief	Alternatief met ingrijpender maatregelen dan in het randvoorwaardenalternatief met verdergaande mogelijkheden voor natuurontwikkeling, landschap en cultuurhistorie en het milieu
Mesotroof	Matig rijk aan voedingsstoffen
M.e.r.	Milieu-effectrapportage
MER	Milieu-effectrapport.
Milieu(effecten)	Gevolgen van het voornemen (in casu landinrichting) voor het abiotisch milieu (lucht, water, bodem) en biotisch milieu (flora en fauna), maar ook gevolgen voor landschap en cultuurhistorie.
Natuurdoeltype	Na te streven karakteristieke natuurwaarden
Natuurontwikkeling	Ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden van (inter)nationale betekenis, dan wel het versterken van aanwezige natuurwaarden door middel van inrichtings- of beheersmaatregelen, gericht op het scheppen van levensvoorwaarden voor de gewenste inheemse flora, fauna en levensgemeenschappen
Nutriënten	Voedingsstoffen voor planten
Pingo	Komvormige laagte in het terrein, ontstaan door het afsmelten van ijslenzen uit de landijsperiode
P.L.G.	Platform Landelijk Gebied Groningen
Potentie	Mogelijkheden voor bepaalde natuurwaarden op een bepaalde plaats bij een gekozen uitgangspunt en een gekozen beheersvorm.
Randvoorwaardenalternatief	Combinatie van maatregelen die naar het oordeel van de Landinrichtingscommissie op dit moment met het oog op alle belangen de grootste slagingskans heeft
Uitmijnen	Het onttrekken van nutriënten aan de bodem door de teelt van gewassen die veel nutriënten opnemen.
Variant	Een variant is een mogelijkheid om via iets andere deelactiviteit(en) de doelstelling(en) in redelijke mate te realiseren; niet als complete activiteit beschreven in het mer (want dan zou er sprake zijn van een alternatief)
Zoet water	Water met een chloridegehalte lager dan 300 mg/l
Zout water	Water met een chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l
Zware metalen	Lood, kwik, tin, cadmium, zink: giftig in het milieu

De Landinrichtingscommissie is als volgt samengesteld:

prof.mr. A van Hall, voorzitter	(waterschap Eemszijlvest)
A.N. Klimp, plv. voorzitter	(landbouw)
H.P. de Jong	(landbouw)
mevr. A van Dam	(landbouw) vacature na 1 april 1997
J.B.M.Lebbink	(gemeente Slochteren)
dr M.P.Gerkema	(natuur en milieu)
J.Glas	(natuur en milieu)

De leden van de commissie zijn benoemd door het College van Gedeputeerde Staten.

Gedeputeerde Staten hebben ook twee adviseurs benoemd:

- De directeur van de Dienst Ruimte en Mlieu van de provincie Groningen: vertegenwoordigd door mevr.ir. M.M.H.Creemer (tot 1 juni 1996) daarna door ir E.J.W.Roels

- De directeur Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Regio Noord vertegenwoordigd door ir. C.J.M. van Berkel

Het secretariaat berust bij de Dienst Landelijk Gebied Groningen.
Van deze dienst is als secretaris toegevoegd:

ing. L.Hidding.

De commissie wordt verder bijgestaan door de ingenieur van het Kadaster, vertegenwoordigd door de heer G.J. ten Pas.

Colofon

Dit is een uitgave van de
Landinrichtingscommissie
Midden-Groningen
Postbus 30027
9700 RM Groningen
telefoon 050-5207207
fax 050-5270183

Samenstelling
Lambert Hidding
Arie Vreugdenhil

Tekstadviezen
Karin Anema

Ontwerp omslag
Jan Waal

Fotografie
Jur Bosboom
Marieke Creemer
Dienst Landelijk Gebied-Groningen
Marco Glastra
Herman de Muynck
Provincie Groningen

Kartografie
Henk Kuipers

Ontwerp, lithografie en productie
Van Gorcum & Comp bv, Assen