

MER DE WIEDEN - DEFINITIEF

Provincie Overijssel

22 OKTOBER 2019

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	4
SAMENVATTING MER	5
DEEL A	23
1 KENMERKEN VAN HET PROJECT	24
1.1 Introductie van het project	24
1.2 Het plangebied: De Wieden	24
1.3 De opgave	25
1.4 Doelstellingen De Wieden	27
1.5 Betrokken partijen	28
2 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	29
2.1 M.e.r.-plicht	29
2.2 Aanpak milieueffectrapportage	30
2.3 M.e.r.-procedure	31
3 REFERENTIESITUATIE	32
3.1 Introductie	32
3.2 Gebiedsbeschrijving	32
3.3 Huidig gebruik	41
3.4 Autonome ontwikkelingen	42
3.4.1 Reguliere autonome ontwikkelingen	42
3.4.2 Klimaatverandering	42
3.4.2.1 Introductie	42
3.4.2.2 Relevante ontwikkelingen klimaatverandering voor De Wieden en Weerribben	43
3.4.2.3 Conclusie	45
4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN VARIATIE	46
4.1 Introductie	46
4.2 Voorgenomen activiteiten en variatie: Nieuwe natuur	46
4.2.1 Voorgenomen activiteiten	46
4.2.2 Locatiekeuze en variatie	47
4.2.3 Het ontwerpproces	48
4.3 Bestaande natuur	50
4.3.1 Nut en noodzaak	50

4.3.2	Afweging locaties petgaten in De Wieden	52
5	RISICO'S, KANSEN EN AANDACHTSPUNTEN	55
5.1	Aanpak effectbeoordeling algemeen	55
5.1.1	Plan-MER en project-MER	55
5.1.2	Plangebied, deelgebied en studiegebied	55
5.1.3	Referentiesituatie	55
5.1.4	Aanleg en gebruik	55
5.1.5	Aanpak watersysteemanalyse	55
5.2	Resultaat risico-/kansanalyse	56
5.2.1	Deelgebied Muggenbeet	57
5.2.2	Deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer	58
5.2.3	Deelgebied Duinweg Leeuwte	59
5.2.4	Bestaande natuur Wieden: petgaten	60
6	VARIANTEN, EFFECTEN, MITIGATIE, LEEMTEN IN KENNIS, VERDERE PROCEDURES EN EINDCONCLUSIE	61
6.1	Varianten	61
6.1.1	VKV Muggenbeet	61
6.1.2	VKV Verbinding Wieden-Vollenhovermeer	61
6.1.3	VKV Duinweg Leeuwte	62
6.1.4	Graven petgaten in De Wieden	62
6.2	Effecten	63
6.2.1	Referentiesituatie	63
6.2.2	Overzicht effecten	63
6.2.3	Opvallende negatieve effecten	65
6.2.4	Verschillen tussen de voorkeursvarianten	65
6.2.5	Cumulatie van effecten	65
6.3	Mitigatie	66
6.4	Leemten in kennis	66
6.5	Verdere procedures	67
6.6	Monitoring, toezicht en handhaving	67
6.7	Eindconclusie voor verdere besluitvorming	69
COLOFON		70

VOORWOORD

Het voor u liggende MER is fasegewijs ontstaan.

In eerste instantie is een plan-MER opgeleverd waarin op hoofdlijnen is gekeken naar de mogelijkheden van natuurlijke inrichting van drie deelgebieden en van het realiseren van petgaten in De Wieden. Dit plan-MER heeft in het najaar van 2018 ter visie gelegen met een ontwerp-provinciaal inpassingsplan (PIP). Daarop is een aantal zienswijzen ontvangen en de Commissie m.e.r. heeft een tussentijds advies over het milieueffectrapport afgegeven.

Later is dit plan-MER aangevuld tot een volledige MER, met nieuwe en gedetailleerdere informatie over zowel de aanpakken als over de effecten die deze met zich brengen.

Wie het plan-MER al goed heeft gelezen en op zoek is naar welk gedeelte dan nog door te nemen, geldt dat de volgende onderdelen nieuw zijn:

- het eind van de samenvatting;
- paragraaf 1.3 in het MER deel A is aangepast;
- paragraaf 3.4.2 en hoofdstuk 6 in MER deel A;
- de laatste zes paragrafen per deelgebied in MER deel B;
- de meeste bijlagen met achtergrondrapporten.

8 november 2019, Arcadis, Zwolle

SAMENVATTING MER

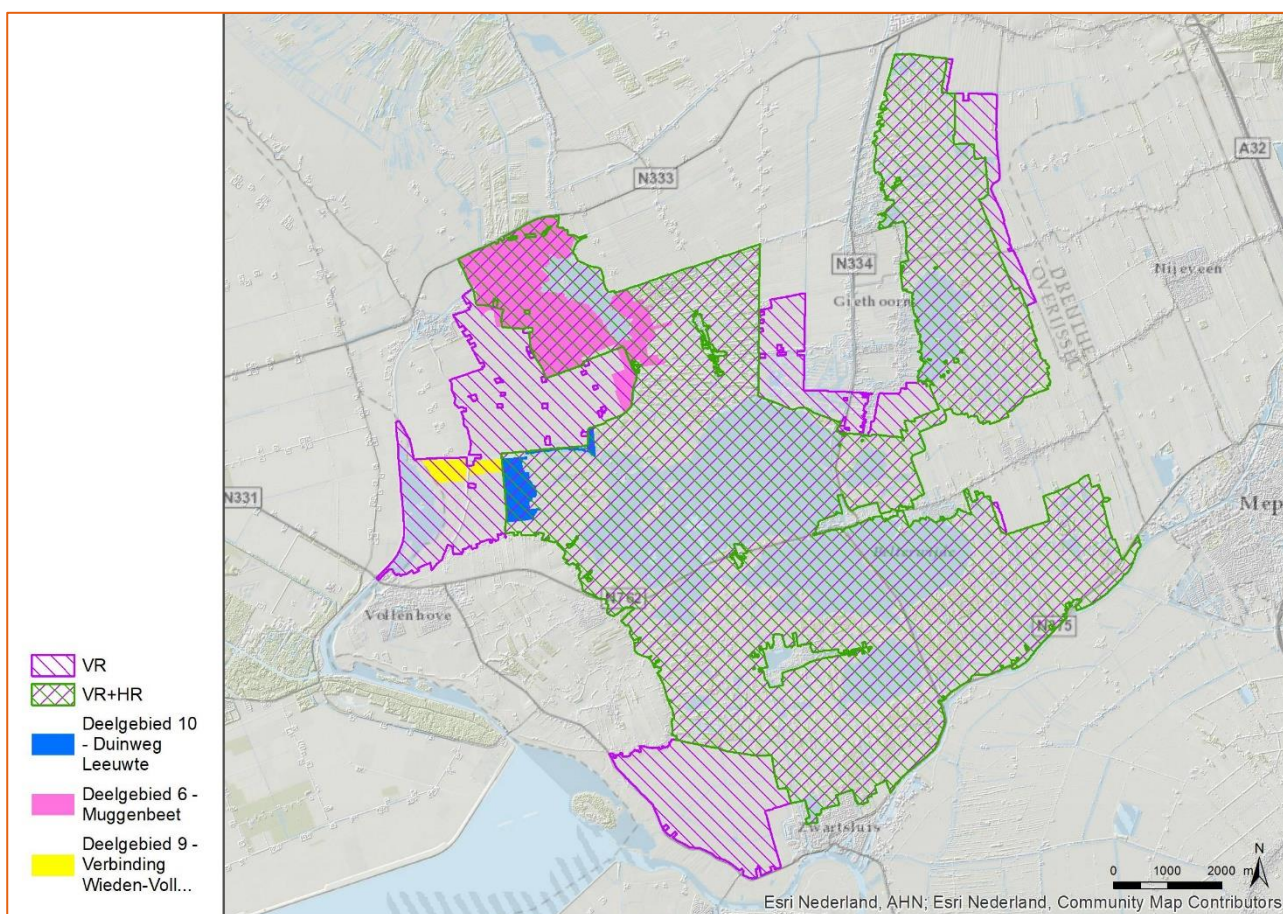
Introductie van het project

Verschillende partijen werken samen aan de gebiedsontwikkeling in het natuurgebied De Wieden. Actuele informatie over de ontwikkelingen is te vinden op de website van de provincie Overijssel.¹

In De Wieden worden drie gebieden ingericht voor natuur en wordt een aantal maatregelen ten behoeve van het behoud en herstel van kwetsbare natuur binnen de bestaande natuur getroffen. De drie gebieden die als natuur worden ingericht zijn Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte. Voor het aanwijzen en inrichten van de natuurgebieden is een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld door de provincie Overijssel en er is een ontgrondingsvergunning nodig. Ter onderbouwing van de besluiten hierover is dit milieueffectrapport (MER) gemaakt.

Introductie van de Wieden

De Wieden ligt ten zuiden van de Weerribben en vormt samen met de Weerribben het natuurgebied Weerribben-Wieden, het grootste laagveenmoeras van Europa. Het gebied is een restant van het laagveengebied dat zich ooit van Zwolle tot ver in Friesland uitstrekte. De oppervlakte van het Natura 2000-gebied De Wieden bedraagt ongeveer 9.020 ha en is grotendeels in beheer en eigendom van Natuurmonumenten.



Figuur S.1. Natura 2000-gebied De Wieden (paarse en groene arcering) en de drie deelgebieden Muggenbeet (roze), Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (geel) en Duinweg Leeuwte (blauw) (VR = Vogelrichtlijngebied, HR = Habitatrichtlijngebied).

¹ <http://www.overijssel.nl/thema%27s/natuur-en-landschap/ontwikkelopgave/gebiedsgericht/gebieden/de-wieden-en/>

Het MER De Wieden

Voor de uitvoering van de maatregelen in het kader van de Ontwikkelopgave Natura 2000-gebied De Wieden is voor een aantal percelen een bestemmingswijziging nodig. Daarnaast is voor de maatregelen een ontgrondingenvergunning nodig. Het provinciale inpassingsplan (PIP) waarmee de bestemmingen worden gewijzigd, is plan-MER-plichtig. De voorgenomen ontgrondingen is project-MER-plichtig. Om versnippering te voorkomen, is een gecombineerde plan-/project-MER opgesteld. Het plan-/project-MER moet die milieu-informatie bevatten die nodig is om het milieubelang mee te kunnen wegen in de besluitvorming inzake het PIP en de ontgrondingenvergunning. Het rapport is een hulpmiddel bij de besluitvorming.

Bij de fase van het voorontwerp-PIP was het plan-MER gereed en mede ter visie gelegd. Bij de daaropvolgende fase, de fase van het ontwerp-PIP en de ontwerp-ontgrondingenvergunning, is het gecombineerde plan-/project-MER gereedgekomen en dit wordt mede ter visie gelegd.

Meestal wordt een plan-MER opgesteld als er locatie-alternatieven zijn. Het plan-MER geeft dan milieu-informatie over de af te wegen locatie-alternatieven. De plangrens van dit PIP ligt echter vast. Het Natura 2000-beheerplan De Wieden-Weerribben beschrijft het gebied, de te bepalen instandhoudingsdoelstellingen en wat nodig is om deze te realiseren. Het Natura 2000-beheerplan De Wieden-Weerribben is het resultaat van een uitgebreid gebiedsproces, gebiedsanalyse en ecohydrologische systeemanalyses. Het Natura 2000-beheerplan De Wieden-Weerribben is door Gedeputeerde Staten vastgesteld. De grenzen van de deelgebieden liggen dus vast. Daar waar de maatregelen (zoals ontgronden of peilopzet) niet genomen kunnen worden binnen de geldende bestemmingen wordt de bestemming gewijzigd. Voor gronden die reeds bestemd zijn als natuur worden de bestemmingsregels aangepast zodat deze enkel voor natuurdoeleinden zijn bestemd en niet (meer) voor agrarisch medegebruik. Voor deze bestemmingswijziging is dus het PIP opgesteld en hiervoor is dit MER opgesteld. In het MER wordt ook ingegaan op de locatiekeuze voor de te graven petgaten. Het zoekgebied hiervan is het hele Natura 2000-gebied Weerribben. Zowel het zoekgebied voor de petgaten als de deelgebieden zijn in Figuur 1 weergegeven.

Het plangebied van het PIP komt overeen met de deelgebieden. Bij het ontwerp-PIP is er, in tegenstelling tot het eerdere voorontwerp-PIP, voor gekozen om voor alle percelen gelegen in de deelgebieden de bestemming aan te passen. Niet alleen is beoordeeld of de geldende bestemming de uitvoering mogelijk maakt, maar ook of de geldende bestemmingsregeling past bij de toekomstige inrichting van het deelgebied. Onder de geldende bestemming Natuur uit de beheersverordening Steenwijkerland is in de bestemming Natuur ook bestaand agrarisch gebruik, waaronder rietteelt, toegestaan. Dit is niet in lijn met de inrichting van de gebieden als natuurgebied. Daarom is ervoor gekozen om in tegenstelling tot het voorontwerp-PIP (waarbij alleen de agrarische bestemming werd gewijzigd) ook de natuurbestemming te wijzigen in een nieuwe bestemming Natuur. Dit heeft ertoe geleid dat het plangebied van het ontwerp-PIP aanzienlijk is vergroot ten opzichte van het plangebied van het voorontwerp-PIP. Op een enkele plek is rietteelt nog mogelijk. Dit is afzonderlijk 'aangeduid' in het ontwerp-PIP. Zie onderstaande figuur voor de plangrens van De Wieden.



Figuur S.2. Plangrenzen van De Wieden. Deelgebied Muggenbeet (links), Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (midden) en Duiweg Leeuwte (rechts)

Het MER moet in beeld brengen wat de milieugevolgen zijn van het wijzigen in de bestemming Natuur. In eerste instantie geeft het MER inzicht in de kansen en risico's van de voorgenomen maatregelen op de verschillende milieuthema's (bijvoorbeeld bodem en water) zonder dat een keuze is gemaakt voor een maatregel.

Varianten van maatregelen zijn peilopzet, maaiveldverlaging en projectie van de ecologische doelen (welke doelen waar). Uit het MER blijken geen onoverkomelijke risico's voor het milieu.

Het MER geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces is de informatie uit het MER benut om te komen tot voorlopige ontwerpen voor de verschillende deelgebieden.

Bij het ontwerp-PIP en de ontwerp-ontgrondingenvergunning is op project-MER niveau invulling gegeven aan het MER. Er is ingegaan op de exacte locaties van de ontgrondingen en er zijn inrichtingsvarianten afgewogen. Waar nodig zijn maatregelen beschreven om de belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen (mitigerende/compenserende maatregelen). Verder zijn de leemten in kennis geduid.

Het MER wordt met ontwerp-PIP en ontwerp-ontgrondingenvergunning ter visie gelegd.

Doelstellingen

De doelstellingen volgen uit de gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. Het creëren van een optimaal leefgebied voor de aangewezen doelsoorten en optimale omstandigheden voor aangewezen habitattypen staat hierbij centraal. Er gelden verschillende deadlines voor de uitvoering van de maatregelen. De maatregelen voor de eerste beheerplanperiode moeten binnen zes jaar na vaststelling zijn uitgevoerd. De doelstellingen zijn tweeledig, het gaat om de aanleg van nieuwe natuur, en het beheer en maatregelen in de bestaande natuurgebieden (Tabel S.1).

Tabel S.1. De doelstellingen per deelgebied in De Wieden voor in de eerste beheerplanperiode

Deelgebied	Type maatregelen en omvang in hectare (ha)
Muggenbeet	<ul style="list-style-type: none"> De realisatie van blauwgrasland (10 ha) De realisatie van leefgebied voor de Grote Vuurvlinder (150 ha) De realisatie van een verbinding voor de Grote Vuurvlinder tussen Noordmanen en Dwarsgracht/St. Jansklooster De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Roerdomp, Rietzanger, Bruine Kiekendief, Kwartelkoning, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 184 ha) Gebied ook geschikt maken als verbinding voor Otter
Verbinding Wieden-Vollenhovermeer	<ul style="list-style-type: none"> Leef- en broedgebied Grote Karekiet (10 ha) De realisatie van een natuurverbinding tussen De Wieden en het Vollenhovermeer
Duinweg Leeuwte	<ul style="list-style-type: none"> De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 22 ha)
Binnen bestaande natuurgebieden	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe petgaten (90 ha)

Milieueffectrapportage

Op grond van wet- en regelgeving is een m.e.r.-procedure nodig. De m.e.r.-procedure bestaat uit vijf stappen:

- Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD):** Het bevoegd gezag informeert en raadpleegt met de NRD alle betrokken bestuursorganen en de bevolking over de te volgen aanpak in het MER. De NRD heeft ter visie gelegen van 6 februari tot en met 19 maart 2018.
- Advies en zienswijzen op de NRD:** De Commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven over reikwijdte en detailniveau voor het MER. Verder zijn de wettelijke adviseurs geraadpleegd, waarop één reactie is ontvangen. Er zijn geen zienswijzen ontvangen.
- Plan-MER ter inzage bij voorontwerp-PIP:** Het plan-MER gaat in op de locatiekeuze voor nieuwe natuur en natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur en beoordeelt deze op een hoog abstractieniveau aan de hand van schetsontwerp. Dit plan-MER geeft kansen en risico's en levert uitgangspunten voor het ontwerpproces.

Het plan-MER is bij het voorontwerp-PIP gevoegd, dat ter inzage is gelegd. Het is tussentijds getoetst door de Commissie voor de m.e.r. en er zijn 13 zienswijzen op ingediend.

- d. Plan/project-MER ter inzage bij ontwerp-PIP:** Het ontwerp-PIP met bijbehorende inrichtingsplan en ontwerp-vergunningen worden samen met het gecombineerde plan-/project-MER ter inzage gelegd. De Commissie m.e.r. toetst het gecombineerde plan-/project-MER. Daarnaast wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen.
- e. Vaststelling van het PIP, inrichtingsplannen, vergunning:** Mede op basis van de zienswijzen en adviezen en met inachtneming van de uitkomsten van het MER, wordt het definitieve PIP met bijbehorende inrichtingsplan en vergunningen door het bevoegd gezag vastgesteld. Na deze vaststelling is beroep mogelijk.

Referentiesituatie

Het MER beoordeelt de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en autonome ontwikkeling. Dit zijn ontwikkelingen die zouden plaatsvinden los van het te realiseren voornemen.

Bodem

Diepe ondergrond

De diepe ondergrond in het plangebied bestaat uit verschillende pakketten. De geohydrologische basis wordt gevormd door een dik zeekleipakket, waarboven een pakket ligt van circa 100 meter zandige mariene afzettingen. Daarboven ligt een laag, die bestaat uit voornamelijk diverse rivierafzettingen.

Hierop volgend ligt een laag bestaande uit afzettingen van grind en vervolgens een laag met grove zandafzettingen. Ter plaatse van De Wieden is het oerstroombdal afgedekt met fijner dekzand. De holocene deklaag bestaat hier, indien aanwezig, uit een veenlaag en lokaal uit komklei of zandruggen. De dikte van de holocene deklaag varieert van afwezig tot enkele meters dikte.

Ondiepe ondergrond

In de laagte van het oerstroombdal heeft zich na de laatste ijstijd veen gevormd. Een groot deel van het oorspronkelijke veen bestond uit hoogveen. Tussen 250 en 1500 na Chr. degradeerde het hoogveen onder invloed van klimaatverandering, het terugtrekken van de zee en landgebruik door de mens. In 1400 na Chr. vond oppervlakkige vervening plaats en in de periode 1600-1900 grootschalige natte vervening in petgaten. Door erosie en overstromingen werden legakkers weggeslagen en ontstonden plassen. Vanaf 1919 werd het gebied een boezem voor de omliggende polders, die steeds beter werden ontwaterd. Met de afsluiting van de Zuiderzee verdween in de jaren '30 de brakke invloed.

Het gebied bestaat momenteel voornamelijk uit veenmosveen en zeggeveen. Het veenpakket heeft aan de westzijde een dikte van 3 à 4 meter, aan de oostzijde is het dunner met een dikte van 1 à 2 meter.

Water

De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van de Hondsrug naar het Ketelmeer. Het verhang is gering vanwege de zeer goede doorlatendheid van de (grof) zandige ondergrond. Het veel lager gelegen polderpeil zorgt ervoor dat het hoger gelegen Natura 2000-gebied een wegzijgingsgebied is geworden waarin het aanwezige oppervlaktewater infiltreert.

De ontwatering is het sterkst in het centrale deel, ten oosten van de Weerribben en De Wieden. Het effect hiervan is ook zichtbaar in het grondwaterstandsverloop. De wegzijging en infiltratie is het sterkst aan de noordzijde. Lokaal verschilt de mate van wegzijging als gevolg van de infiltratieweerstand van de deklaag. Een dik veenpakket, maar ook het voorkomen van een gliedelaag voorkomt dat het grondwater wegstroomt naar de ondergrond. De watergangen snijden vaak door het veenpakket en de gliedelaag, waardoor alsnog steeds sprake is van infiltratie.

Landbouwgebruik en andere functies

Binnen en net buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied De Wieden komt veel landbouw voor. Deze gronden zijn voornamelijk in particulier beheer en worden gebruikt als grasland, voor beweiding, of als bouwland. Ten aanzien van het watersysteem vinden handelingen plaats zoals het onttrekken van grondwater en bevloeiing van rietland.

In een deel van De Wieden vindt rietteelt plaats. Deels vindt dit plaats op eigen gronden en deels op gepachte gronden van Natuurmonumenten. Om productie te bevorderen, worden sommige rietpercelen in de zomerperiode bevoeid met oppervlaktewater. Het riet wordt geoogst in de winter. Daarvoor mogen de waterpeilen in die periode niet te hoog zijn.

Naast bovengenoemde bedrijvigheid zijn er ook recreatieve activiteiten in het gebied. Het gaat bijvoorbeeld om knooppunten voor fietsers en wandelaars en accommodaties voor watersporters en andere belevenissen.

Daarnaast liggen er binnen of direct naast de gebieden enkele dorpen en gehuchten. Wonen is daarmee een minstens zo belangrijke functie als de hierboven genoemde functies.

Infrastructuur

Het plangebied wordt doorsneden door enkele provinciale wegen en diverse B-wegen. In De Wieden bevinden zich hiernaast gemeentelijke watergangen, provinciale watergangen en wateren die beheerd worden door waterschap Drents Overijsselse Delta, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en particulieren.

Voorgenomen activiteit en variatie

Nieuwe natuur: ontwerpproces

Om invulling te geven aan de doelstellingen uit het Natura 2000-beheerplan in de planuitwerking is een ontwerpproces gestart voor elk van de deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovenmeer en Duinweg Leeuwte. In verschillende typen workshops hebben de betrokken partijen toegewerkt naar een ontwerp voor de inrichting van nieuwe natuurgebieden, zoals inloopbijeenkomsten, werksessies, ontwerpsessies en meedenksessies.

Bestaande natuur: graven van petgaten

Om op lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks te behouden, is het nodig steeds opnieuw in voldoende mate bij het begin te beginnen: open water. Dit gebeurt door het graven van nieuwe petgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. De totale opgave vanaf mei 2017 voor de komende 18 jaar is 270 ha aan petgaten in De Wieden. Aan het graven van petgaten gaat een locatiekeuze vooraf. Het zoekgebied ligt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied.

De manier waarop Natuurmonumenten de petgaten in De Wieden wil realiseren, staat beschreven in MER-deel B – Deelgebied bestaande natuur De Wieden paragraaf 1.2.2. De afzetmogelijkheden van het vrijgekomen materiaal worden nog nader onderzocht. Met het innovatietraject worden geschikte depotlocaties en transportroutes bepaald. Mogelijkheden hiervoor staan beschreven in paragraaf 4.3.2.

Risico's, kansen, aandachtspunten voor ontwerp, tussenconclusie plan-MER

De eerste stap in het MER was een soort plan-MER bij het voorontwerp-PIP. Per deelgebied zijn in het plan-MER-stadium de risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerpproces opgesteld. Uit dit plan-MER blijken geen onoverkomelijke risico's voor het milieu.

Daarna is in het gecombineerd plan-/project-MER nader bekeken welke effecten samenhangen met het voorlopig ontwerp en eventuele varianten van inrichting voor de externe gebieden of aanpak van het graven van de petgaten binnen het Natura 2000-gebied. Ook is hierin nog dieper ingegaan op een aantal onderwerpen die door de Commissie m.e.r. in een tussentijds toetsingsadvies naar voren werden gebracht en is dieper ingegaan op enkele punten die uit de zienswijzen naar voren kwamen.

Gecombineerd plan-/project-MER

Voor de drie deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte zijn er ontwerpessies geweest. Hieruit is naar voren gekomen dat er in ieder deelgebied maar één realistische inrichting mogelijk is. Derhalve zijn er per deelgebied in het MER geen relevante variatiemogelijkheden aanvullend op de voorkeursvariant (VKV).

Voor het graven van de petgaten in het bestaande natuurgebied De Wieden zijn wel twee varianten beschouwd:

1. het af te graven materiaal door middel van een persleiding en dit materiaal verpompen naar de vooroeverlocaties waar het kan worden verwerkt;
2. 3-in-1-methode waarbij het af te graven materiaal achterblijft in het gebied.

De locaties zijn zo gekozen, dat oorspronkelijke petgaten weer worden teruggebracht en de successiestadia terugkomen.

Voorkeursvarianten

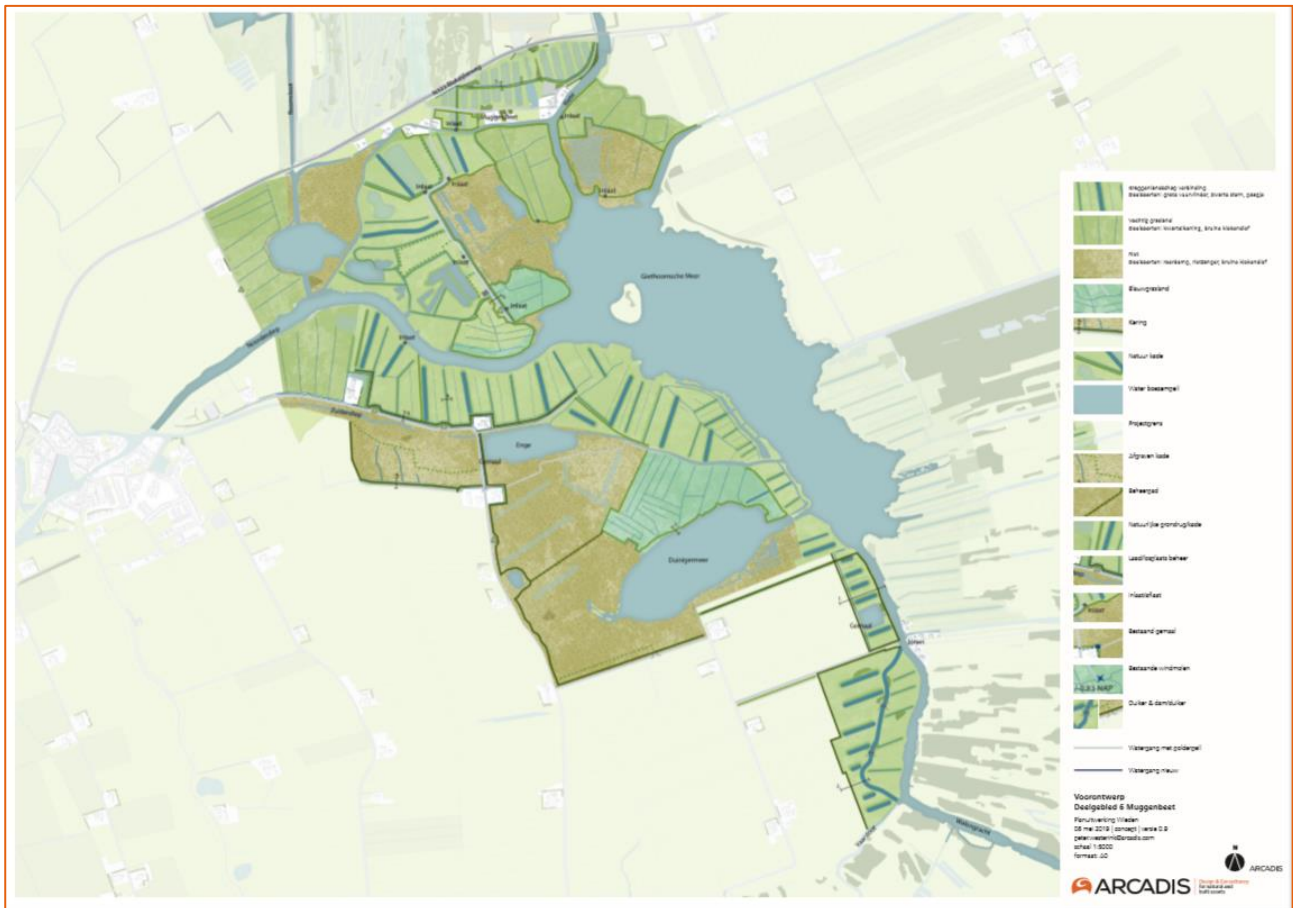
VKV Muggenbeet

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie voorgaande paragrafen), is samen met de omgeving uitgewerkt tot voorlopig ontwerp. Hierbij zijn de principes: projectie van doelen, peilopzet waar behulpzaam, maaiveldverlaging waar nodig en streven naar een duurzame beheeroplossing. Aangezien er geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen varianten zijn (zie kadertekst), is dit tevens de enige variant die in dit MER beoordeeld is en dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd.

De VKV kenmerkt zich als volgt:

- Er loopt een kraggenlandschap als een slinger vanaf de N333 bij Muggenbeet naar het zuidoosten bij Jonen waar de verbindingzone aansluit op de bestaande natuur in De Wieden. In het kraggenlandschap liggen diverse keringen en natuurkades en worden nieuwe gerealiseerd.
- Er zijn twee locaties waar blauwgrasland wordt gerealiseerd (ten zuiden van Muggenbeet en ten noorden van het Duinigermeer) en vier locaties met riet (drie kleinere locaties bij Muggenbeet en één grote locatie in het middendeel van het deelgebied).
- Er wordt met de inrichting van het noordelijke deel van het gebied een-op-een aangesloten op de historische verkavelingsstructuur, voor zover dat mogelijk is. Bij het graven van sloten en de aanleg van natuuroevers is hier rekening mee gehouden. Daarnaast sluit de inrichting zo veel mogelijk aan bij de bestaande natuurwaarden.
- Het gebied blijft grotendeels op het boezempeil. Ten zuiden van Noorderdiep wordt het peil verhoogd ten opzichte van het huidige voor de landbouw ingestelde peil.
- Rond erven wordt standaard een ringsloot/drainage aangelegd ten behoeve van drooglegging.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving.



Figuur S.3. Voorkeursvariant inrichting deelgebied Muggenbeet.

Om deze doelstellingen te realiseren, zijn de volgende maatregelen/voorgenomen activiteiten voor het deelgebied Muggenbeet in beeld:

- afgraven (nieuwe sloten en verbreden sloten, petgaten, plaggen, historisch meer creëren, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- verflauwing taluds;
- aanleggen kade(s);
- watergangen dempen;
- peilregime aanpassen (vernatten);
- kunstwerken bouwen (stuwen en gemalen);
- maaien en afvoeren vegetatie.

Onderbouwing VKV, geen andere varianten

In het ontwerpproces hebben de volgende principes invloed gehad:

1. Projectie van de doelen (welke doelen komen waar).
2. Peilverhoging en/of maaiveldverlaging en efficiënte inzet van middelen.

Tijdens het ontwerpproces is duidelijk geworden dat er maar één redelijkerwijs in beschouwing te nemen variant VKV is voor het deelgebied Muggenbeet, waarmee de opgaven zijn te behalen én volgens de meest efficiënte condities:

- De verbingszone voor de Grote Vuurvlinder loopt vanaf de Weerribben, over de N333 en westelijk van het dorp Muggenbeet, over het Noorderdiep, langs de westoever van het Giethoornsche Meer naar het zuiden, waar deze aansluit op het deelgebied Dwarsgracht².

² Voor de inrichting van deelgebied Omgeving Dwarsgracht en het Zuidoostelijk deel van deelgebied Muggenbeet is in 2018 een m.e.r.-beoordeling opgesteld: "Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Omgeving Dwarsgracht, Provincie Overijssel, Arcadis, 25 september 2018".

- De doelsoorten Roerdomp, Rietzanger en Bruine Kiekendief hebben baat bij aaneengesloten rietlanden met een variatie van open water, waterriet, (overjarig) riet en bloemrijke rietruigten. Deze zijn zoveel mogelijk geconcentreerd in delen met voldoende omvang en aangesloten op bestaande rietlanden binnen het deelgebied.
- Doelsoort de Zwarte Stern profiteert van leefgebied van de Grote Vuurvlinder.

De inrichting hanteert als randvoorwaarde dat de (latent) aanwezige cultuurhistorische patronen zoveel mogelijk worden gevolgd. Met bovenstaande indeling en aanpak zijn relatief weinig inrichtingsmaatregelen en nauwelijks maaiveldverlaging nodig. Dit ontwerp vormt dan ook een duurzame invulling van de beoogde nieuwe inrichting van het deelgebied Muggenbeet.

VKV Verbinding Wieden-Vollenhovermeer

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie voorgaande paragrafen), is samen met de omgeving uitgewerkt tot een voorontwerp. Aangezien er geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen varianten zijn (zie kadertekst), is dit tevens de enige variant die in dit MER beoordeeld is en dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd.

De VKV kenmerkt zich als volgt:

- Het bestaande rietland wordt uitgebreid tot aan de oude zomerkade die nog in het gebied aanwezig is. Er vindt regelmatig inundatie van dit rietland plaats door golfslag uit het Vollenhovermeer.
- De bestaande kade van het Ettenlandsch Kanaal aan de zuidzijde wordt in zuidelijke richting verlegd.
- Tussen het rietland en vochtig grasland ligt een oude zomerkade, deze blijft behouden. Om de gebieden heen worden nieuwe kleine kades aangelegd.
- De bestaande waterloop in het westen van het deelgebied wordt verbreed en parallel aan deze waterloop wordt op 100 meter afstand een nieuwe waterloop met een gelijke dimensie aangelegd.
- Er wordt een intensief en variërend slotenpatroon in het oosten van het deelgebied gerealiseerd. Het peil wordt hier aangepast naar een hoog winterpeil met deels inundaties en een zomerpeil net onder maaiveld.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving.



Figuur S.4. Ontwerp inrichting deelgebieden Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte. De Duinweg vormt de scheiding tussen beide gebieden. Het deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer ligt ten westen van de Duinweg, het deelgebied Duinweg Leeuwte ligt ten oosten van de Duinweg.

Voor het deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer zijn de volgende maatregelen in beeld:

- afgraven (plaggen, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- graven nieuwe watergangen;
- verflauwing taluds;
- aanleggen/verleggen kade(s);
- aanleggen natuurvriendelijke oevers.

Onderbouwing VKV, geen andere varianten

In het ontwerpproces hebben de volgende principes invloed gehad:

1. Projectie van de doelen (welke doelen komen waar).
2. Peilverhoging en/of maaiveldverlaging en efficiënte inzet van middelen.

Tijdens het ontwerpproces is duidelijk geworden dat er maar één redelijkerwijze in beschouwing te nemen variant is voor het deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer, waarmee de opgaven zijn te behalen. De gekozen inrichting in de voorkeursvariant (VKV) biedt de mogelijkheid om met minimaal ingrijpen, gebruik makend van de huidige verkaveling, een goede aansluiting te realiseren ten opzichte van het Vollenhovermeer en het deelgebied Duinweg Leeuwte. Dit sluit aan op de wensen uit de omgeving om zo weinig mogelijk in te grijpen. Bovendien is dit het meest duurzaam, omdat het met beperkt grondverzet kan en het beheer goed mogelijk maakt.

VKV Duinweg Leeuwte

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie voorgaande paragrafen), is samen met de omgeving uitgewerkt tot een voorontwerp. Hierbij zijn de principes: projectie van doelen, peilopzet waar behulpzaam, maaiveldverlaging waar nodig en streven naar een duurzame beheeroplossing. Aangezien er geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen varianten zijn (zie kadertekst), is dit tevens de enige variant die in dit MER beoordeeld is en dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd.

De VKV (zie Figuur S.4) kenmerkt zich als volgt:

- Het Ettenlandsch Kanaal wordt 25 meter verbreed. De aanwezige strook met riet (30 meter breed) wordt hierdoor ook 25 meter verlegd.
- Bestaande sloten in het gebied worden verbreed, waardoor een intensief en variërend slotenpatroon ontstaat.
- Er komt een nieuwe inlaat en gemaal langs het Ettenlandsch Kanaal. De huidige inlaat is niet vergund en gelegen ter plaatse waar het Ettenlandsch Kanaal wordt verbreed. De nieuwe inlaat komt meer landinwaarts, achter de rietstrook te liggen. Doordat er in het gebied een natuurlijke laagte aanwezig is, is het nodig om langs de Duinweg ook een aflaat te realiseren zodat het water kan wegstromen.
- Om het gebied heen komen nieuwe kaden. Deze hebben een hoogte van ca. 30-50 cm, de maximale hoogte bedraagt 100 cm.
- Het gebied blijft op het boezempeil.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving.

Voor het deelgebied Duinweg Leeuwte zijn de volgende maatregelen in beeld:

- afgraven (plaggen, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- aanpassen watergangen;
- verflauwing taluds;
- aanleggen/verleggen kade(s);
- peilregime aanpassen (vernatten);
- bouwen kunstwerken (in/uitlaat of stuw).

Onderbouwing VKV, geen andere varianten

In het ontwerpproces hebben de volgende principes invloed gehad:

1. Projectie van de doelen (welke doelen komen waar).
2. Peilverhoging en/of maaiveldverlaging en efficiënte inzet van middelen.

Tijdens het ontwerpproces is duidelijk geworden dat er maar één redelijkerwijze in beschouwing te nemen variant is voor het deelgebied Duinweg Leeuwte, waarmee de opgaven zijn te behalen. De gekozen inrichting in deze voorkeursvariant (VKV) biedt de mogelijkheid om met minimaal ingrijpen, gebruik makend van de huidige verkaveling, een goede aansluiting te realiseren ten opzichte van deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer. Dit sluit aan op de wensen uit de omgeving om zo weinig mogelijk in te grijpen en zo veel mogelijk gebruik te maken van de huidige ligging van het gebied. Bovendien is dit het meest duurzaam, omdat met beperkt grondverzet en dus met beperkte kosten kan worden gerealiseerd en het beheer op deze wijze goed mogelijk maakt.

Varianten graven petgaten in bestaande natuur De Wieden

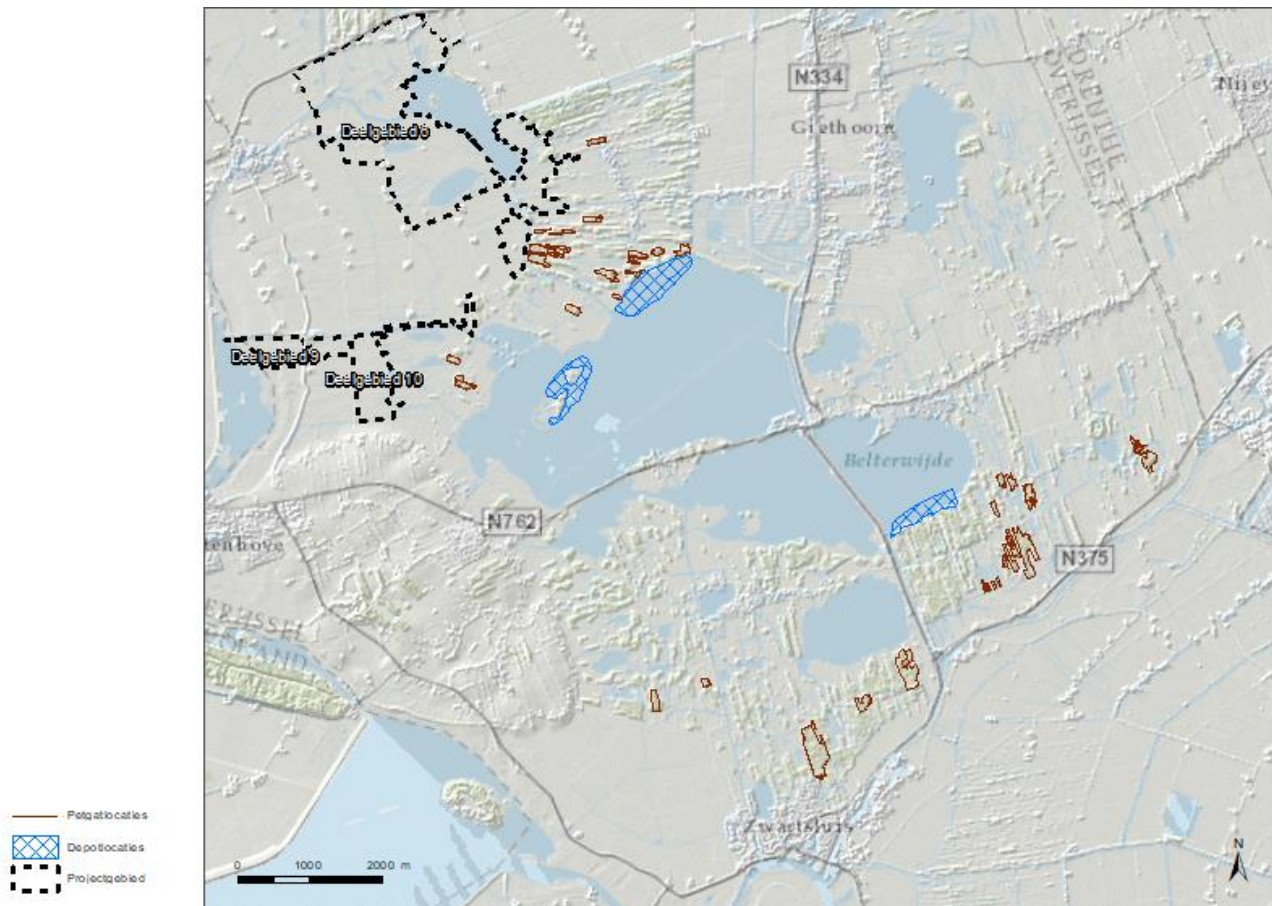
De opgave voor het graven van petgaten uit het Natura 2000-beheerplan is 90 hectare in de eerste zes jaar. Bij de keuze van de locaties waar petgaten worden gegraven is rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- De "nieuwe" petgaten worden gegraven op de plaats waar ook de oorspronkelijke petgaten hebben gelegen. De oorspronkelijke petgaten zijn ontstaan in de vervingstijd, de periode dat op grote schaal turf is gewonnen. De petgaten zijn later weer verland en begroeid met moerasbos.
- Een deel van De Wieden grenst aan de diep ontwaterde landbouwpolders. Door de diepe ontwatering in de polders vindt wegzijsing vanuit De Wieden naar de omringende polders plaats, dit is het grootst aan

de oost- en noordkant van het gebied. Natuurmonumenten het niet wenselijk vindt om petgaten aan te leggen op locaties die sterk onder invloed staan van wegzijging richting de diepe landbouwpolders.

- Gebieden waar nu nog weinig open petgaten aanwezig zijn, krijgen prioriteit.
- De locaties zijn gekozen vanwege hun relatief goede ontsluiting en de mogelijkheden om het materiaal af te kunnen zetten op nabijgelegen vooroevers van de Beulakerwijde en Belterwijde.

Op grond van de locatieafwegingen en bovenstaande afwegingen komt Natuurmonumenten tot een selectie van locaties voor het graven van petgaten (Figuur S.5). Alle locaties die op de kaart zijn aangegeven, zijn begroeid met moerasbos.



Figuur S.5. Locaties voor het graven van petgaten in De Wieden.

Natuurmonumenten hanteert de volgende richtlijnen in het uitvoeren van petgaten graven, te weten:

- Jonge verlandingsvegetaties worden niet vergraven.
- Afmetingen:
 - De breedte van een petgat is 15 tot 30 meter (min-max).
 - De lengte van een petgat is 30 tot 100 meter (min-max).
 - De diepte van een petgat is minimaal 60 centimeter. Bij ondiepe zandbodems wordt gegraven tot de zandbodem; bij diepe zandbodems wordt gegraven tot maximaal 120 centimeter. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde diepte van 100 centimeter. De diepte wordt eventueel getrapt gegraven.

Voor De Wieden zijn één ontgravingsmethode (namelijk vergraving in den natte) en twee afvoermogelijkheden in beeld geweest:

- afvoer per persleiding in combinatie met verwerking in de vooroevers en
- verwerking op de ribben of de zogenaamde 3 in 1 methode.

Ontwerpvariant: afvoer per persleiding in combinatie met verwerking in de vooroevers

Bij deze ontwerpvariant wordt het vrijkomende materiaal in de vooroevers in het gebied toegepast. Voor Natuurmonumenten is dit een voor de hand liggende en vaker gebruikte uitvoeringswijze, die het mogelijk maakt om het materiaal te gebruiken in het gebied en die ook betaalbaar is.

Ontwerpvariant 3 in 1 methode

De drie in één methode houdt in dat het materiaal wat vrijkomt bij het graven van de petgaten ter plaatse wordt verwerkt, het materiaal blijft dus in het gebied. Vanaf 1980 zijn met enige regelmaat petgaten gegraven, verspreid over De Wieden waarbij deze methode is toegepast.

De keuze voor de drie in één variant zal in eerste instantie worden gemaakt voor locaties waar afvoer met persleiding naar een vooroever logistiek gezien het meest moeilijk is. Dit geldt o.a. voor locaties die ver van een vooroever liggen.

Doelbereik

Muggenbeet

In Tabel S.2 volgt een samenvatting of de doelen uit het Natura-2000 beheerplan worden gerealiseerd voor Deelgebied Muggenbeet.

Tabel S.2. De doelstellingen per deelgebied in Muggenbeet in de eerste beheerplanperiode.

Type maatregelen	Type	Opgave (ha)	In ontwerp (ha) (ontwikkelopgave = gele gebieden)	In ontwerp (ha) (groene gebieden, bestaand)	Totaal	Doelstelling gerealiseerd ja/nee
De realisatie van blauwgrasland	blauwgrasland	10	28.4			Ja
De realisatie van leefgebied voor de Grote Vuurvlinder	kraggenland-schap	150	126.6	25	151.6	Ja
De realisatie van een verbinding voor de Grote Vuurvlinder tussen Noordmanen en Dwarsgracht/St. Jansklooster						Ja
Roerdomp, Bruine Kiekendief (broed) en Rietzanger: 109 ha.	riet	109	67.4	65.9	133.3	Ja
Kwartelkoning	grasland	75	47.1	5.5	52.6	Nee
Geschikt voor Otter						Ja

Geconcludeerd wordt dat in het deelgebied de doelstellingen behaald worden, behalve voor Kwartelkoning.

Voor Kwartelkoning wordt de doelstelling binnen het deelgebied Muggenbeet niet gehaald. Er wordt 52,6 hectare vochtig grasland gerealiseerd terwijl het doel 75 hectare is. Voor de Kwartelkoning is Kruidenrijk grasland nodig. Dit gebied dient voldoende robuust te zijn. Alleen aan de westzijde van het gebied liggen potenties voor leefgebied voor de Kwartelkoning dat ook voldoende omvang heeft om als zodanig te kunnen functioneren. Daarom is binnen de Ontwikkelopgave Wieden gekeken naar alternatieven. Binnen deelgebied

10, Duinweg Leeuwte, is in de zuidelijke helft van het gebied potentieel geschikt leefgebied aanwezig voor de Kwartelkoning. De resterende doelstelling van 22,4 ha wordt dan ook gerealiseerd in Duinweg Leeuwte.

Verbinding Wieden-Vollenhovermeer

In Tabel S.3 volgt een samenvatting of de doelen uit het Natura-2000 beheerplan worden gerealiseerd voor deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer.

Tabel S.3. De doelstellingen in Verbinding Wieden-Vollenhovermeer in de eerste beheerplanperiode

Type maatregelen	Type	Opgave (ha)	In ontwerp (ha) (ontwikkel-opgave = gele gebieden)	In ontwerp (ha) (groene gebieden, bestaand)	Totaal	Doelstelling gerealiseerd ja/nee
						Ja
De realisatie van leefgebied Grote Karekiet (broedgebied)	riet	10	8,8		8,8	(want 1,2 ha naar deelgebied 10)
De realisatie van een natuurverbindingszone tussen De Wieden en het Vollenhovermeer.	Grasland / riet	n.v.t.	8,7	30.3	39	

Geconcludeerd wordt dat in het deelgebied de doelstellingen behaald worden.

De volledige doelstelling voor de Grote Karekiet in deelgebied Verbinding Vollenhovermeer-Wieden lijkt niet haalbaar te zijn omdat er te weinig (water)riet grenst aan 'groot' oppervlaktewater. Binnen deelgebied Duinweg Leeuwte zijn de terreinomstandigheden langs het Ettenlandsch Kanaal wel gunstig. Daarom wordt een deel van de opgave voor Grote Karekiet in dit deelgebied gerealiseerd.

Duinweg Leeuwte

In Tabel S.4 volgt een samenvatting of de doelen uit het Natura-2000 beheerplan worden gerealiseerd voor deelgebied Duinweg Leeuwte.

Tabel S.4. De doelstellingen in Duinweg Leeuwte in de eerste beheerplanperiode.

Type maatregelen	Type	Opgave (ha)	In ontwerp (ha) (ontwikkel-opgave = gele gebieden)	In ontwerp (ha) (groene gebieden, bestaand)	Totaal	Doelstelling gerealiseerd ja/nee
De realisatie van leefgebied Porseleinhoen (broedgebied)						Ja
De realisatie van leefgebied Bruine Kiekendief (foerageergebied)	grasland	22	22.6	12.5	35.1	Ja
De realisatie van leefgebied Zwarte Stern						Ja

(foerageergebied, overlapt
geheel met Bruine
Kiekendief)

Leefgebied voor Kwartelkoning (Opgave verplaatst vanuit deelgebied 6; Muggenbeet)	Grasland	22.4	25	25	Ja
(opgave Karekiet verplaatst vanuit deelgebied 9)	rietland	1.2	1.2	1.2	Ja

Geconcludeerd wordt dat in deelgebied Duinweg Leeuwte de doelstellingen behaald worden.

Effecten

De effecten van de voorkeursvarianten zijn afgezet tegen de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. Aangezien er geen relevante autonome ontwikkelingen zijn, is de huidige situatie genomen als referentie. In onderstaande tabel zijn alle effecten weergegeven en daarna volgt een korte bespreking van de resultaten. Hierbij zoomen we in op de negatieve effecten en op de verschillen tussen de voorkeursvarianten tussen de deelgebieden waar nieuwe natuur wordt gecreëerd, te weten Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte.

Tabel S.5. Effecten van alle voorkeursvarianten tijdens aanleg en in de eindsituatie. Mb = Muggenbeet, VVW = Verbinding Wieden-Vollenhovermeer, DL = Duinweg Leeuwte, Petgaten = creëren petgaten in bestaande natuur.

Thema	Criterium (treedt op tijdens aanleg, eindsituatie, beide)	Mb VKV		VVW VKV		DL VKV		Persleiding en voorroever		3 in 1 methode	
		aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind
1. Bodem en ondergrond	Bodemstructuur (eindsituatie)		+		-		+		+		+
	Grondverzet (aanleg)	--		-		-		0		0	
	Maaiveldhoogte (eindsituatie)		+		0		-		0		0
	Bodemkwaliteit (eindsituatie)		+		+		+		0		0
	Bodemverontreinigingen (aanleg)	0		0		0		0		0	
	Niet gesprongen explosieven (NGE) (aanleg)	0		+		0		0		0	
2. Water	Oppervlaktewater (incl. waterkwaliteit) (eind)		++		++		++		++		++
	Grondwater (incl. grond-		++		++		+		0		0

Thema	Criterium (treedt op tijdens aanleg, eindsituatie, beide)	Mb VKV		VWV VKV		DL VKV		Persleiding en voorroever		3 in 1 methode	
		aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind
3. Natuur	waterkwaliteit (eind)										
	Natura 2000 (aanleg/eindsituatie)	-	+	-	+	-	+	-	++	-	+
	Natuurdoelen NNN (eindsituatie)	-	+	-	+	-	+		++		+
4. Archeologie	Beschermde soorten (aanleg/eindsituatie)	-	++	-	++	-	++	-	+	-	-
	Archeologische verwachtingswaarde (aanleg)	-		-		-		0		0	
	Archeologische monumenten (aanleg)	0		0		0		0		0	
5. Landschap en cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit (eindsituatie)		++		+		+		+		+
	Cultuurhistorische structuren/elementen (eind)		++		0		+		++		++
6. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen (aanleg/eindsituatie)	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0
	Wegen (aanleg/eindsituatie)	--	0	-	0	-	0	0	0	0	0
	Recreatie (aanleg/eindsituatie)	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	Hinder door muggen		0		0		0		0		0
	Kabels en leidingen (aanleg/eindsituatie)	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0
	Landbouw (eindsituatie)		-		-		-		0		0
7. Klimaat	CO ₂ -uitstoot (aanleg/eindsituatie)	--	0	--	0	--	0	-		--	
8. Beheer	Beheerinspanning (eindsituatie)		-		-		-		-		-

Voor de vergelijking van de voorkeursvarianten met de referentiesituatie zijn de effecten met plussen en minnen op een vijfpuntsschaal beoordeeld: ++ Sterk positief effect, + Positief effect, 0 Geen positief en geen negatief effect, - Negatief effect, -- Sterk negatief effect, n.v.t. Niet van toepassing.

Opvallende negatieve effecten

Hinder tijdens aanleg

De meeste negatieve effecten treden op tijdens de aanleg. Dit is niet te voorkomen, omdat bij de inrichting ten behoeve van het verbeteren van de natuurkwaliteiten meer of minder grondverzet plaats zal vinden. Daarnaast zullen waterstaatswerken worden aangelegd. Dit brengt met zich mee dat machines ingezet moeten worden en dit betekent overlast in en nabij ieder deelgebied. Over het beperken van overlast tijdens de werkzaamheden dienen met de aannemer(s) goede afspraken te worden gemaakt.

Meer beheer in eindsituatie

In de eindsituatie neemt de beheerinspanning voor natuur toe. Dit is inherent aan het feit dat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur, waarmee het te beheren areaal aan natuur toeneemt. Daarnaast is sprake van meer beheerinspanningen om de gewenste natuurkwaliteiten te verkrijgen of in stand te houden.

Mitigerende maatregelen

De meeste negatieve effecten treden op tijdens de aanleg. De aanlegfase is dan ook de meest relevante periode voor het toepassen van mitigatie en dit geldt voor alle vier deelgebieden.

Aanlegfase

Negatieve effecten tijdens de aanlegfase zijn deels te voorkomen door eisen te stellen aan de aannemer bij de aanbesteding van het werk, en dan met name als het gaat om grondwerkzaamheden. Negatieve effecten die samenhangen met grondtransport kunnen verminderen door naar een gunstiger grondbalans te streven en grond intern te verwerken, door vervoer van grond over water of door verpompen en door de grond eerst ter plekke te laten ontwateren en oxideren om een kleiner volume te krijgen. Negatieve effecten kunnen verder afnemen door te werken met minder druk belastend materieel en met rijplaten, locatie specifieke maatregelen om de effecten op soorten te verminderen (ecologisch werkprotocol, werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode) en gefaseerd werken om verstoring te beperken).

Om hinder te verminderen of te voorkomen, is het mogelijk om voorafgaand aan hinder gevende werkzaamheden de omwonenden te informeren, afvoerroutes van grond per as zorgvuldig af te wegen en af te stemmen op gebruik, vormgeving en draagkracht van de wegen en zoveel mogelijk afvoer van grond per schip.

Eindsituatie

Voor de deelgebieden waar nieuwe natuur wordt gecreëerd, te weten Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte, is een tweetal negatieve effecten gesignaleerd die plaatsvinden in de eindsituatie. De beheerinspanning neemt toe en de landbouw ondervindt nadeel, want er treedt verlies van agrarisch areaal op. Verkend kan worden of het beheer in handen gegeven kan worden van omliggende agrariërs.

Leemten in kennis

Tijdens aanleg

Specifiek voor de deelgebieden Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte geldt dat voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden in de oeverafzetting archeologisch booronderzoek (vervolg-onderzoek) nodig is. Dit archeologisch vervolgonderzoek moet gericht zijn op het in kaart brengen van de stroomrug.

In de eindsituatie

Een belangrijk vraagstuk bij deelgebied Muggenbeet is of de gewenste kwaliteit van met name enkele kritische habitats haalbaar is in de eindsituatie. Daarom is het raadzaam om meerjarige vegetatiemonitoring uit te voeren. Dit kan bij voorkeur worden uitgevoerd in samenspraak met de grootste professionele natuurbeheerder in De Wieden, te weten Natuurmonumenten.

Monitoring, toezicht en handhaving

Het project richt zich op het herstel, behoud en ontwikkeling van het Natura 2000-gebied en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen. Echter, de ontwikkeling van natuur is grillig en afhankelijk van (veranderende) situaties ter plaatse. Met monitoring wordt gevolgd of de instandhoudingsmaatregelen het gewenste resultaat opleveren en of veranderingen in het gebied of het gebruik in en om het gebied effect hebben op het realiseren van de doelen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van bestaande meetnetten als KRW en Natura 2000-meetnetten Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL). Ten behoeve van de ontwikkeling van natuur wordt per gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen. Voor gebied specifieke monitoring wordt een aparte monitoring geregeld. Voor het gebied De Wieden staat dit beschreven in hoofdstuk 8 van het beheerplan.

Omdat deze monitoring ook veel kennis zal opleveren, die breder toepasbaar is dan alleen in De Wieden en Weerribben, zal worden nagegaan in hoeverre bij deze monitoring kan worden aangesloten bij landelijke kaders, zoals bijvoorbeeld onderzoek in het kader van de OBN.

De provincie is verantwoordelijk voor de monitoring van de natuur binnen de Natura 2000-gebieden. De provincie maakt met betrokken partijen afspraken over de uitvoering van de monitoring. De uitvoering van de aspecten vegetatie, typische soorten en structuur zal veelal uitgevoerd worden door de terreinbeheerders. Waterschappen voeren veelal de monitoring van de waterkwaliteit en -kwantiteit uit. De provincie bewaakt de uitvoering van de afspraken.

Eindconclusie voor verdere besluitvorming

Uit het voorgaande kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Er zijn geen realistisch in beschouwing te nemen en relevante variatiemogelijkheden voor de beoogde inrichting in de vier deelgebieden.
- Er is voldoende milieu informatie beschikbaar gekomen over de voorkeursvarianten.
- Er zijn geen leemten in kennis die aan vaststelling van het PIP (voor de deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte) en aan verlening van de ontgrondingenvergunning (voor alle vier de deelgebieden) in de weg staan.

De eindconclusie is dat dit MER met de vervolgstappen in de PIP- en/of ontgrondingenprocedure ter visie dient te worden gelegd.

DEEL A

Deel A van dit MER bevat een aantal algemene hoofdstukken over het project. Voor wie overzicht wil hebben, volstaat het lezen van deel A. De volgende informatie is hierin te vinden:

- H1 Kenmerken van het project
- H2 Uitleg over de m.e.r.-procedure
- H3 Beschrijving van de referentiesituatie op hoofdlijnen
- H4 De voorgenomen activiteit, het ontwerpproces en wijze van variatie
- H5 Risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerp, op globaal plan-MER niveau
- H6 Varianten voor uitvoering en effecten die daarbij optreden

Deel B beschrijft per deelgebied:

- Introductie voor het project
- Trends, knelpunten en ontwerpogaven
- Schetsontwerp(en)
- Kansen en risico's gescoord per milieuaspect, en aandachtspunten voor de inrichting
- Voorkeursvariant(en)
- Doelbereik
- Effectbeoordeling
- Mitigatiemogelijkheden
- Leemten in kennis
- Monitoring

Ten slotte volgen de bijlagen:

- Literatuurlijst
- Bijlage 1: Adviezen van de Commissie voor de m.e.r. en wat daarmee gedaan is in dit MER
- Bijlage 2: Begrippen en afkortingen
- Bijlage 3: De relevante beleidskaders voor het project
- Bijlage 4: Basisvoorwaarden per doelsoort
- Bijlage 5: Nota van antwoord op de ingediende zienswijzen
- Bijlage 6: De Wieden en Weerribben: Invloed van klimaatverandering op watersysteem en natuur
- Bijlage 7: Maatregelenkaart De Wieden
- Bijlage 8: A0-formaat kaart petgaten bestaande natuur De Wieden

1 KENMERKEN VAN HET PROJECT

1.1 Introductie van het project

De Wieden is het grootste laagveenmoeras van Noordwest-Europa. Vanwege de bijzondere natuur is dit gebied in 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. De provincie Overijssel werkt aan een omvangrijk pakket maatregelen gericht op het behoud en herstel van kwetsbare natuur in dit gebied (programma Ontwikkelopgave Natura 2000). De maatregelen komen voort uit de gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor de Weerribben-Wieden. De provincie werkt samen met onder andere de gemeente Steenwijkerland en Zwartewaterland, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, waterschap Drents Overijsselse Delta, LTO en bewoners, gebruikers en andere belanghebbenden.

Het voorliggende milieueffectrapport gaat over verschillende gebieden waar maatregelen worden genomen om nieuwe gebieden in te richten voor natuur en gaat ook in op een aantal verbeteringsmaatregelen binnen de bestaande natuur in De Wieden. Op korte termijn (eerste beheerplanperiode van zes jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op langere termijn (tweede en derde beheerplanperiode, jaar 6 tot 18) worden oppervlakte uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd.

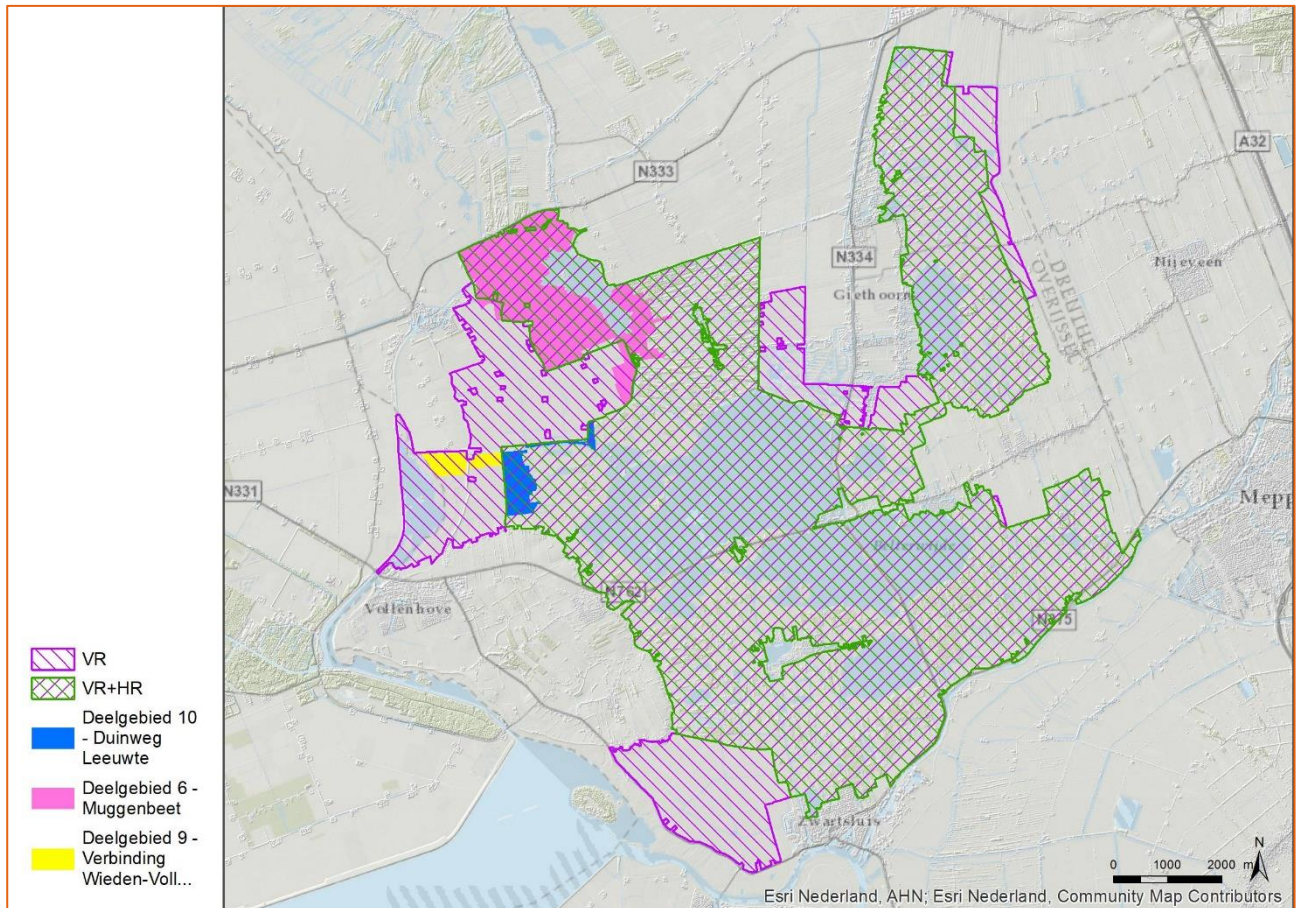
In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de volgende onderdelen van het plan:

- een beschrijving van het plangebied;
- een toelichting op de opgave met doelstellingen, locatiekeuze en ontwerpproces;
- de betrokken partijen.

1.2 Het plangebied: De Wieden

De Wieden is een uitgestrekt laagveenmoeras met meren en kanalen met daartussen natte graslanden, natte heiden, trilvenen, galigaanmoerassen, rietland en moerasbos. Het gebied is een restant van het laagveengebied dat zich ooit van Zwolle tot ver in Fryslân uitstrekte. Een groot deel bestaat uit uitgeende petgaten. Alle successiestadia van open water tot en met moerasheide en veenbos zijn aanwezig. Het gebied De Wieden is beïnvloed door het oude rivierstelsel van de Overijsselse Vecht. Er komen ondiepe kleiafzettingen voor. Door vervening, met bredere petgaten, zijn de grote meren ontstaan. Het Giethoornsche en Duinigermeer zijn natuurlijke meren. De oppervlakte van het Natura 2000-gebied De Wieden bedraagt ongeveer 9.020 ha.

Het gebied is grotendeels in beheer en eigendom van Natuurmonumenten. In Figuur 1 is het Natura 2000-gebied De Wieden weergegeven tezamen met de nog deels naar natuur om te vormen deelgebieden.



Figuur 1. Zoekgebied petgaten De Wieden (groene arcering) en de drie deelgebieden Muggenbeet (roze), Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (geel) en Duinweg Leeuwte (blauw) (VR = Vogelrichtlijngebied, HR = Habitatrichtlijngebied).

1.3 De opgave

Sinds het bestuursakkoord Decentralisatie Natuurbeheer (2011) zijn provincies verantwoordelijk voor het beschermen van natuurgebieden. De provincie heeft zich hierbij aan een wettelijk kader te houden, dat bestaat uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen en de Wet natuurbescherming. Een uitgebreide toelichting op het beleid staat in bijlage 3.

- **Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992):** Deze richtlijnen zijn gericht op de bescherming van natuur en het behoud van biodiversiteit. In Nederland zijn de kaders omgezet in nationale wetgeving via de Wet natuurbescherming. De richtlijnen vereisen dat lidstaten beschermingszones aanwijzen, de Natura 2000-gebieden. De Wieden is hier één van.
- **Wet natuurbescherming (2017):** De Wet natuurbescherming vereist dat alle provincies een beheerplan vaststellen voor de Natura 2000-gebieden. De gebiedsanalyses zijn onderdeel van het beheerplan, de maatregelen zijn nodig voor realisatie van de instandhoudingdoelstellingen. De maatregelen moeten voor het grootste deel binnen zes jaar na vaststelling van de beheerplannen worden gerealiseerd, in dit geval vóór juni 2023 omdat het beheerplan op 30 mei 2017 is vastgesteld.³

De biodiversiteit in Europa gaat al jaren snel achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en daarom krijgt natuurbescherming vorm in Europees verband door middel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Naar aanleiding hiervan zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen. In Nederland zijn dit er 160, waarvan er 24 in Overijssel liggen.

De Natura 2000-gebieden liggen in de provincie Overijssel binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN bestaat uit een samenhangend netwerk van gebieden met natuurwaarden. Realisatie en bescherming van het NNN is belangrijk voor het behoud, de bescherming en de ontwikkeling van de biodiversiteit, oftewel de rijkdom aan plant- en diersoorten.

³ Provincie Overijssel (22 mei 2017). Natura 2000-beheerplan definitief De Wieden en Weerribben.

Het NNN is ook van betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving, voor een goed vestigingsklimaat voor wonen en werken en voor de regionale economie in Overijssel.

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn in Nederland vertaald in de Wet natuurbescherming die per 1 januari 2017 in werking is getreden. Op basis van deze wet moeten het Rijk en/of de provincies voor alle Natura 2000-gebieden een beheerplan vaststellen. In deze beheerplannen wordt ingegaan op de huidige situatie van de gebieden en de beoogde instandhoudingsdoelstellingen (generieke en gebied specifieke). De instandhoudingsdoelstellingen zijn door het Rijk vastgesteld in zogenaamde aanwijzingsbesluiten. In de beheerplannen zijn maatregelen opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen. Deze maatregelen moeten (voor een groot deel) binnen zes jaar na vaststelling van het beheerplan worden uitgevoerd.

Per 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Stikstof is schadelijk voor de natuur. Ten behoeve van het PAS zijn PAS-gebiedsanalyses vastgesteld voor Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten. Deze gebiedsanalyses gaan in op de huidige situatie van de gebieden en de beoogde instandhoudingsdoelstellingen in relatie tot stikstof. Realisatie van de PAS-maatregelen in en nabij de Natura 2000-gebieden draagt bij aan een goede balans tussen enerzijds behoud en herstel van natuurlijke kwaliteiten en anderzijds de economische ontwikkeling in de omgeving van deze Natura 2000-gebieden.

De uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 heeft een streep gezet door de vergunningverleningssystematiek gebaseerd op het PAS. Geoordeeld is dat de zogenaamde 'hypotheek op de toekomst' (de vergunningen verlenen vóórdat de natuurherstelmaatregelen zijn uitgevoerd en de stikstofdepositie naar beneden is gebracht) niet is toegestaan. De Raad van State oordeelt dat de natuurgebieden eerst hersteld moeten worden.

De uitspraak van de Raad van State benadrukt het belang van de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen. Zoals eerder aangegeven staan de natuurherstelmaatregelen beschreven in de beheerplannen. De PAS-maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyses zijn in deze beheerplannen opgenomen. Het beheerplan vormt hiermee het kader van de natuurherstelmaatregelen. Door de uitspraak van de Raad van State zijn dus de PAS-maatregelen niet komen te vervallen. Uitvoering hiervan is nog steeds noodzakelijk. In het verdere MER spreken we niet meer van 'PAS-gebiedsanalyses' maar van 'gebiedsanalyses'.

Programma Ontwikkelopgave Natura 2000

Aanleiding oprichting van het programma

Voor 2011 was het Rijk verantwoordelijk voor het beschermen en realiseren van de EHS (nu NNN). Sinds in 2011 het bestuursakkoord Decentralisatie Natuurbeheer is gesloten zijn de provincies verantwoordelijk. De maatregelen uit de beheerplannen moeten uitgevoerd zijn binnen zes jaar na vaststelling van het beheerplan. Daarnaast staat de provincie aan de lat voor de verdere realisatie van het NNN. Dit betekent dat er een aanzienlijke opgave voor natuurbescherming en -ontwikkeling ligt voor de provincie Overijssel. Om deze reden heeft de provincie het programma 'Ontwikkelopgave Natura 2000' opgestart.

Type maatregelen

Binnen de Ontwikkelopgave Natura 2000 wordt onderscheid gemaakt tussen dwingende en vrijwillige maatregelen. Dwingende maatregelen zijn maatregelen die uitgevoerd moeten worden in het kader van de beheerplannen en vrijwillige maatregelen (zogenaamde verbetervoorstellen) zien op de verdere realisatie van het NNN.

De beoogde maatregelen zijn opgedeeld in interne en externe maatregelen. Interne maatregelen worden binnen de bestaande natuurgebieden uitgevoerd en zijn met name gericht op herstel van de habitattypen. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om plaggen, de herinrichting van beken of het verhogen van het waterpeil. Daarnaast is het noodzakelijk om maatregelen te nemen op de naastgelegen (landbouw)gronden in de uitwerkingsgebieden: de externe maatregelen. Binnen de provincie Overijssel gaat het om ongeveer 4.200 hectare, verspreid over de verschillende Natura 2000-gebieden. Deze externe maatregelen zijn veelal gericht op het verbeteren van de hydrologische condities van de gronden van het Natura 2000-gebied, het beperken van de bemestingseffecten of een combinatie ervan. Voor het Natura 2000-gebied "De Wieden" gaat het hierbij om circa 407 hectare. De maatregelen kunnen gevolgen hebben voor de bestemming van gronden en/of het gebruik ervan. Percelen waar geen maatregelen getroffen worden of waar na uitvoering van de maatregelen de functie landbouw gehandhaafd kan blijven, worden uit het NNN gehaald.

Fasering

De specifieke doelstellingen die volgen uit het beheerplan staan beschreven in paragraaf 1.4. Om aan de opgave te voldoen, heeft de provincie Overijssel het programma 'Ontwikkelopgave Natura 2000' opgestart. Het gebied Weerribben is in de gebiedsanalyse en het beheerplan gekoppeld aan De Wieden. Er worden meerdere typen maatregelen gerealiseerd. Voor al deze typen maatregelen gelden verschillende deadlines voor de uitvoering. De maatregelen voor de eerste beheerplanperiode (fase 1) moeten binnen zes jaar na vaststelling van het beheerplan zijn uitgevoerd. Er zijn ook maatregelen in het beheerplan opgenomen voor de tweede en derde periode van zes jaar. Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen in de eerste beheerplanperiode is gewaarborgd en dat in de tweede en derde beheerplanperiode uitbreiding en kwaliteitsverbetering (voor zover tot doel gesteld) kan aanvangen. De onzekerheid richt zich hooguit op de precieze effecten van de herstelmaatregelen op de habitattypen en -soorten. Daarom vindt zekerheidshalve monitoring plaats.

De maatregelen voor de tweede en derde periode worden niet in dit MER betrokken. Zo nodig zal binnen de planuitwerking van die fasen een nieuw MER worden opgesteld. De maatregelen uit de tweede en derde beheerplanperiode staan de uitvoering van de maatregelen uit de eerste periode niet in de weg en omgekeerd ook niet. Op korte termijn (eerste beheerplanperiode van zes jaar) zijn de herstelmaatregelen namelijk gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op langere termijn (tweede en derde beheerplanperiode, jaar 6 tot 18) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd. De maatregelen zijn zo ingericht dat ze elkaar niet bijten, maar juist aanvullen.

Knip tussen Weerribben en De Wieden

Tijdens de planuitwerking worden de maatregelen uit het Natura 2000-beheerplan en de gebiedsanalyse uitgewerkt in een inrichtingsplan. Gelet op de grote opgave voor deze twee gebieden heeft de provincie ervoor gekozen om een knip te maken tussen 'De Wieden' en 'Weerribben'. Dat betekent dat voor beide gebieden een apart inrichtingsplan wordt opgesteld waarbij de opgave wordt vertaald naar maatregelen per deelgebied. De benodigde maatregelen passen veelal niet binnen de geldende bestemmingsplannen, hierdoor is er een nieuw ruimtelijk plan noodzakelijk. Uitsluitend voor de gronden waarvan de bestemming of het gebruik wijzigt, is een provinciaal inpassingsplan opgesteld, waarvoor tevens dit plan-MER is opgesteld.

1.4 Doelstellingen De Wieden

Binnen het gebied De Wieden worden meerdere doelstellingen voor habitattypen en doelsoorten gerealiseerd. De doelstellingen volgen uit de gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. Het creëren van een optimaal leefgebied voor de aangewezen doelsoorten en optimale omstandigheden voor aangewezen habitattypen staat hierbij centraal. Er gelden verschillende deadlines voor de uitvoering van de maatregelen. De maatregelen voor de eerste beheerplanperiode moeten binnen zes jaar na vaststelling zijn uitgevoerd.

De doelstellingen zijn tweeledig, het gaat om de aanleg van nieuwe natuur en beheer binnen de bestaande natuur (Tabel 1). Grofweg gaat het om:

- het realiseren van nieuwe natuur en de inrichting daarvan in de deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte;
- natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur door Natuurmonumenten, waaronder het graven van circa 90 hectare aan petgaten.

Tabel 1. De doelstellingen per deelgebied in De Wieden voor in de eerste beheerplanperiode

Deelgebied	Type maatregelen en omvang in hectare (ha)
Muggenbeet	<ul style="list-style-type: none"> De realisatie van blauwgrasland (10 ha) De realisatie van leefgebied voor de Grote Vuurvlinder (150 ha) De realisatie van een verbinding voor de Grote Vuurvlinder tussen Noordmanen en Dwarsgracht/St. Jansklooster De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Roerdomp, Rietzanger, Bruine Kiekendief, Kwartelkoning, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 184 ha)
Verbinding Wieden-Vollenhovermeer	<ul style="list-style-type: none"> Leef- en broedgebied Grote Karekiet (10 ha) De realisatie van een natuurverbinding tussen De Wieden en het Vollenhovermeer
Duinweg Leeuwte	<ul style="list-style-type: none"> Leef- en broedgebied Grote Karekiet (10 ha) De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 22 ha)
Binnen bestaande natuurgebieden	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe petgaten (90 ha)

1.5 Betrokken partijen

De provincie vormt samen met Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, waterschap Drents Overijsselse Delta, gemeente Steenwijkerland en LTO een werkgroep voor de planuitwerking van onderliggende Natura 2000-opgave.

Het MER is, in opdracht van de provincie, onder afstemming in de werkgroep, opgesteld door Arcadis.

Tabel 2. Betrokken partijen in werkgroep

Partij	Betrokkenheid
Provincie Overijssel	De provincie is trekker voor dit Natura 2000-project en het MER. Ook is de provincie bevoegd gezag voor het MER in het kader van de ontgrondingenvergunning en het provinciaal inpassingsplan. Binnen de provincie is er functionele scheiding aangebracht tussen de trekkerrol en de rol van bevoegd gezag.
Waterschap Drents Overijsselse Delta	Het waterschap is verantwoordelijk voor de waterhuishouding in en rond het gebied. Ook is zij verantwoordelijk voor het afgeven van een watervergunning voor alle onderdelen en het peilbesluit.
Natuurmonumenten	De eigenaar en beheerder van een groot deel van De Wieden en verantwoordelijk voor het uitvoeren van maatregelen binnen de bestaande natuurgebieden.
Gemeente Steenwijkerland	Lid werkgroep en betrokken in de expertrol in het kader van het provinciaal inpassingsplan.
Land- en tuinbouworganisatie (LTO)	Behartigt de belangen van haar leden in en rond het gebied De Wieden.

Naast de werkgroep zijn er ook meedenksessies georganiseerd over de vormgeving van de maatregelen. Aan deze meedenksessie namen, naast de provincie, zowel omwonenden, grondeigenaren, pachters als andere geïnteresseerden deel.

2 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

2.1 M.e.r.-plicht

Besluit m.e.r.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.), is voor bepaalde activiteiten een milieueffectrapport (MER) nodig. In het Besluit m.e.r. is opgesomd welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn in de zogenaamde C- en D-lijst. De relevante activiteiten staan in Tabel 3.

Tabel 3. Relevante activiteiten uit het Besluit m.e.r.

Categorie	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 9	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 ha of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 ha of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
C 16.1	De ontginning dan wel wijziging of uitbreiding van de ontginning van steengroeven of dagbouw mijnen, met inbegrip van de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem, anders dan bedoeld in categorie 16.2 of 16.4 van onderdeel C van deze bijlage.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van meer dan 25 hectare.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Het besluit, bedoeld in artikel 3 van de Ontgrondingenwet.
D 49.3	De structurele verlaging van het (streef)peil van een oppervlaktewater.	In gevallen waarin de activiteit: 1°. betrekking heeft op een verlaging van 16 cm of meer, 2°. plaatsvindt in een gevoelig gebied of een weidevogelgebied, en 3°. betrekking heeft op een oppervlakte van 200 ha of meer.	Het plan, bedoeld in de artikelen 4.1, 4.4 en 4.6 van de Waterwet.	Het peilbesluit op grond van artikel 5.2 van de Waterwet.

Het provinciaal inpassingsplan (PIP) met bijbehorend inrichtingsplan maakt een functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw met een oppervlakte groter dan 125 ha mogelijk. Dit plan is dus m.e.r.-beoordelingsplichtig (Besluit m.e.r.; Onderdeel D-activiteit 9).

Voor het graven van de petgaten is een ontgrondingenvergunning nodig. Omdat het een terreinoppervlakte van meer dan 25 hectare betreft, is een **project-MER** verplicht (Besluit m.e.r.; Onderdeel C-activiteit 16.1). Bij de specifieke uitwerking van een deel van deelgebied Muggenbeet is mogelijk een tijdelijke peilverlaging aan de orde, zo is gebleken in het ontwerpproces (zie inrichtingsplan). Daarom is ook categorie D49.3 van het Besluit m.e.r. aan de orde. Het PIP is kaderstellend voor deze m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit. Daarom is ook een **plan-MER** verplicht.

Passende beoordeling Natuurbeschermingswet

De Wet natuurbescherming geeft aan dat voor plannen of projecten die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en die mogelijk significante negatieve gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, alleen vastgesteld mogen worden indien deze plannen of projecten passend beoordeeld zijn. De ruimtelijke plannen die t.b.v. de Ontwikkelopgave worden opgesteld en die alleen maatregelen bevatten die uit het Natura 2000 beheerplan komen, houden direct verband met of zijn nodig voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Om deze reden hoeven deze ruimtelijke plannen niet passend beoordeeld te worden (artikel 2.7 Wnb).

Deze uitzonderingsregel is tevens van toepassing voor de realisatie van petgaten in de bestaande natuur in De Wieden, mits aan de randvoorwaarden uit het Natura 2000-beheerplan wordt voldaan. De randvoorwaarden betreffen het niet vergraven van Natura 2000-habitattypen en het niet rijden over voor betreding gevoelige habitattypen (hier: blauwgraslanden). In een nog op te stellen document, zoals een ecologisch werkprotocol, wordt nader uitgewerkt hoe aan bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan.

De uitzondering dat geen passende beoordeling nodig is voor het beheer van Natura 2000-gebied, geldt niet voor de ruimtelijke plannen waarin ook andere maatregelen, zoals bijvoorbeeld Kaderrichtlijn Water-maatregelen (als die afwijken van de Natura 2000-doelen), recreatieve maatregelen, bedrijfsverplaatsingen, verplaatsingen van waterwingebieden, e.d. mogelijk worden gemaakt.

Hiervoor dient getoetst te worden of deze andere maatregelen mogelijk significante negatieve gevolgen kunnen hebben voor het Natura 2000-gebied. Het PIP maakt geen andere maatregelen mogelijk dan die direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied. Daarom is geen passende beoordeling vereist.

Voor de aanlegfase kan wel gelden dat hoewel het plan direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, een passende beoordeling nodig is. Dit gaat dan om een passende beoordeling in het kader van een vergunningprocedure en niet voor het plan. Dit geldt voor activiteiten die niet zijn beschreven in het Beheerplan (artikel 2.9 Wnb).

2.2 Aanpak milieueffectrapportage

Het MER is onderdeel van de m.e.r.-procedure en heeft als doel om belangrijke nadelige milieugevolgen van de activiteiten in beeld te brengen. Op grond van de zogenoemde C- en D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.), moet voor bepaalde activiteiten een MER worden opgesteld.

De m.e.r.-procedure maakt het mogelijk om de mogelijke milieuschade ook mee te wegen in de besluitvorming. Het goed doorlopen van de m.e.r.-procedure is van belang voor een transparant planproces. De eerste stap in een m.e.r.-procedure is het doen van een kennisgeving door het bevoegde gezag. Deze kennisgeving is inhoudelijk en procedureel toegelicht met een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

Voor de planuitwerking van De Wieden is het doorlopen van de m.e.r.-procedure verplicht. Hier zijn verschillende redenen voor, waaronder de functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw in het provinciaal inpassingsplan (PIP) en het uitvoeren van ontgrondingen.

Het PIP met bijbehorend inrichtingsplan is een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Het maakt namelijk een functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw met een oppervlakte groter dan 125 ha mogelijk (Besluit m.e.r.; Onderdeel D activiteit 9).

De ontgrondingevergunning is **project-MER-plichtig** omdat het een terreinoppervlakte betreft van meer dan 25 hectare (Besluit m.e.r.; Onderdeel C activiteit 16.1). Omdat het PIP kaderstellend is voor deze m.e.r.-plichtige activiteit, moet ook een **plan-MER** worden opgesteld.

Gezien de samenhang van de totale natuurontwikkeling en uit te voeren ontgrondingen wordt een **project-MER** en een **plan-MER** opgesteld. Samen dragen deze de milieuelementen aan voor besluitvorming over het PIP met bijbehorend inrichtingsplan en ontgrondingevergunning. Dit kan op grond van artikel 14.4b Wet milieubeheer. We werken stapsgewijs toe naar het project-MER:

- Het **plan-MER** gaat in op de locatiekeuze voor nieuwe natuur en natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur en beoordeelt deze op een hoog abstractieniveau aan de hand van schetsontwerpen. Dit plan-MER geeft kansen en risico's en levert uitgangspunten voor het ontwerpproces. Het plan-MER is bij het voorontwerp-PIP gevoegd, dat ter inzage heeft gelegen en hierop zijn 13 zienswijzen ingediend.

Het is een groeidocument dat later doorgroeide tot voorliggend gecombineerd plan-/project-MER. Het is tussentijds getoetst door de Commissie voor de m.e.r.

- Het **project-MER** gaat in op plaatselijk/lokaal optredende effecten van de wijze van inrichting van de nieuwe natuurgebieden en de uitvoeringswijze van het graven van de petgaten. Het project-MER borduurt voort op het plan-MER in de zin dat het effectbeoordelingen bevat over de variatie die per deelgebied mogelijk is. Het gecombineerde plan-/project-MER wordt tezamen met ontwerp-PIP en ontgrondingenvergunning ter visie gelegd. Het wordt getoetst door de Commissie voor de m.e.r.

Het plan-MER gaf weer wat de uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp waren. In het ontwerpproces is de informatie uit het plan-MER benut. In het gecombineerd plan-/project-MER zijn inrichtingsvarianten afgewogen. Dat is ook het moment waarop de maatregelen, om de belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen, (mitigerende/ compenserende maatregelen) te beschrijven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

In de m.e.r.-procedure is de provincie Overijssel initiatiefnemer en daarmee de opsteller van het MER. De provincie Overijssel is ook het bevoegd gezag voor het PIP en de ontgrondingenvergunning. Op basis van het MER moet het bevoegd gezag een besluit nemen over het PIP en de ontgrondingenvergunning.

De provincie Overijssel heeft gezorgd voor een ambtelijke scheiding van de rollen van initiatiefnemer en bevoegd gezag.

2.3 M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure bestaat uit verschillende stappen. Deze zijn hieronder op een rij gezet.

a. Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) geven de initiatiefnemers (provincie Overijssel en Natuurmonumenten) globale informatie over de achtergronden, aard, omvang en de te verwachten effecten van de voorgenomen ontwikkeling. De notitie is de formele start van de m.e.r.-procedure. Het bevoegd gezag informeert en raadpleegt met de NRD alle betrokken bestuursorganen en de bevolking over de te volgen aanpak in het MER. De NRD heeft ter inzage gelegen van 6 februari tot en met 19 maart 2018.

b. Advies en zienswijzen op de NRD

De Commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven over reikwijdte en detailniveau voor het MER. Verder zijn de wettelijke adviseurs geraadpleegd, waarop één reactie is ontvangen. Er zijn geen zienswijzen ontvangen.

c. Verwerken zienswijzen

Het advies van de Commissie voor de m.e.r. en de ingediende reactie zijn voor zover relevant verwerkt in dit MER.

d. Plan-MER ter inzage bij voorontwerp-PIP

Het plan-MER gaat in op de locatiekeuze voor nieuwe natuur en natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur en beoordeelt deze op een hoog abstractieniveau aan de hand van schetsontwerp. Dit plan-MER geeft kansen en risico's en levert uitgangspunten voor het ontwerpproces. Het plan-MER is bij het voorontwerp-PIP gevoegd, dat ter inzage heeft gelegen en hierop zijn 13 zienswijzen ingediend. Het is een groeidocument dat later doorgroeide tot voorliggend gecombineerd plan-/project-MER. Het is tussentijds getoetst door de Commissie voor de m.e.r.

e. Gecombineerd MER ter inzage bij ontwerp-PIP

Het ontwerp-PIP met bijbehorende inrichtingsplan en ontwerp vergunningen worden samen met het gecombineerde plan-/project-MER ter inzage gelegd. De Commissie m.e.r. toetst het gecombineerde plan-/ project-MER. Daarnaast wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om zienswijzen in te dienen.

f. Vaststelling van het PIP, inrichtingsplannen, vergunning

Mede op basis van de zienswijzen en adviezen en met inachtneming van de uitkomsten van het MER wordt het definitieve PIP met bijbehorende inrichtingsplan en vergunningen door de bevoegde gezagen vastgesteld. Na deze vaststelling is beroep mogelijk.

3 REFERENTIESITUATIE

3.1 Introductie

Het MER beoordeelt de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst ontstaat, wanneer het project niet wordt gerealiseerd. Het is een combinatie van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het gebied. In het Natura 2000-beheerplan staat een gebiedsbeschrijving met kenmerken van het gebied. Dit hoofdstuk geeft daarvan een beknopte weergave.

- Paragraaf 3.2 beschrijft de hoofdpunten uit de ontstaansgeschiedenis van het deelgebied.
- Paragraaf 3.3 beschrijft de kenmerken van het gebied.
- Paragraaf 3.4 beschrijft de autonome ontwikkelingen die bekend zijn.

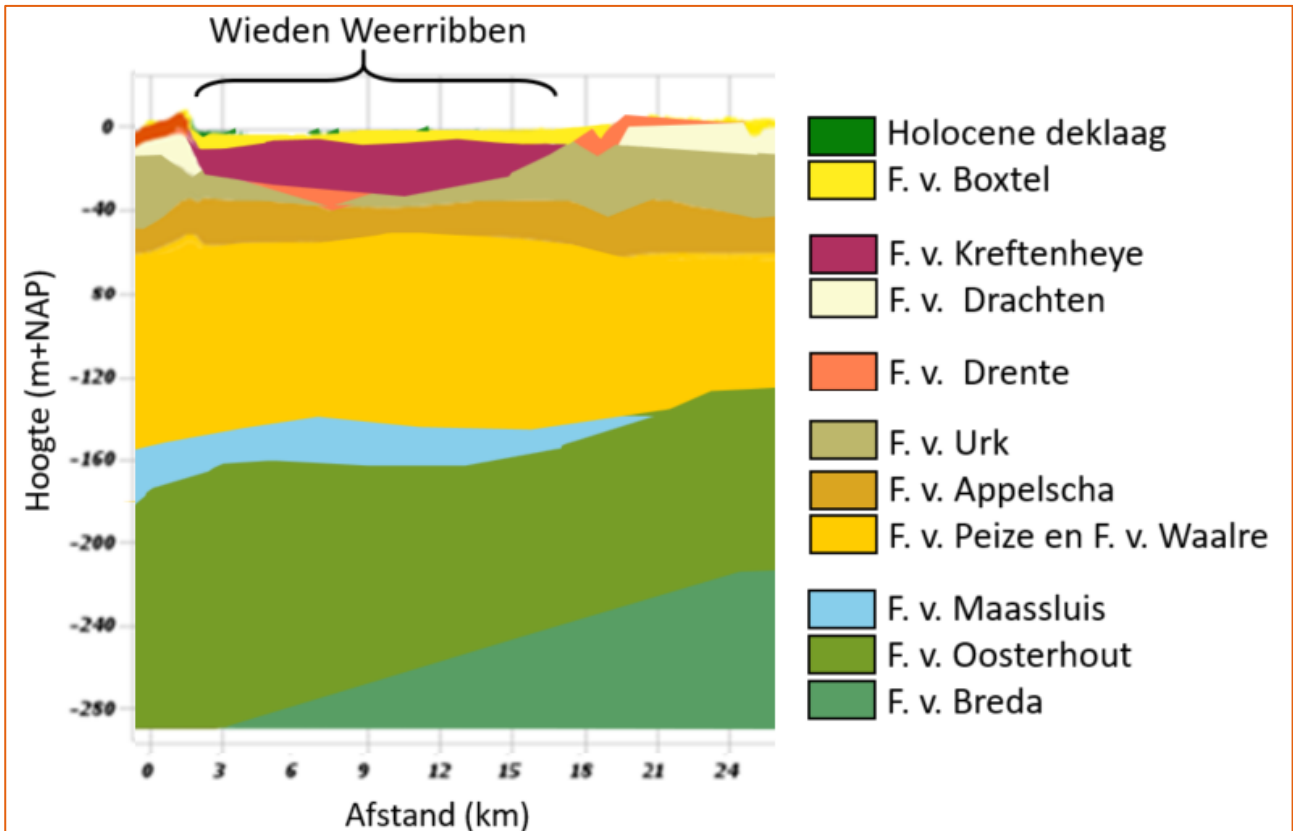
3.2 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Weerribben en De Wieden is gevormd door natuurlijke invloeden en door ingrepen van de mens in het landschap. Deze paragraaf beschrijft het gebied aan de hand van de hoogtepunten uit de ontstaansgeschiedenis van het gebied. Het gebied wordt van oud (diep) naar jong (ondiep) beschreven. Beginnend bij de geologie van de sedimentaire lagen in de diepe ondergrond, gevolgd door de bodemopbouw in de ondiepe ondergrond en de ontwikkeling van het veengebied. Tot slot volgt een korte geografische beschrijving van de hydrologisch relevante kenmerken van het gebied.

Diepe ondergrond

Onderstaande informatie over de diepe en ondiepe ondergrond, de geografische beschrijving, het grondwatersysteem en oppervlaktewatersysteem is afkomstig uit de watersysteemanalyse (Arcadis, 2018i). De regionale grondwaterstroming is noordoost-zuidwest; grofweg vanaf de Drents Plateau naar het Ketelmeer. Figuur 2 toont een geologische dwarsdoorsnede vanaf de Drents Plateau tot het Ketelmeer, gelijk aan de regionale grondwaterstroming. Omdat vanaf de geohydrologische basis geen noemenswaardige weerstandbiedende (klei)lagen voorkomen, is de diepe ondergrond vooral te typeren als een grote zandbak met grof tot zeer grof zand.

De geohydrologische basis wordt gevormd door een dik zeeklei pakket (F. Van Breda) op een diepte van circa NAP -250 meter. Daarboven ligt een pakket van circa 100 meter zandige mariene afzettingen (F. Oosterhout en F. Maassluis). Daarboven bestaat de diepe ondergrond ter plaatse van de Weerribben en De Wieden voornamelijk uit diverse rivierafzettingen. Op een diepte van circa NAP -170 meter tot NAP -60 meter bevinden zich de afzettingen van de Oostelijke Rivieren uit het vroeg Pleistoceen (F. van Peize en F. van Appelscha). Deze Formaties bestaan voornamelijk uit grofzandige afzettingen met voorkomens van grind. In het midden Pleistoceen volgde een zuidelijke toevoer uit het riviersysteem van de Rijn (F. van Urk). Deze grove zandafzettingen bevinden zich op een diepte van circa NAP -60 meter tot NAP -30 meter. Na de ijstijd vormde zich een smeltwatergeul. Dit 'oerstroombdal van de Vecht' (F. van Kreftenheye) wordt aan de randen begrensd door glaciale morene afzettingen (F. van Drenthe). Ter plaatse van De Wieden en de Weerribben is het oerstroombdal afgedekt met fijner dekzand (F. van Boxtel). De Holocene deklaag bestaat hier, indien aanwezig, uit een veenlaag en lokaal uit komklei of zandruggen van de kleinere riviersystemen. De dikte van de Holocene deklaag varieert van afwezig tot enkele meters dikte. De dikte wordt voornamelijk bepaald door het reliëf van de zandondergrond. De bovenkant was oorspronkelijk 'vlak', maar door mineralisatie en inklink is hier een kleine variatie in gekomen.

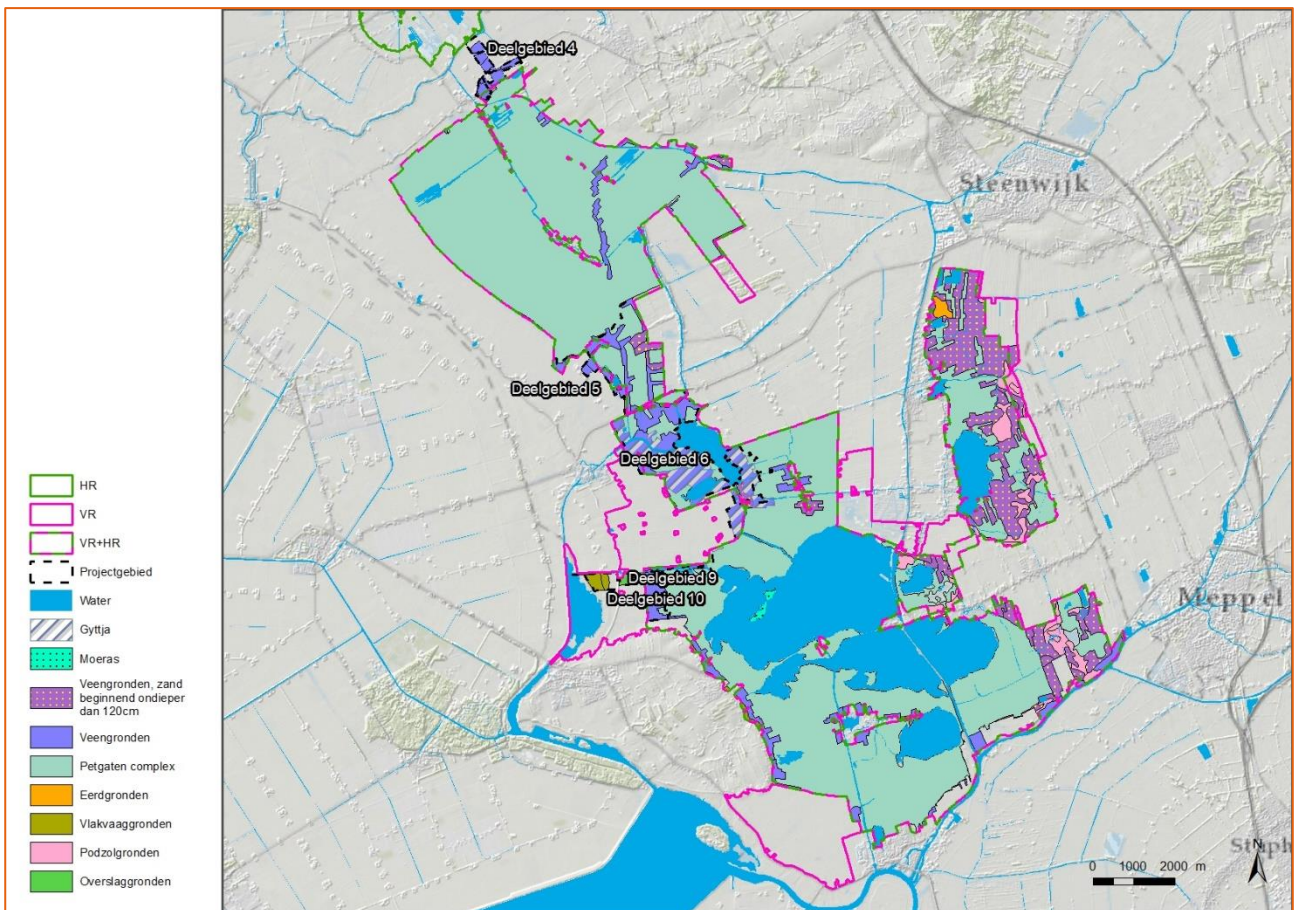


Figuur 2. Dwarsdoorsnede diepe ondergrond op basis van REGIS II.2 (Arcadis, 2018j) (links Ketelmeer, rechts Hondsrug)

Ondiepe ondergrond

In de laagte van het oerstroombdal heeft zich na de laatste ijstijd veen gevormd. In eerste instantie vond vorming van meso-/eutroof veen plaats onder invloed van toestromend oppervlaktewater van o.a. de Linde en Steenwijker Aa. Later ontstonden hoogvenen. Een groot deel van het oorspronkelijke veen bestond uit hoogveen. Tussen 250 en 1500 na Chr. degradeerde het hoogveen onder invloed van klimaatverandering, zeetransgressie en landgebruik door de mens. Door de toegenomen zee-Invloed vond ook kleiafzetting plaats op het veen. In 1400 na Chr. vond oppervlakkige vervening plaats en in de periode 1600-1900 grootschalige natte vervening in petgaten. Door erosie en overstromingen werden legakkers weggeslagen en ontstonden plassen. Vanaf 1919 werd het gebied een boezem voor de omliggende polders, die steeds beter werden ontwaterd. Met de afsluiting van de Zuiderzee verdween in de jaren '30 de brakke invloed.

Figuur 3 toont de ondiepe bodemopbouw. Het gebied bestaat voornamelijk uit veenmosveen en zeggeveen. Het veenpakket heeft aan de westzijde een dikte van 3 à 4 meter, aan de oostzijde is het dunner met een dikte van 1 à 2 meter. Vooral in het oostelijke deel zijn er sloten die de veenlaag doorsnijden. Ook gliedelagen worden soms doorsneden.

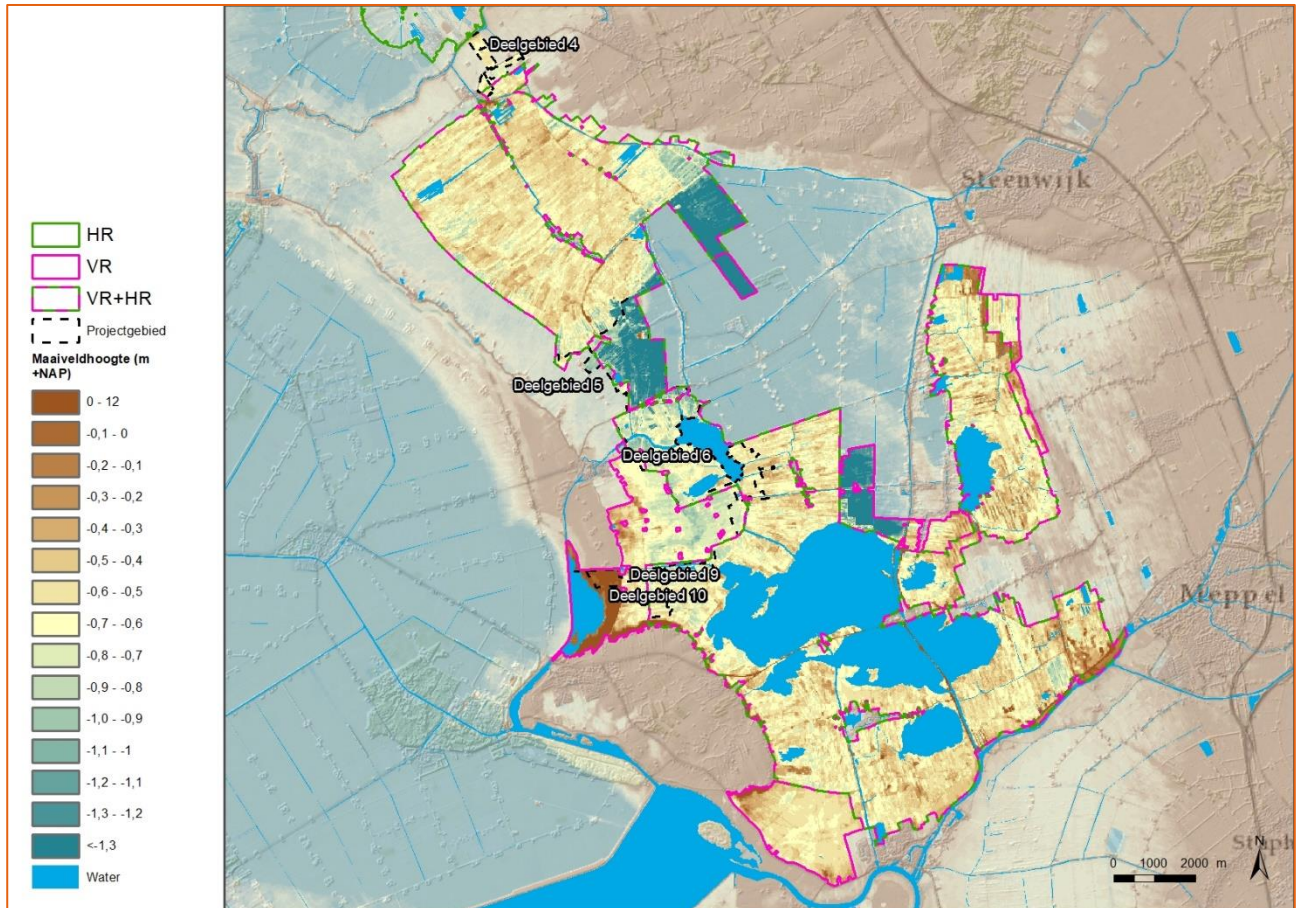


Figuur 3. Voorkomende bodemtypen (vereenvoudigd) op basis van Bodemkaart van Nederland

Basenrijke verlandingsstadia komen momenteel plaatselijk voor in de vorm van overgangs- en trilvenen en galigaanmoerassen. Het betreft oudere trilvenen, waarvan een aanzienlijk deel aan het verzuren is. Tegenwoordig stagneert kraggeverlanding nagenoeg. Met name in experimenten waarbij nieuwe petgaten zijn gegraven, treedt plaatselijk nieuwe verlanding op. Het betreft dan petgaten die in verbinding staan met bestaande trilvenen.

Geografische beschrijving

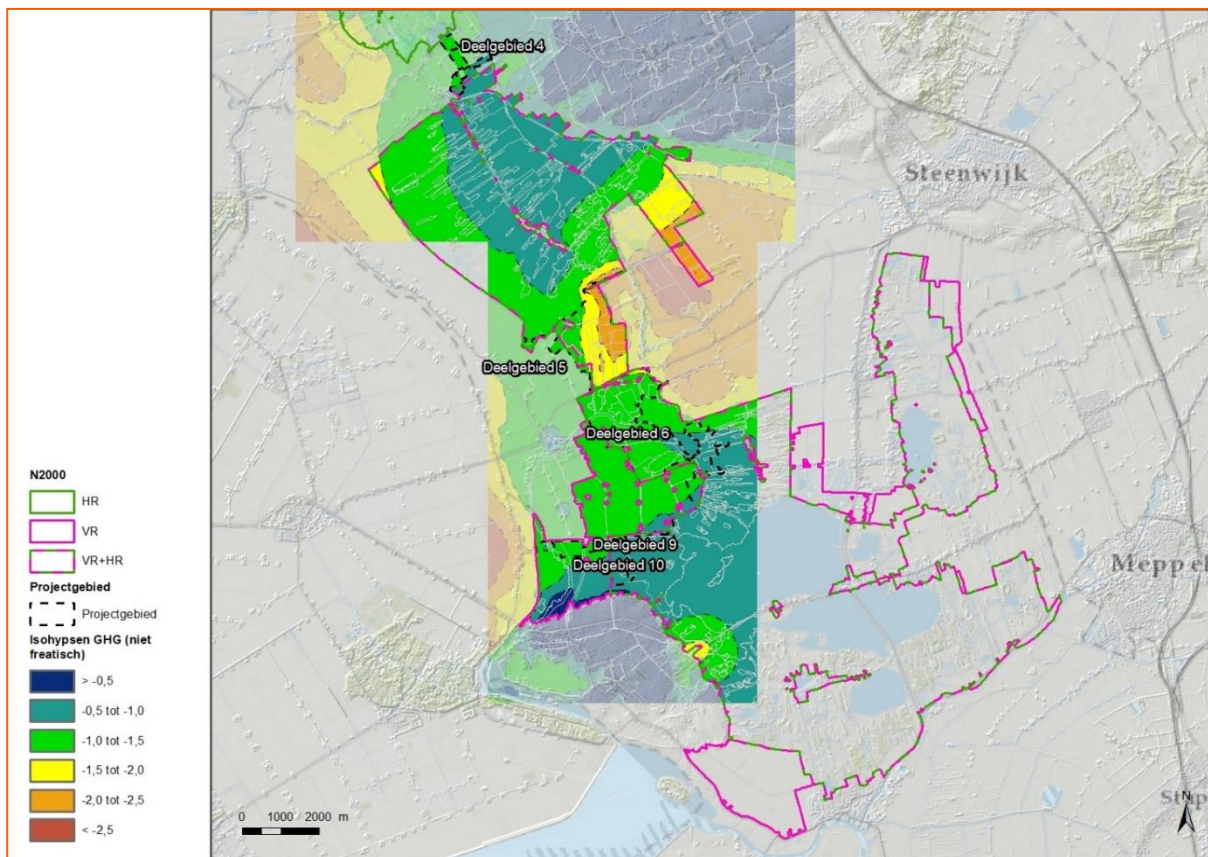
Het maaiveld ligt in de Weerribben grotendeels tussen NAP -0,1 meter en NAP -0,6 meter (Figuur 4). In De Wieden ligt het maaiveld tussen NAP -0,2 meter en NAP -0,7 meter. Het Natura 2000-gebied maakt grotendeels deel uit van de Boezem van Noordwest Overijssel, er is 3.000 hectare open water.



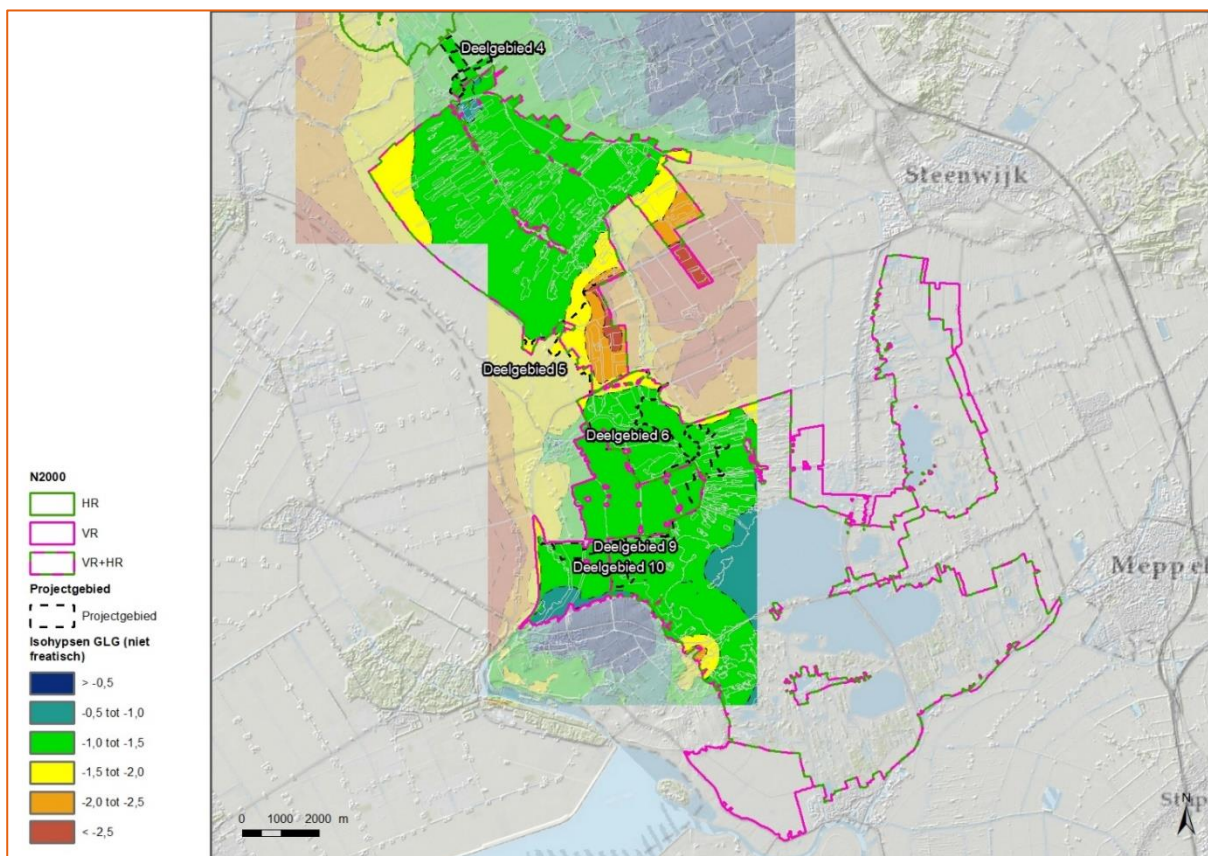
Figuur 4. Maaiveldhoogteverloop

Grondwatersysteem

De regionale grondwaterstanden zijn gebaseerd op de isohypsen (lijnen van gelijke stijghoogte) van het eerste watervoerende pakket (modellaag 2) uit het ontwikkelde modelinstrument op basis van MIPWA 3. Dit zijn de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) gebaseerd op de hydrologische jaren 2006-2014. De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van de Hondsrug naar het Ketelmeer. Het centrale deel, ten oosten van de Weerribben en De Wieden, laat een significant lagere stijghoogte zien dan de omgeving. De stijghoogte bedraagt hier lager dan -2 m NAP, terwijl de regio stijghoogten van orde grootte -1,5 m NAP tot -1,0 m NAP laat zien.

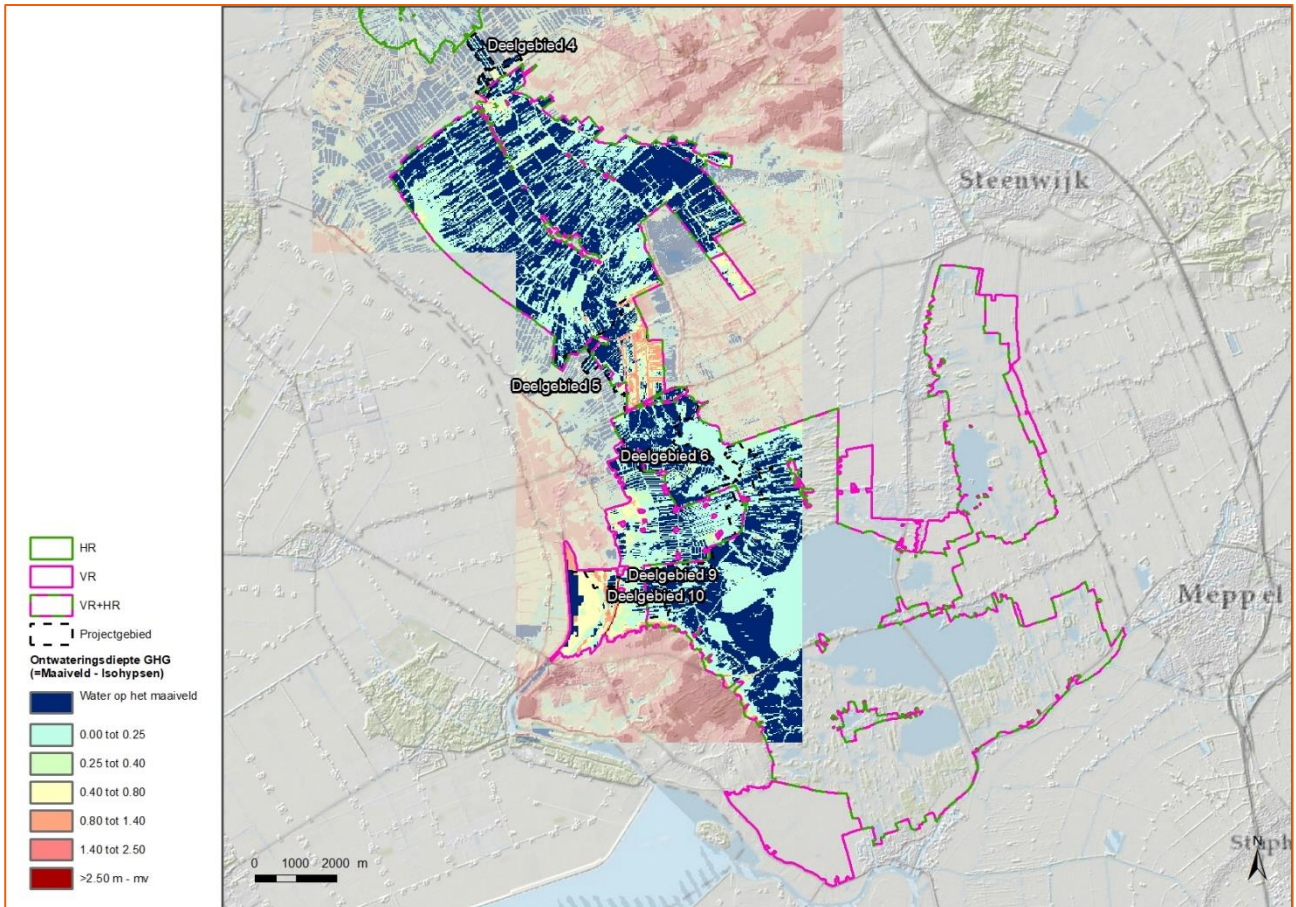


Figuur 5. Isohypsens (vlakken met gelijke stijghoogte) van de gemiddeld hoogste grondwaterstand in het eerste watervoerend pakket

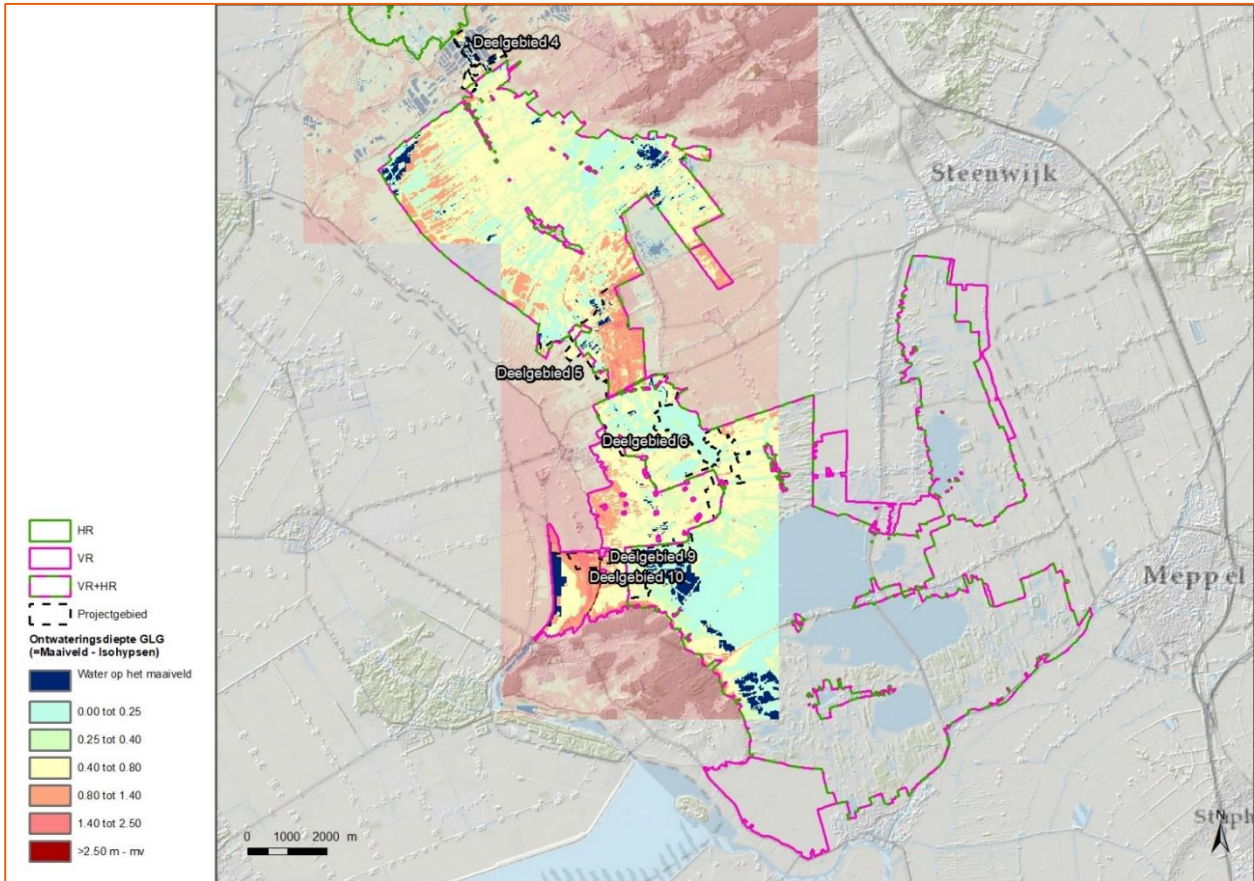


Figuur 6. Isohypsens (vlakken met gelijke stijghoogte) van de gemiddeld laagste grondwaterstand in het eerste watervoerend pakket

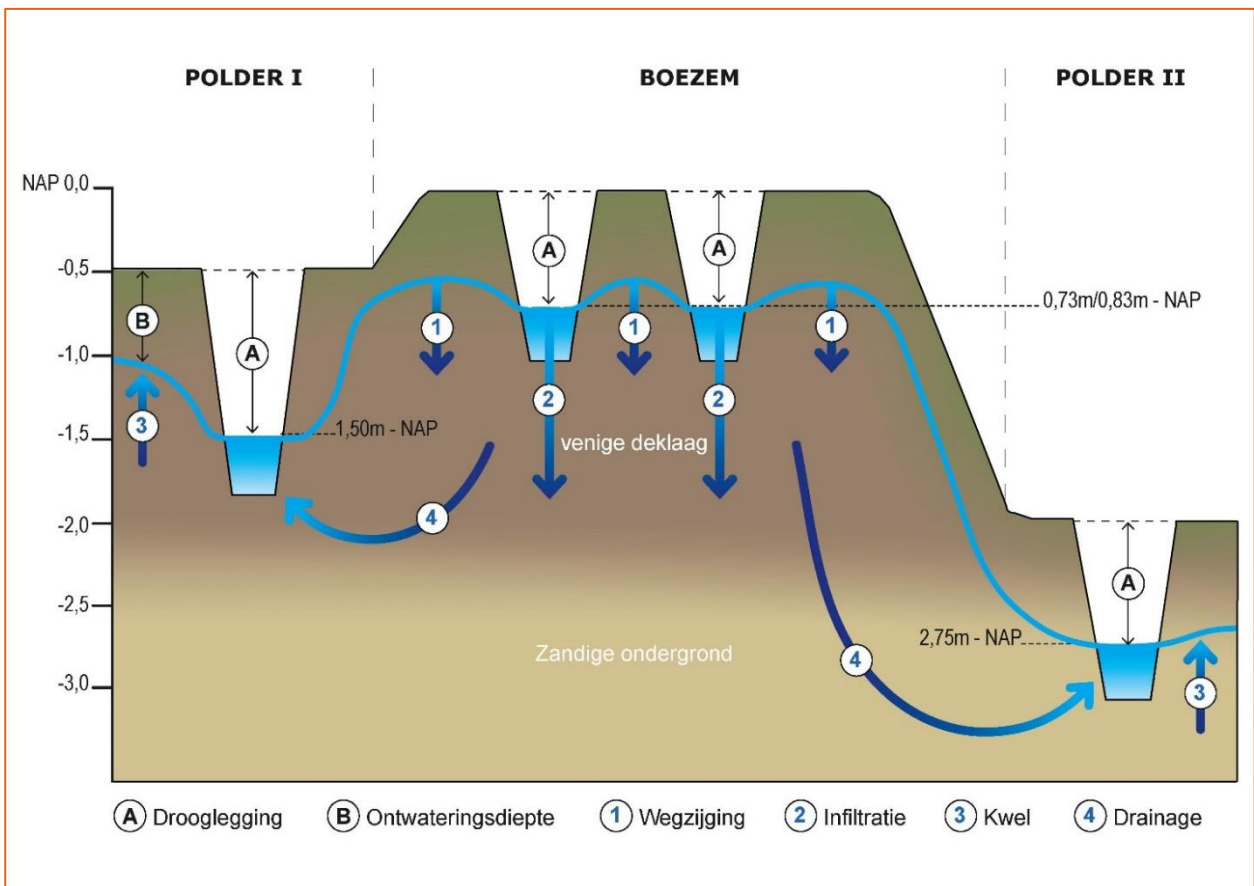
De ontwateringsdiepte (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) van de gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstand is weergegeven in Figuur 7. De ruimtelijke verschillen in maaiveldhoogte zijn duidelijk zichtbaar in Figuur 8. Het grondwater in het lager gelegen oerstroombdal ligt relatief dicht onder het maaiveld. De ontwateringsdiepte ligt veelal tussen de 0 en 0,8 m -mv. Op hogere (zand)ruggen komt ook een ontwateringsdiepte van meer dan 0,8 tot soms meer dan 1,4 m -mv voor. Bij de gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt de grondwaterstand in het lager gelegen oerstroombdal veelal aan maaiveld. Op de hogere (zand)ruggen komen ontwateringsdiepten van 0 tot meer dan 0,8 m -mv. In Figuur 9 is een schematische weergave gegeven van het systeem, met de verschillende parameters die bepalend zijn voor de grondwaterstoestand.



Figuur 7. Ontwateringsdiepte bij de gemiddeld hoogste grondwaterstand in [m - mv] (maaiveld - grondwaterstand)



Figuur 8. Ontwateringsdiepte bij de gemiddeld laagste grondwaterstand in [m - mv] (grondwaterstand - maaiveld)

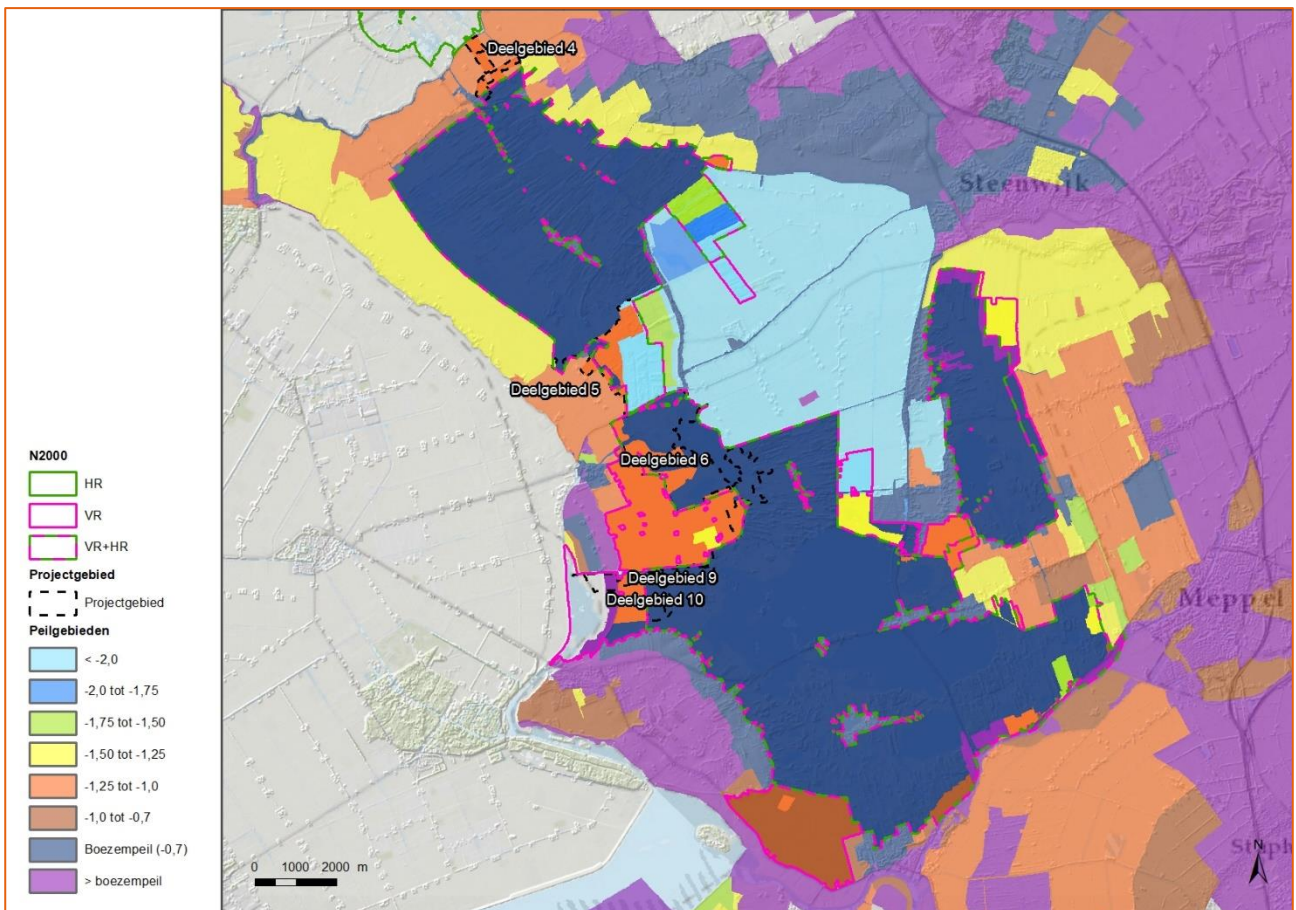


Figuur 9. Schematische weergave drooglegging, ontwateringsdiepte, wegzijing, infiltratie, kwel en drainage

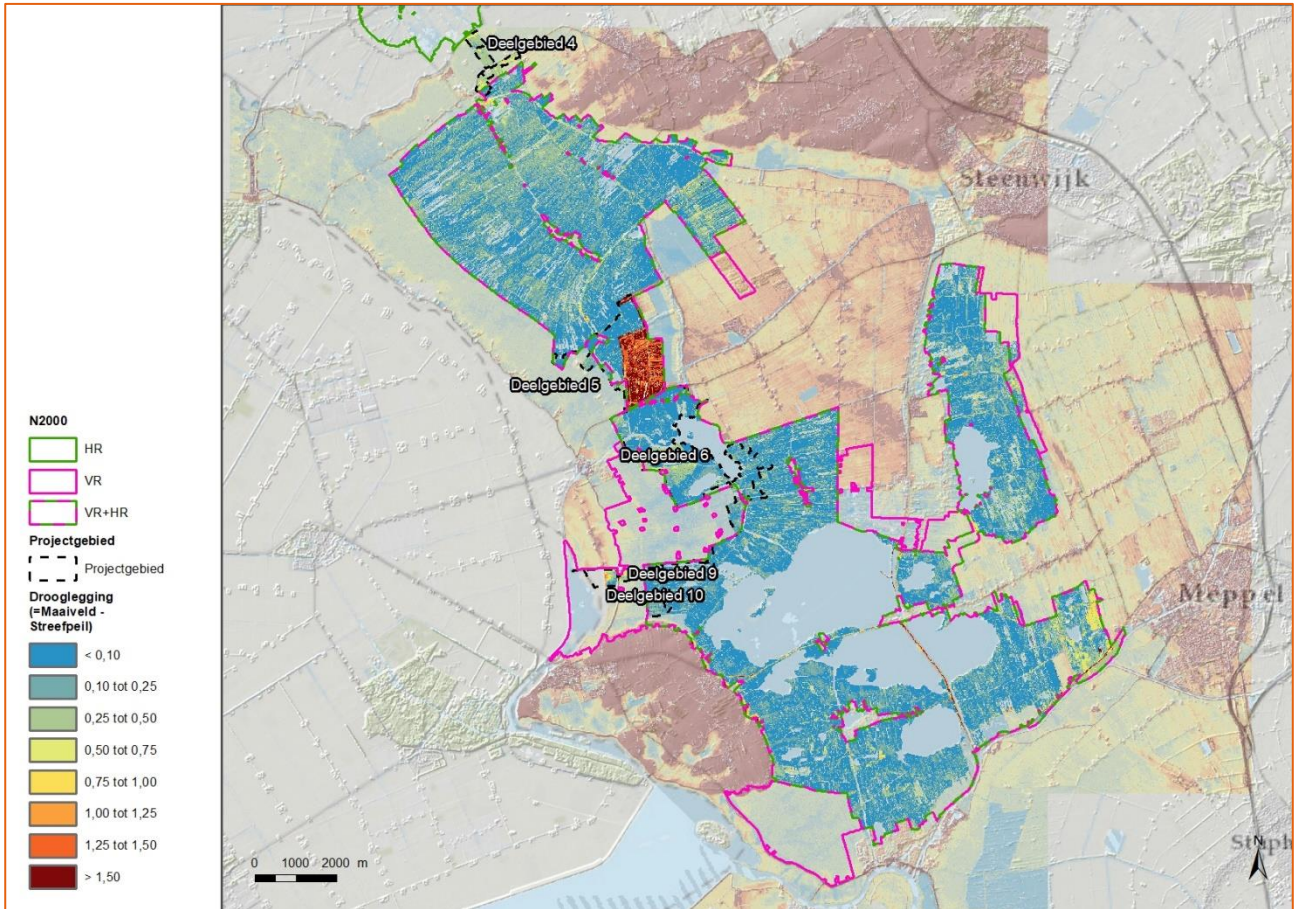
Oppervlaktewatersysteem

Het Natura 2000-gebied maakt grotendeels deel uit van de Boezem van Noordwest Overijssel. Er is 3.000 ha open water. Het streefpeil van de boezem in de winter is -0,83 m NAP. In de zomer mag het peil, afhankelijk van neerslag en verdamping, variëren tussen -0,73 m NAP en -0,83 meter NAP. Als het peil in de zomer lager wordt dan -0,83 m NAP wordt bij gemaal Stroïnk water uit het Vollenhovermeer ingelaten. De polders variëren sterk in waterpeil. De lage delen worden ontwaterd op -3,10 m NAP. Alle peilen tussen deze waarde en het Boezempcil komen voor (Figuur 10).

De drooglegging (streefpeil ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in Figuur 11. De ruimtelijke verschillen in maaiveldhoogte zijn hierin duidelijk zichtbaar. Het boezempcil zorgt in het Natura 2000-gebied voor een zeer geringe drooglegging van maximaal 25 cm. Bij het overgrote deel is sprake van drooglegging van minder dan 10 cm. Alleen op de hogere (zand)ruggen komt een ontwatering van meer dan 50 cm voor. In de polders varieert de drooglegging. Deze bedraagt overwegend circa 50 cm -mv. Het centrale deel, ten oosten van de Weerribben en De Wieden, laat een significant grotere drooglegging zien van meer dan 100 cm -mv.



Figuur 10. Peilvakken met gemiddeld streefpeil in [m +NAP]



Figuur 11. Drooglegging in [m – mv] (Maaiveld – Streefpeil)⁴

Synthese watersysteembeschrijving

De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van de Hondsrug naar het Ketelmeer. Het verhang is gering vanwege de zeer goede doorlatendheid van de (grof) zandige ondergrond. Het veel lager gelegen polderpeil zorgt ervoor dat het hoger gelegen Natura 2000-gebied een wegzijgingsgebied is geworden waarin het aanwezige oppervlaktewater infiltreert. De wegzijging en infiltratie is in de loop der tijd toegenomen door polderpeilverlagingen. De ontwatering is het sterkst in het centrale deel, ten oosten van de Weerribben en De Wieden. Het effect hiervan is ook zichtbaar in het grondwaterstandsverloop. De wegzijging en infiltratie is het sterkst aan de noordzijde. Voor zover vóór de ontginning al sprake was van kwel, is deze door vervening, polderpeilverlaging en inpoldering van de Noordoostpolder nagenoeg verdwenen. Lokaal verschilt de mate van wegzijging als gevolg van de infiltratieweerstand van de deklaag. Een dik veenpakket, maar ook het voorkomen van een gliedelaag, voorkomt dat het grondwater wegstroomt naar de ondergrond. De watergangen snijden vaak door het veenpakket en de gliedelaag, waardoor nog steeds sprake is van infiltratie.

Grofweg kan een tweedeling worden gemaakt in kwelgebieden en wegzijgingsgebieden:

- Wegzijging: De wegzijgingsgebieden zijn de hooggelegen gebieden op boezempeil. De mate van wegzijging kan lokaal variëren als gevolg van een deklaagweerstand en de aanwezigheid van een gliedelaag. Om het water op peil te houden, is wateraanvoer noodzakelijk. Alleen bij een voldoende dikke deklaag is lokaal de infiltratie minder sterk.
- Kwel: De kwelgebieden zijn de laaggelegen gebieden op polderpeil. De mate van kwel kan lokaal variëren als gevolg van een deklaagweerstand en de aanwezigheid van een gliedelaag. Om het water op peil te houden, is waterafvoer noodzakelijk.

⁴ Bij het produceren van deze kaart is opvallend dat in deelgebied Noordmanen het oostelijke deel een diepe drooglegging heeft (van meer dan 1 meter). Dit wordt in 2018 in het groter meetnet nagemeten en zal in het project-MER mogelijk moeten worden bijgesteld.

3.3 Huidig gebruik

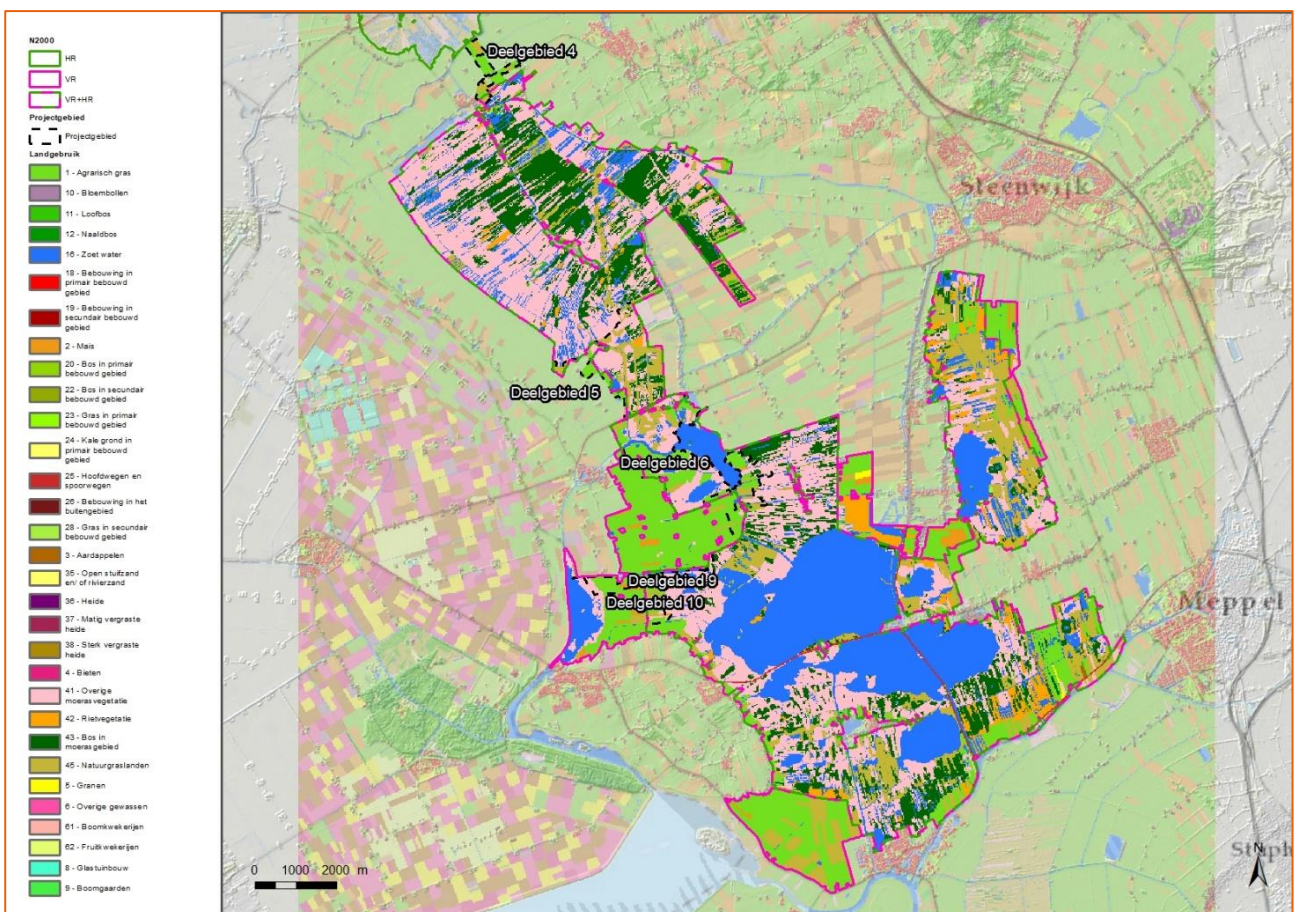
Landbouw en andere gebruiksfuncties

Binnen en net buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben komt veel landbouw voor. Deze gronden zijn voornamelijk in particulier beheer en worden gebruikt als grasland, voor beweiding, of als bouwland. Agrarische bedrijfsvoeringen zijn erg divers en bestaan uit verschillende activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn machinale bewerkingen op agrarische percelen, slootonderhoud, drainage en beweiding. Ten aanzien van het watersysteem vinden handelingen plaats zoals het onttrekken van grondwater en bevoeiing van rietland.

In een deel van De Wieden en de Weerribben vindt rietteelt plaats. Deels vindt dit plaats op eigen gronden, maar voor een belangrijk deel op gepachte gronden van Natuurmonumenten of Staatsbosbeheer. Om productie te bevorderen, worden de rietpercelen in de zomerperiode bevoeid met oppervlaktewater. Het riet wordt geoogst in de winter. Daarvoor mogen de waterpeilen in die periode niet te hoog zijn.

Naast bovengenoemde bedrijvigheid zijn er ook recreatieve activiteiten in het gebied. Het gaat bijvoorbeeld om knooppunten voor fietsers en wandelaars en accommodaties voor watersporters en andere belevenissen.

Daarnaast liggen er binnen of direct naast de gebieden enkele dorpen en gehuchten. Wonen is daarmee een minstens zo belangrijke functie als de hierboven genoemde functies.



Figuur 12. Voorkomend landgebruik (vereenvoudigd) op basis van LGN6

Infrastructuur

Het studiegebied wordt doorsneden door enkele provinciale wegen en diverse B-wegen. In De Wieden en de Weerribben bevinden zich hiernaast gemeentelijke watergangen, provinciale watergangen en wateren die beheerd worden door waterschap Drents Overijsselse Delta, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten en particulieren.

3.4 Autonome ontwikkelingen

Er is in De Wieden sprake van een aantal zogenaemde reguliere autonome ontwikkelingen, waaronder wordt verstaan ontwikkelingen die direct zijn te relateren aan menselijke ingrepen of gebruik (zie paragraaf 3.4.1).

Vanwege de klimaatverandering is door de Commissie m.e.r. gevraagd om inzichtelijk te maken wat dat betekent in het plangebied. Dit is separaat behandeld in paragraaf 3.4.2.

3.4.1 Reguliere autonome ontwikkelingen

Voor De Wieden is er sprake van de volgende relevante autonome ontwikkelingen:

- Autonome afname stikstofdepositie door generieke stikstofmaatregelen.
- Bodemdaling door oxidatie van veen.
- Het landinrichtingsproject Blokzijl-Vollenhove overlapt ruimtelijk met het grondgebied met de ontwikkelopgaven van De Wieden. Dit landinrichtingsproject vindt plaats in de deelgebieden Muggenbeet (gedeeltelijk; deelgebied nr. 6), Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (deelgebied nr. 9), Duinweg Leeuwte (deelgebied nr. 10) en Sint Jansklooster (deelgebied nr. 11). Belangrijke opgave van het landinrichtingsproject is om de verkaveling te verbeteren en gronden vrij te maken voor de uiteindelijke realisatie van natuur in het kader van de opgave. Daartoe is het belangrijk om het ruilproces met de ontwikkelopgaven voor De Wieden af te stemmen. De projecten die in dit MER aan de orde komen, geven alle invulling aan de koers die met het landinrichtingsproject is ingezet. De verschillende onderdelen binnen de landinrichting zullen elkaar met veel zekerheid positief beïnvloeden. Om die reden is aan deze autonome ontwikkeling geen expliciete aandacht besteed in deel B van dit MER.

Daarnaast voert Natuurmonumenten enkele beheermaatregelen uit in de eerste fase:

- M4: Ontwikkelen van blauwgrasland op voormalige landbouwgronden (20 ha).
- M11: Zomermaai-beheer (aanvullend zomermaaien en afvoeren gewas), aanvullend maaien drijftillen en maaien en afvoeren tweede snede (673 ha).
- M12: Rooien bos en in maai-beheer nemen van kraggen (ontbossen drijftillen/half verlande petgaten) (32 ha).
- M13: Begreppelen percelen en aanleg of herstel sloten.
- M14: Selectief schrapen rietland (t.b.v. veenmosrietland) (15 ha).
- M15: Kleinschalige maatregelen in omgeving van blauwgrasland op ribben (0,3 ha).
- M16: Behoud galigaanmoeras (lokaal extensiveren maai-beheer (continu) en bosopslag verwijderen (0,64 ha).

3.4.2 Klimaatverandering

3.4.2.1 Introductie

In het tussentijds toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. over het plan-MER De Wieden, dat in het najaar van 2018 is uitgebracht, wordt geadviseerd *“om in de uitwerking van het MER een beschouwing te geven van de effecten van extreem weer op het doelbereik. Maak hierbij gebruik van beschikbare informatie over de gevolgen voor de natuur van eerdere periodes van extreem weer (natte perioden en perioden van droogte).”*

Deze vraag hebben wij proberen te beantwoorden door middel van verschillende rapportages. Uit navraag bij verschillende instanties en personen hoe na de eerdere zeer droge zomers (1976 en 2003) de vegetatie zich heeft ontwikkeld, kwam namelijk geen duidelijk beeld. In deze paragraaf worden de belangrijkste aspecten van deze materie behandeld. Uitgebreidere informatie is te halen in het rapport *De Wieden en Weerribben: Invloed van klimaatverandering op watersysteem en natuur* (Arcadis, 2019; zie bijlage 6).

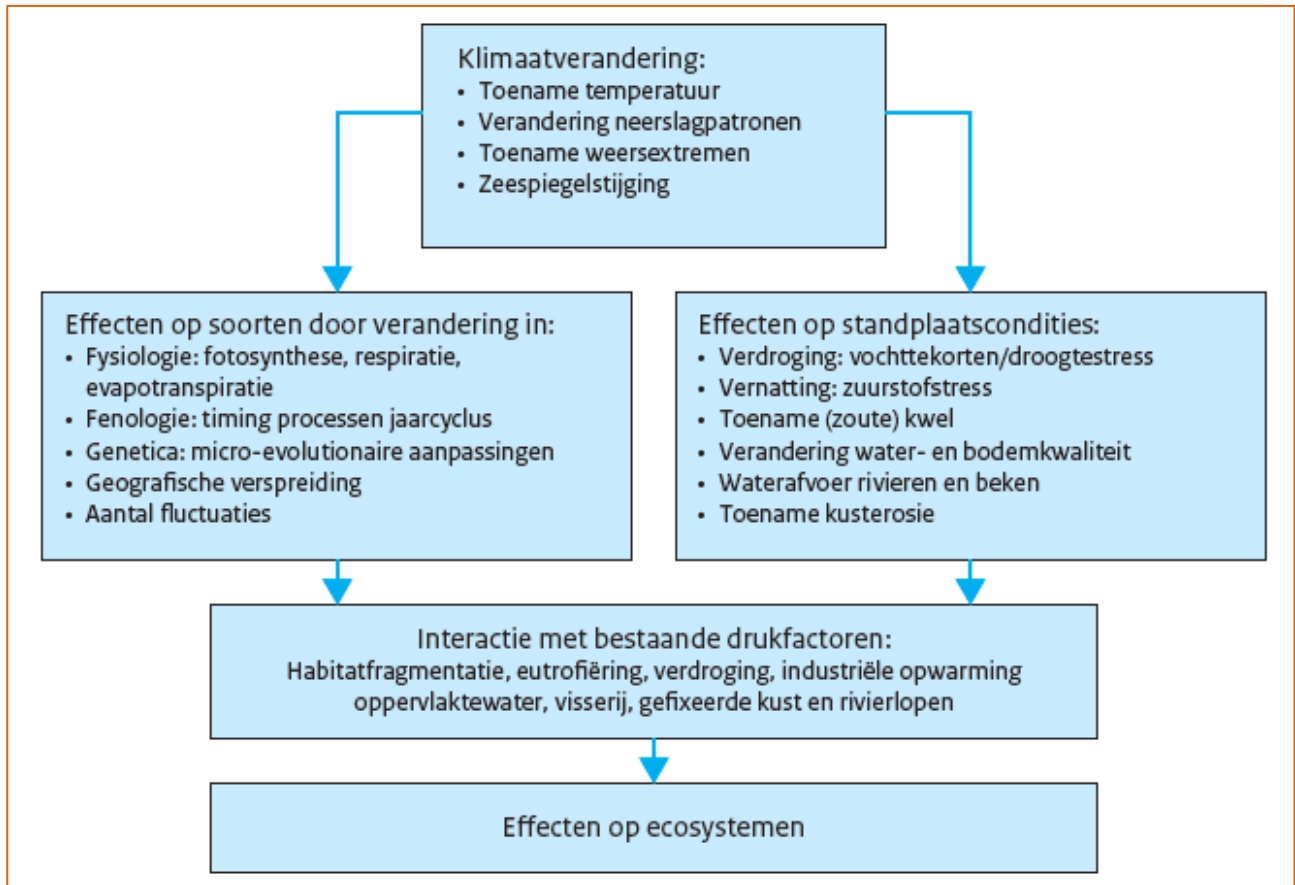
3.4.2.2 Relevante ontwikkelingen klimaatverandering voor De Wieden en Weerribben

Klimaatverandering manifesteert zich in verschillende vormen. Wereldwijd wordt rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen. Voor de Nederlandse natuur zijn relevante ontwikkelingen weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4. Overzicht effecten klimaatverandering en relatie met De Wieden/Weerribben

Specifiek effect	Hoe treedt het op? Wat is bekend?	Relevant voor De Wieden/Weerribben?
Stijging temperatuur	Er treedt variatie op waar en hoeveel. Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving geldt voor Nederland nu al een stijging van 1,7 °C sinds het industriële tijdperk.	Dit is waarschijnlijk relevant voor De Wieden/Weerribben (zie onder).
Natte gebieden worden natter, droge gebieden worden droger	Er kunnen meer extremen ontstaan van langdurige natte perioden en droge perioden. Een extreem droge (en ook hete) zomer was die van 2018. Ook waren er vergelijkbare droge zomers in 1975/76 en 2003.	Dit is waarschijnlijk relevant voor De Wieden/Weerribben (zie onder).
Stijging zeespiegel	De schattingen lopen uiteen, tot 0,82 meter voor 2100. Voor Nederland zal het moeilijker worden om het achterland te beschermen tegen overstromingen en het rivierwater af te voeren. Daarnaast zal de zoutinrusie toenemen.	Deze derde ontwikkeling is waarschijnlijk niet relevant voor het studiegebied, want: - De Wieden/Weerribben liggen niet aan de zee, maar in eerste instantie op enige afstand van het Vollenhovermeer dat is verbonden met het IJsselmeer. - Er liggen rondom polders die een lager polderpeil hebben en daarmee een soort buffer vormen.

Door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is in samenwerking met andere instituten een beleidsstudie verricht naar de effecten van bovenstaande ontwikkelingen op natuur (PBL et al, 2012: Effecten van klimaatverandering in Nederland). Figuur 13 illustreert hoe bovenstaande klimaateffecten kunnen ingrijpen op ecosystemen. Duidelijk is dat dit een zeer complex systeem is, dat ook interfereert met andere drukfactoren.



Figuur 13. Effecten van klimaatverandering op natuur (bron, PBL, 2012)

Met name temperatuurstijging en een veranderend neerslagpatroon hebben invloed op het systeem van De Wieden en Weerribben.

1. **Temperatuurstijging:** Wat betreft vegetatie in het studiegebied geldt dat temperatuurstijging het groeiseizoen vervroegt en verlengt. Er is bijvoorbeeld waargenomen dat een hele reeks plantensoorten eerder gaat bloeien. De totale biomassa die zich ieder jaar ontwikkelt, zou kunnen toenemen doordat meer fotosynthese plaatsvindt, onder voorwaarde dat voedingsstoffen niet beperkend zijn. Dit alles kan leiden tot standplaatsvoordelen voor bepaalde plantensoorten ten opzichte van andere.
2. Ten aanzien van het **veranderend neerslagpatroon** zijn er twee ontwikkelingen te verwachten:
 - 2a. Nattere winters: Dit heeft voor het studiegebied als gevolg dat er meer regenwater valt en via het boezemsysteem wordt afgevoerd. Meer neerslag leidt tot meer atmosferische depositie, hetgeen op zijn beurt zou kunnen leiden tot toename van eutrofiëring en verzuring waardoor extra aanvoer van calcium en bicarbonaat nodig zou zijn.
 - 2b. Drogere zomers: Dit heeft voor het studiegebied als gevolg dat er vaker en meer water moet worden ingelaten om het waterpeil op het gewenste niveau te houden. Hiermee komt er mogelijk gebiedsvreemd water binnen met hogere nutriëntgehaltenes dan gewenst. Dit effect kan mogelijk een groot effect hebben op habitats in het studiegebied.

De **zeespiegelstijging** is waarschijnlijk niet relevant voor De Wieden en Weerribben. De Wieden en Weerribben liggen niet aan de zee, maar in eerste instantie op enige afstand van het Vollenhovermeer dat is verbonden met het IJsselmeer. Bovendien liggen rondom polders die een lager polderpeil hebben en daarmee een soort buffer vormen.

3.4.2.3 Conclusie

Uit de rapportage valt niet een eenduidige conclusie te trekken. Er is sprake van een temperatuurstijging en ook zal frequenter gebiedsvreemd water moeten worden ingelaten bij langdurige droogte. In hoeverre die invloed hebben op de vegetatie is moeilijk te zeggen. Geïsoleerd gelegen vegetaties zullen het minste risico ondervinden van externe eutrofiëring. Locaties nabij het gemaal Stroïnk zullen het meeste risico ondervinden. Informatie over de relatie tussen inlaat van gebiedsvreemd water en vegetatieontwikkeling kan door monitoring verkregen worden.

Vermeldenswaard is nog het volgende:

Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDO-Delta) voert een proef uit met het aanpassen van het peilbeheer in de boezem van Noordwest Overijssel, waaronder dus ook De Wieden en Weerribben. Hierbij staat verdroging van de natuur van De Wieden en Weerribben beperken centraal. Er wordt hierbij van eind april tot juli meer water in het gebied ingelaten. Normaal gesproken laat WDO-Delta water in bij -0,83 NAP, maar nu bij -0,76 NAP. De bandbreedte blijft hierbij hetzelfde, maar door het extra water in te laten, komt het peil aan de bovenkant van de bandbreedte uit. Na dit aangepaste peilbeheer wordt weer overgegaan op het normale peilbeheer, maar de resultaten van de proef worden meegenomen bij het herzien van het peilbesluit in de toekomst.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN VARIATIE

4.1 Introductie

Het Natura 2000-beheerplan beschrijft het gebied, de te bepalen instandhoudingsdoelstellingen en wat nodig is om deze te realiseren. Dit is het resultaat van een uitgebreid gebiedsproces, gebiedsanalyse en ecohydrologische systeemanalyses. Dit vormt het uitgangspunt voor de milieueffectrapportage. Een toelichting op de locatiekeuze volgt in paragraaf 4.2

De doelstellingen die volgen uit het Natura 2000-beheerplan werken we verder uit in de planvorming voor het PIP. Het werkproces en de wijze van variatie in de inrichting staan beschreven in paragraaf 4.2 en 4.3.

4.2 Voorgenomen activiteiten en variatie: Nieuwe natuur

4.2.1 Voorgenomen activiteiten

De doelstellingen voor De Wieden volgen uit de gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. In onderstaande tabel zijn de doelstellingen per deelgebied in De Wieden van de eerste beheerplanperiode opgenomen.

Tabel 5. De doelstellingen per deelgebied in De Wieden voor in de eerste beheerplanperiode

Deelgebied	Type maatregelen en omvang in hectare (ha)
Muggenbeet	<ul style="list-style-type: none"> De realisatie van blauwgrasland (10 ha) De realisatie van leefgebied voor de Grote Vuurvlinder (150 ha) De realisatie van een verbinding voor de Grote Vuurvlinder tussen Noordmanen en Dwarsgracht/St. Jans klooster De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Roerdomp, Rietzanger, Bruine Kiekendief, Kwartelkoning, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 184 ha)
Verbinding Wieden-Vollenhovermeer	<ul style="list-style-type: none"> Leef- en broedgebied Grote Karekiet (10 ha) De realisatie van een natuurverbinding tussen De Wieden en het Vollenhovermeer
Duinweg Leeuwte	<ul style="list-style-type: none"> Leef- en broedgebied Grote Karekiet (10 ha) De realisatie van leef-, broed- en foerageergebied voor moerasbroedvogels, zoals de Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Zwarte Stern (totaal 22 ha)
Binnen bestaande natuurgebieden	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe petgaten (90 ha)

Om deze doelstellingen te realiseren, zijn de volgende maatregelen/voorgenomen activiteiten voor het deelgebied Muggenbeet in beeld:

- afgraven (nieuwe sloten en verbreden sloten, petgaten, plaggen, historisch meer creëren, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- verflauwing taluds;
- aanleggen kade(s);
- watgangen dempen;
- peilregime aanpassen (vernatten);
- kunstwerken bouwen (stuwen en gemalen);
- maaïen en afvoeren vegetatie.

Voor het deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer zijn de volgende maatregelen in beeld:

- afgraven (plaggen, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- graven nieuwe watgangen;

- verflauwing taluds;
- aanleggen/verleggen kade(s);
- aanleggen natuurvriendelijke oevers.

Voor het deelgebied Duinweg Leeuwte zijn de volgende maatregelen in beeld:

- afgraven (plaggen, maaiveldverlaging);
- verondiepen greppels;
- aanpassen watergangen;
- verflauwing taluds;
- aanleggen/verleggen kade(s);
- peilregime aanpassen (vernatten);
- bouwen kunstwerken (in/uitlaat of stuw).

De keuze op welke wijze de bovengenoemde maatregelen worden uitgevoerd, is nog niet gemaakt. Op basis van verdere onderzoeksgegevens worden deze werkzaamheden nader gedetailleerd.

4.2.2 Locatiekeuze en variatie

Meestal wordt een plan-MER opgesteld als er locatie-alternatieven zijn. Het plan-MER geeft dan milieu-informatie over de af te wegen locatie-alternatieven. De plangrens van dit provinciale inpassingsplan ligt echter vast. Het Natura 2000-beheerplan beschrijft het gebied, de te bepalen instandhoudingsdoelstellingen en wat nodig is om deze te realiseren. Het Natura 2000-beheerplan is het resultaat van een uitgebreid gebiedsproces, gebiedsanalyse en ecohydrologische systeemanalyses. Het Natura 2000-beheerplan is door Gedeputeerde Staten vastgesteld. De grenzen van de deelgebieden liggen dus vast. Daar waar de maatregelen (zoals ontgraven of peilopzet) niet genomen kunnen worden binnen de geldende bestemmingen wordt de bestemming gewijzigd. Voor gronden die reeds bestemd zijn als natuur worden de bestemmingsregels aangepast, zodat deze enkel voor natuurdoeleinden zijn bestemd en niet (meer) voor agrarisch medegebruik. Voor deze bestemmingswijziging wordt dus het PIP opgesteld en hiervoor is dit plan-MER opgesteld. In het plan-MER wordt ook ingegaan op de locatiekeuze voor de te graven petgaten in de bestaande natuur (zie hiervoor paragraaf 4.3). Het zoekgebied hiervan is het hele Natura 2000-gebied De Wieden.



Figuur 14. Plangrens De Wieden. Het deelgebied Muggenbeet (links), deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (midden) en Duinweg Leeuwte (rechts)

Eerdere besluitvorming rondom locatiekeuze

De aanwijzing van Natura 2000-gebieden

In 2013 zijn de Weerribben en De Wieden aangewezen als Natura 2000-gebieden door het ministerie van Economische Zaken⁵. De provincie is wettelijk verplicht om voor Natura 2000-gebieden een beheerplan op te stellen. Hierin staan maatregelen voor de instandhouding van kwetsbare soorten en habitattypen.

⁵ Aanwijzingsbesluiten: PDN/2013-034 (Weerribben) / PDN/2013-035 (De Wieden)

Verkenningfase

Tussen 2013 en 2015 hebben de betrokken partijen in het gebied in een samenwerkingsverband een verkenning uitgevoerd⁶. Uit de verkenning volgt een aantal afwegingen:

- De uitvoering van natuurherstelmaatregelen vindt grotendeels plaats binnen bestaande natuurgebieden. Het uitwerken van de maatregelen gebeurt in nauwe samenwerking met rietelers en recreatie.
- De provincie heeft voor de realisatie van de opgave al veel gronden in haar bezit. Deze gronden zijn de afgelopen jaren verworven in het kader van de diverse landinrichtingen rond de gebieden De Wieden en Weerribben.
- Maatregelen ten behoeve van Natura 2000 zijn vooral gericht op de moerasbroedvogel en Grote Vuurvlinder. Dit gaat deels om de ontwikkeling van nieuwe natuurgebieden. De opgave bedraagt circa 1246 ha, verdeeld over deelgebieden. Gezien de grote opgave is een meerjarenplanning noodzakelijk.

Vaststelling gebiedsanalyse en Natura 2000-beheerplan

Na de verkenning is gestart met de planuitwerking. Dit heeft geleid tot de gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan. In het beheerplan staan de instandhoudingsmaatregelen voor onder andere habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. Het beheerplan bepaalt de doelstellingen en locaties voor het behalen van die doelstellingen.

Het Rijk heeft de maatregelen voor natuurherstel ter inzage gelegd van 10 januari tot en met 20 februari 2015.⁷ De provincie Overijssel heeft de maatregelen in het Natura 2000 ontwerp-beheerplan gelijktijdig ter inzage gelegd. Omdat de Gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan inhoudelijk zijn gekoppeld, werkt de gewijzigde Gebiedsanalyse door in het Natura 2000-beheerplan. Door het proces van vaststelling van het Natura 2000-beheerplan hierop af te stemmen, zijn die wijzigingen meegenomen in het beheerplan. In het beheerplan is de herziene Gebiedsanalyse, die door Gedeputeerde Staten op 11 januari 2017 is vastgesteld, meegenomen. Het beheerplan is op 30 mei 2017 vastgesteld. Inmiddels is de Gebiedsanalyse weer geactualiseerd en vastgesteld op 31 oktober 2017.

4.2.3 Het ontwerpproces

Om invulling te geven aan de doelstellingen uit het Natura 2000-beheerplan in de planuitwerking is een ontwerpproces gestart voor elk van de deelgebieden. In verschillende typen workshops hebben de betrokken partijen toegewerkt naar een ontwerp voor de inrichting van nieuwe natuurgebieden. Hierin is van grof naar fijn gewerkt. Hieronder volgt een beknopte beschrijving van dit proces en de belangrijkste afwegingen. De nadere invulling hiervan is per deelgebied beschreven in deel B van het MER.

Inloopbijeenkomsten

De provincie Overijssel heeft lokale informatiebijeenkomsten georganiseerd. Deze waren bedoeld voor bewoners, ondernemers, grondeigenaren, pachters en andere belanghebbenden in de gebieden De Wieden. De eerste inloopbijeenkomst was in september 2017. Hier werden belanghebbenden geïnformeerd over het planproces en de mogelijkheden voor inspraak. Men kon zich aanmelden voor meedenksessies. In februari 2018 vond een inloopbijeenkomst plaats over de start van de m.e.r.-procedure: de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). De NRD lag ter inzage van 6 februari tot en met 19 maart 2018.

Werkessies

In werksessies wordt van grof naar fijn naar een ontwerp toegewerkt. Het doel van de werksessies is om met verschillende stakeholders tot een gedragen beeld van de eindsituatie te komen. Dit gaat stapsgewijs van het verzamelen en aanscherpen van eisen, naar eerste schetsontwerpen en meedenksessies met belanghebbenden. In een eerste werksessie is op basis van de doelstellingen in het Natura 2000-beheerplan een eerste voorzet gedaan voor een pakket aan eisen dat nodig is om de doelstellingen te behalen.

⁶ Op 29 mei 2013 ondertekenden vijftien Overijsselse organisaties het akkoord 'Samen werkt beter' (Landschap Overijssel, LTO Noord, Natuur en Milieu Overijssel, Natuurlijk Platteland Oost, Natuurmonumenten, Overijssels Particulier Grondbezit, provincie Overijssel, RECRON, Staatsbosbeheer, VNG Overijssel, VNO NCW Midden en waterschappen Drents Overijsselse Delta, Rijn en IJssel en Vechtstromen). De partijen richten zich op de versterking van de economie en ecologie in Overijssel.

⁷ Zoals eerder is aangegeven is het PAS gesneuveld.

Op 22 september 2017 is door specialisten van alle betrokken partijen het eisenpakket verder aangescherpt. Aanwezige partijen waren de werkgroepleden van provincie Overijssel, waterschap Drents Overijsselse Delta, gemeente Steenwijkerland, LTO en Natuurmonumenten (De Wieden).

Er zijn kansen en knelpunten besproken als het gaat om de gestelde eisen aan het leefgebied vanuit de soort versus de aanwezige terreinomstandigheden in het gebied. In een Programma van Eisen landen de basisvoorwaarden en randvoorwaarden ten behoeve van de in te richten gebieden.

- De basisvoorwaarden gaan over ontwerp-eisen die gelden voor de beoogde doelsoorten in de deelgebieden. Het gaat bijvoorbeeld over terreineisen omtrent foerageergebieden of voortplantingsgebieden of over kwaliteitseisen omtrent oppervlaktewater of vegetatie. Deze ontwerp-eisen worden gebruikt in de uitwerking van alternatieven en varianten. Zij vertalen zich in een rangschikking van doelen op basis van kenmerken van het gebied en de benodigde peilopzet of maaiveldhoogte. In de ontwerp-sessies zijn de ontwerp-eisen een leidraad voor het inrichten van de deelgebieden. De ontwerp-eisen staan per doelsoort beschreven in bijlage 4. Hoe dit is vertaald naar de deelgebieden is te lezen in de afzonderlijke hoofdstukken voor de deelgebieden in deel B van dit MER.

De randvoorwaarden voor het ontwerp gaan over de effecten van de inrichting (Zie Tabel 6). Bij de invulling van het ontwerp is het streven om significante negatieve effecten op de omgeving te voorkomen dan wel te minimaliseren. Dit vindt in principe plaats door een duurzame ruimtelijke inrichting, en zo nodig door het treffen van mitigerende maatregelen.

Tabel 6. Randvoorwaarden voor het ontwerp

Randvoorwaarde	Definitie
Cultuurhistorische waarden	Cultuurhistorische waarden moeten worden gerespecteerd. Er wordt bij dit uitgangspunt gekeken naar o.a. cultuurhistorisch waardevolle verkaveling. Cultuurhistorische waarden worden zoveel mogelijk behouden en/of versterkt.
Ruimtelijke kwaliteit	De plaatsing en invulling van doelen wordt mede gebaseerd op de natuurlijke ondergrond, het watersysteem en ontstaansgeschiedenis van het gebied. In gebieden waar historisch gezien geen petgaten voorkwamen, komen geen nieuwe petgaten. Hetzelfde geldt voor gebieden waar petgaten in relatie tot de bodemopbouw en geomorfologie niet kunnen voorkomen (bijvoorbeeld op oeverwallen). Een opgave wordt niet individueel bekeken, maar vanuit een samenhangende visie op het gebied.
Agrarische gronden/ grondeigendommen	Het ontwerp houdt rekening met de huidige en toekomstige functie en/of gebruik van de grond. Daaraan gerelateerd wie de grond in eigendom heeft. Significante effecten op agrarische gronden worden zoveel mogelijk voorkomen dan wel gemitigeerd. Dit bepaalt mede de ecologische ontwikkelingspotenties van de percelen in relatie tot de doelen.
Duurzame inrichting/beheer	Het streven is om een zo duurzaam mogelijke inrichting te realiseren. Dat houdt in dat er zo min mogelijk gebruik wordt gemaakt van beheerintensieve elementen, zoals kunstwerken (gemalen, stuwen etc.). Hiernaast wordt gekeken naar de bodemopbouw in relatie tot de te realiseren doelen en het voormalig gebruik van de gronden.
Wensen omwonenden	Er wordt gedurende het ontwerpen waar mogelijk rekening gehouden met wensen van omwonenden.
Recreatievaart	Er wordt rekening gehouden met pleziervaart op het Noorderdiep en Giethoornsche Meer.
Kosten	Ook kosten spelen een rol bij de totstandkoming van het ontwerp. Dit aspect wordt niet meegewogen bij de effectbeoordeling in het MER.

In oktober 2018 heeft de werksessie 'Droog oefenen' plaats gevonden. Dit was bedoeld om de werkwijze voor de hydrologische berekeningen toe te lichten. Deze werd gevolgd door een werksessie in december 2018 waarin het doorrekenen van de hydrologische effecten aan de hand van een 90% versie van het hydrologisch model werd gepresenteerd.

Ontwerpsessies

Voor het opstellen van de bijgevoegde schetsontwerpen zijn de volgende stappen doorlopen:

1. In eerste instantie zijn de ecologische basisvoorwaarden voor een optimale leefomgeving voor de doelsoorten vastgelegd in een factsheet. Aan de hand van deze factsheets zijn in een werksessie met verschillende experts de ecologische basisvoorwaarden vastgelegd. Op basis van deze ecologische basisvoorwaarden is een eerste schets opgesteld voor een ruimtelijke verdeling van de doelsoorten en de inrichtingsmaatregelen die hiermee gepaard gaan.
2. In de volgende ontwerpsessies is, mede met behulp van ruimtelijke analyses en schetsontwerpen, verder aan het ontwerp gewerkt. Hierin is verder ingezoomd op de (geo)hydrologische situatie, actuele maaiveldhoogte, bodemopbouw, behoud van bestaande functies (wonen, landbouw), bestaande karakteristieke landschappelijke waarden, cultuurhistorische elementen of verkavelingsrichtingen om rekening mee te houden. Deze kenmerken en aandachtspunten verschillen per deelgebied en staan beschreven in deel B van dit MER.
3. Al deze elementen zijn als basisvoorwaarden en randvoorwaarden meegenomen in het ontwerpproces met als tussenresultaat bijgevoegd schetsontwerp. De basisvoorwaarden en randvoorwaarden worden in het project MER zorgvuldig afgewogen om daarmee een voorontwerp op te stellen.

Meedenksessies

In november 2017 en april 2018 is een meedenksessie georganiseerd om de omgeving mee te laten denken over het ontwerp. In november 2017 zijn de eerste schetsen gepresenteerd en konden belanghebbenden in de directe omgeving hierop reageren. Men kon zich hiervoor opgeven op de informatieavond die plaatsvond in september 2017. De wensen die hieruit volgden, zijn opgenomen in het eisenpakket en zijn meegenomen in het verdere ontwerpproces. Daarna is in verschillende sessies het gebied op de hoogte gehouden via meedenksessies van de ontwerpstappen die zijn gemaakt. Aan de hand van de opgestelde ontwerpen zijn belanghebbenden bijgepraat over ontwerpkeuzes, aanpassingen en het verdere planproces. Deze sessies hebben plaatsgevonden op 4 en 5 april 2018 en 26 november 2018. Ook zijn tijdens elke sessie de aandachtspunten vanuit het gebied, dus vanuit belanghebbenden, opgehaald en meegenomen in het verdere ontwerpproces. Met name het belang van een goede landschappelijke inpassing van maatregelen, wat ook gebeurd is, was een belangrijk terugkerend aandachtspunt. Het gaat dan om het rekening houden met historische verkavelingsstructuren.

4.3 Bestaande natuur

Het beheerplan stelt enkele maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen te halen. Het gaat bijvoorbeeld om maaibeheer, het rooien van bos en het herstel van sloten. Alleen voor het graven van petgaten is een ontgrondingsvergunning noodzakelijk. Het MER gaat dan ook alleen in op het graven van petgaten. De overige maatregelen worden gezien als autonome ontwikkeling en staan zodanig opgeschreven in paragraaf 3.4.

4.3.1 Nut en noodzaak

De natuurlijke ontwikkeling van het veengebied leidt tot steeds dichtere begroeiing: van open water, via watervegetaties en riet naar hooilanden en moerasbos (Figuur 15). Zolang deze stadia naast elkaar voorkomen, is er sprake van een gevarieerd natuurgebied. De natuurlijke ontwikkeling is echter één kant op; Als er verder niets gebeurt, nemen water en riet af en ontstaat er steeds meer bos. Dit is een bedreiging voor de kenmerkende soorten als moerasvogels, Grote Vuurvlinder en veenmosrietland.

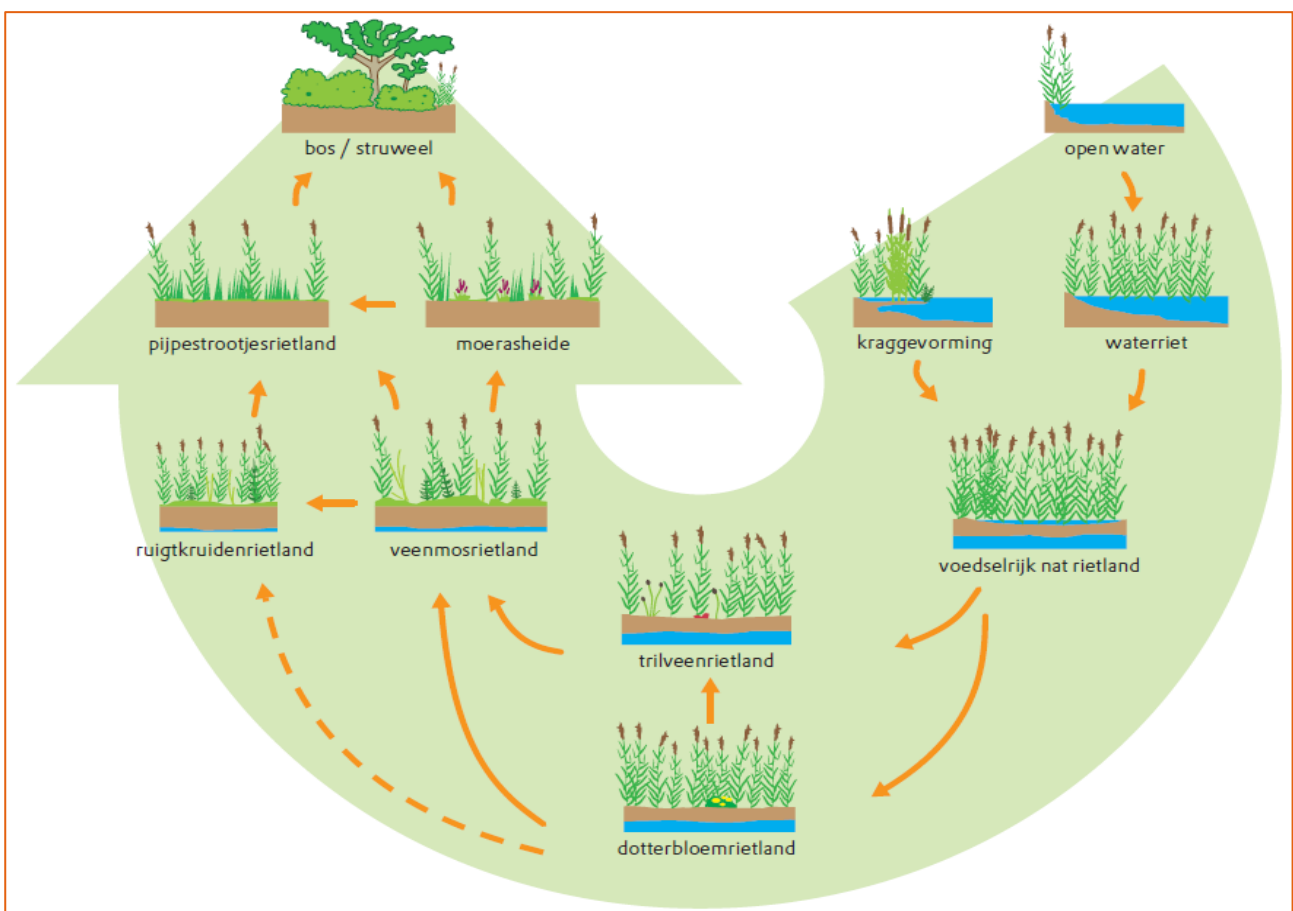
Om op lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks te behouden, is het nodig steeds opnieuw in voldoende mate bij het begin te beginnen: open water. Dit gebeurt door het graven van nieuwe petgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. Deze vorm van beheer vindt plaats om een goed evenwicht te krijgen tussen verschillende successiestadia. Zo blijven alle successiestadia in het gebied (waaronder waardevolle trilveenvegetaties) behouden en wordt voorkomen dat het gebied geheel verbost (Piek, 2013).

Het uitgangspunt voor het cyclisch beheer door het graven van petgaten is een herhalingsperiode van 150 jaar. Na 150 jaar is de verlanding naar verwachting zo ver gevorderd dat het nodig is verlande petgaten opnieuw open te graven om de successie opnieuw te laten beginnen.

De afgelopen decennia zijn er te weinig nieuwe petgaten gegraven. Uit de Gebiedsanalyse blijkt dat er een ruime opgave ligt om te compenseren dat de afgelopen jaren te weinig is afgegraven. Er is voorzien om in elke beheerperiode (drie van elke zes jaar) 90 ha aan petgaten te graven. De totale opgave voor de komende 18 jaar is dus 270 ha in De Wieden. Aan het graven van petgaten gaat een locatiekeuze vooraf. Het zoekgebied ligt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied.

Het gewenste effect van het graven van petgaten is het opnieuw starten van het proces van veenvorming en het ontstaan van verlandingsvegetaties en uiteindelijk van trilvenen. Het duurt lang voordat nieuwe verlandingsvegetaties ontstaan, waardoor de effectiviteit van de maatregelen moeilijk te toetsen is. Uit een publicatie van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)⁸ komt naar voren dat verlanding optreedt in de kop van Overijssel. Petgaten met krabbenscheerverlanding zijn in detail bestudeerd en blijken in staat om binnen zes jaar een substraat van drijvend afgestorven bladmateriaal te vormen, waarop drijftilvorming plaatsvindt.

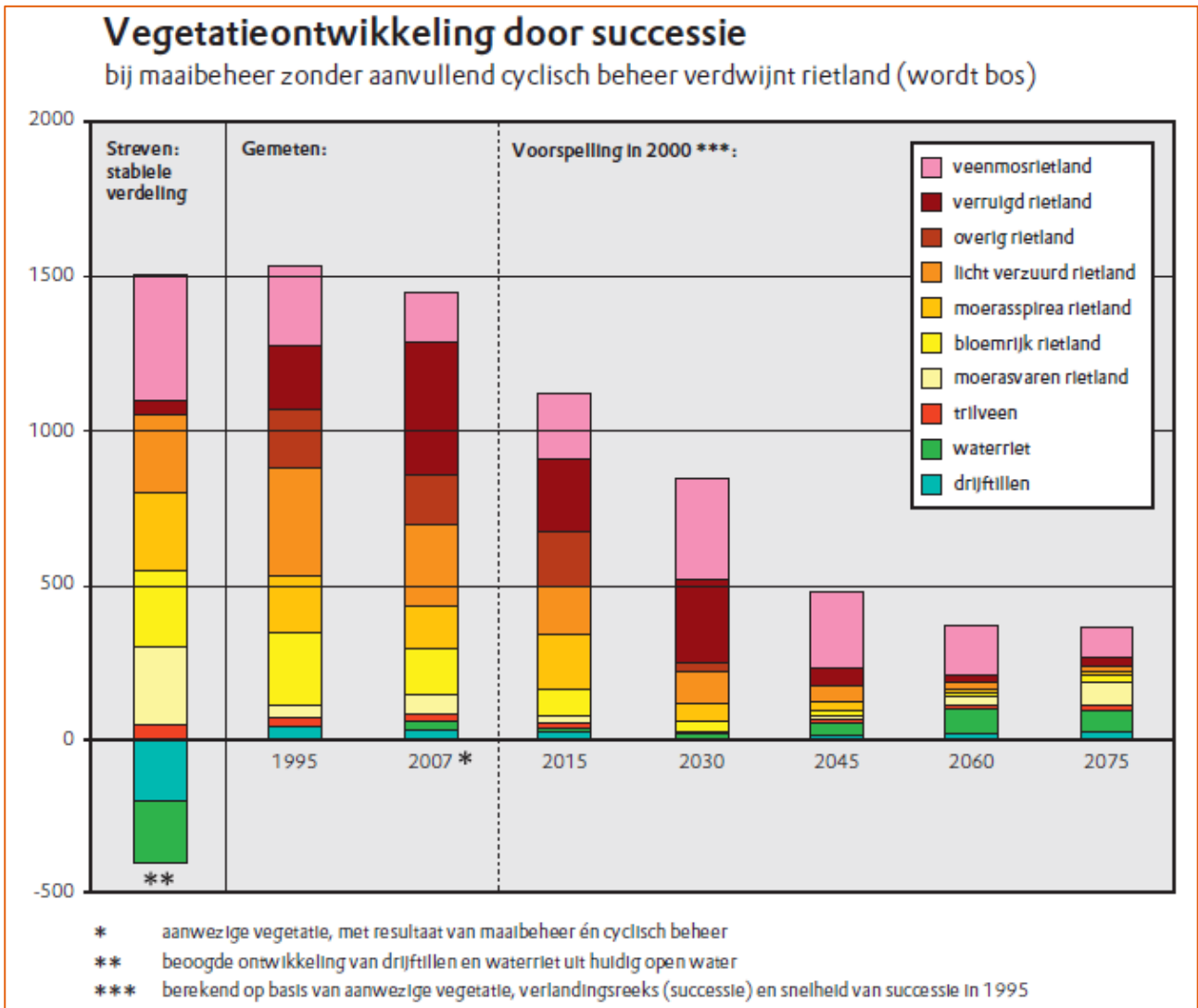
De terreinbeheerder kiest ervoor om in de eerste beheerplanperiode nieuwe petgaten te graven en daarmee nog meer ervaring op te doen met het beheer en de invloed van de waterkwaliteit op de verdere successie. Ervaringen die de terreinbeherende organisaties (Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) hebben opgedaan in de afgelopen jaren (dus ook de Life projecten) worden in de planuitwerking meegenomen. Door petgaten te graven in verschillende deelgebieden (meer of minder geïsoleerd ten opzichte van waterinlaat, meer of minder wegzijging) en de ontwikkeling goed te volgen, kan de benodigde ervaring worden opgedaan.



Figuur 15. Water wordt land: de verlandingsreeks (door H. Piek, 2013)

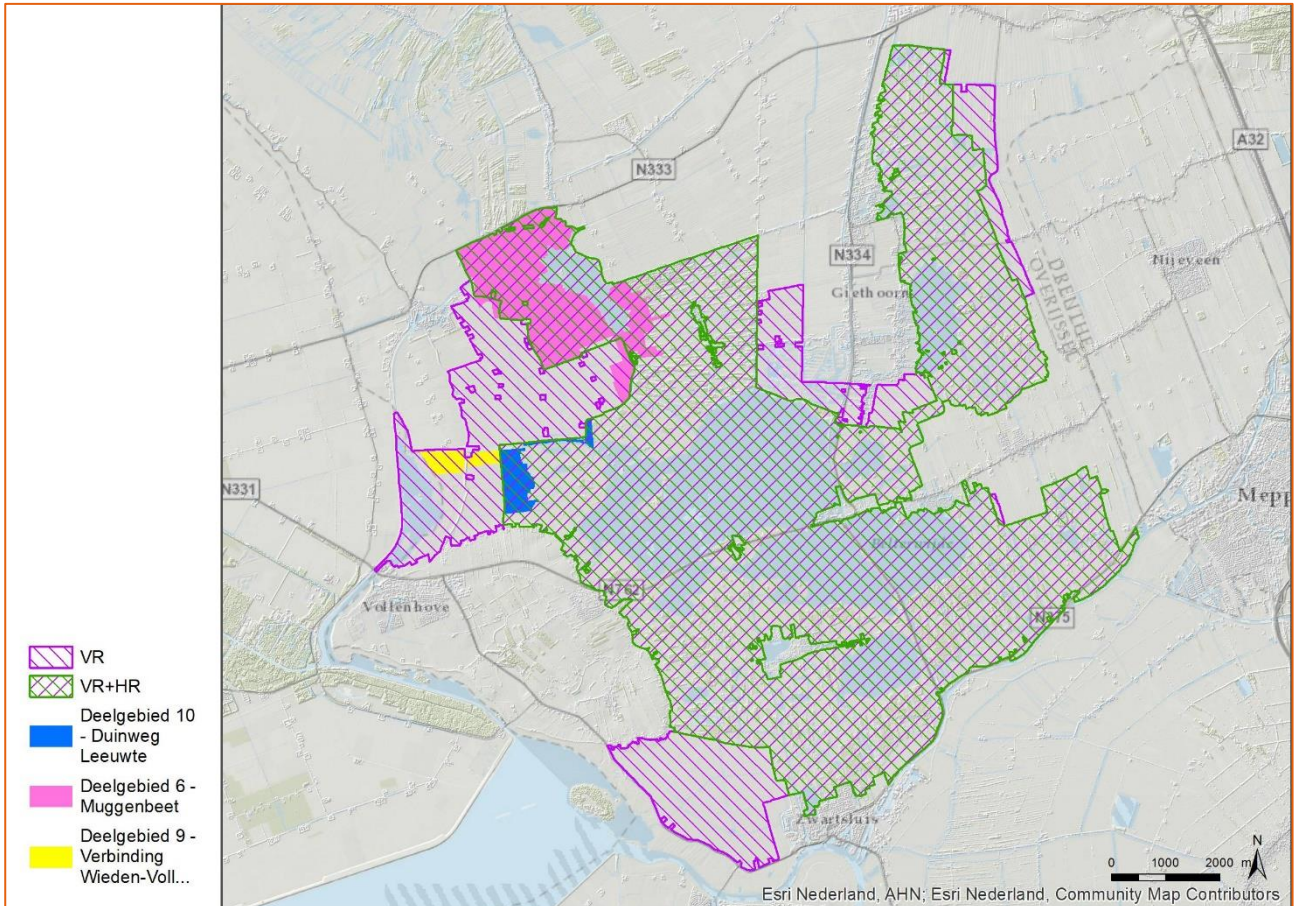
⁸ Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren, 2016, Verlanding in laagveenpetgaten. Speerpunt voor natuurherstel in laagvenen. KNNV Uitgeverij.

4.3.2 Afweging locaties petgaten in De Wieden



Figuur 16. Verwachte vegetatieontwikkeling door successie in De Wieden (Natuurmonumenten, 2016)

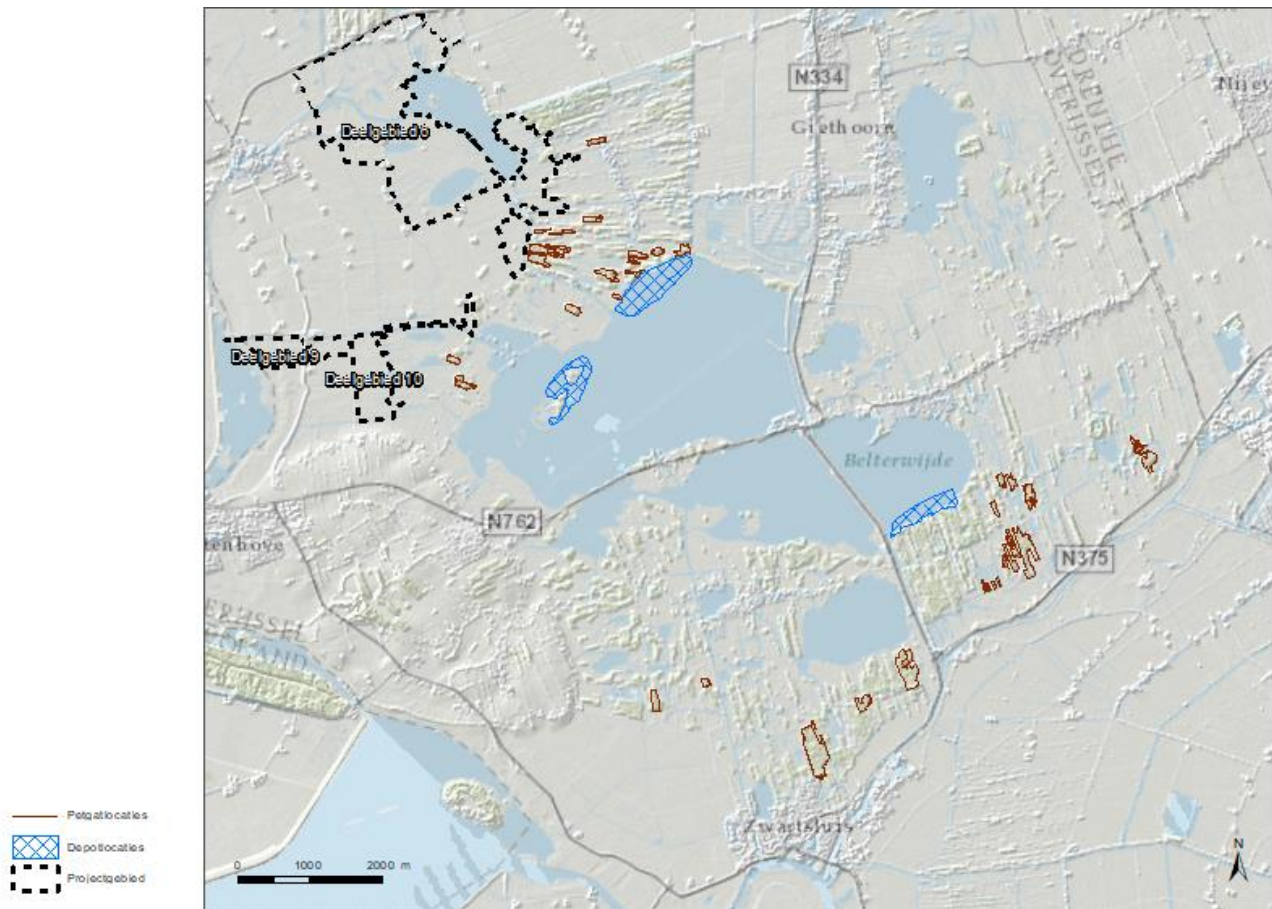
Het graven van nieuwe petgaten in De Wieden is een kernopgave in het Natura 2000-beheerplan. Belangrijk is te melden dat de ontwikkeling van het nieuwe verlandingsproces geen reproductie hoeft te zijn van het verlandingsproces, zoals dat in het verleden in De Wieden heeft plaats gevonden. Nieuwe ontwikkelingslijnen waarbij de verschillende stadia die zich in de toekomst ontwikkelen, kunnen mogelijk anders qua samenstelling zijn dan de successiestadia zoals die in het verleden plaats hebben gevonden (Figuur 16).



Figuur 17. Zoekgebied petgaten De Wieden (binnen groene arcering) en de drie deelgebieden Muggenbeet (roze), Verbinding Wieden-Vollenhovermeer (geel) en Duinweg Leeuwte (blauw)

In de periode 2015-2030 worden ca. 20 clusters van nieuwe petgaten gerealiseerd. Dit gebeurt binnen het zoekgebied (rode contour) in Figuur 17. De locaties voor nieuwe petgaten in De Wieden voldoen aan onderstaande uitgangspunten:

1. Er zijn in De Wieden in de toekomst altijd op elk moment jonge verlandingsstadia aanwezig die duurzame overlevingskansen bieden aan de karakteristieke plant- en diersoorten van dit habitat. Bij het bepalen van het tempo van de verjonging is het kortst aanwezige stadium maatgevend.
2. Er is een zodanige spreiding van deze habitats over het gehele gebied dat isolatie van restpopulaties niet tot lokaal uitsterven kan leiden.
3. De nieuwe petgaten passen in het cultuurhistorisch\historisch-geografische waardevolle opbouw van het landschap, zijn gesitueerd binnen de bestaande legakkers en ribben en de afmeting komt overeen met de historische maatvoering. Dit is beoordeeld met behulp van oude luchtfoto's.
4. Bij het bepalen van de lengte is rekening gehouden met de overheersende windrichting.
5. Cultuurhistorische elementen als oude voetpaden, wegen en dijkes worden gespaard.
6. Door de nieuwe petgaten gaan geen bedreigde natuurwaarden verloren.
7. Onvergraven veen en onverveende legakkers en ribben zijn gespaard.
8. De locaties en inrichting van de nieuwe petgaten hebben potenties voor ontwikkeling van de gehele reeks aan waardevolle verlandingshabitats, trilveen, veenmosrietland, moerasheide.
9. Nieuwe petgaten zijn gespreid over verschillende bodemtypen.
10. Nieuwe petgaten zijn geclusterd om een hydrologische eenheid te vormen met gradiënten in waterkwaliteit en watertypen te ontwikkelen.
11. Bij de nieuwe locaties is geen sterke wegzijging naar aangrenzende diepe polders.
12. Nieuwe petgaten zijn geclusterd vanwege efficiëntie in de uitvoering (transport, afvoer van bagger).
13. Vrijkomend materiaal kan worden verwerkt op de ribben of kan worden gebruikt voor het ophogen van andere gronden of voor het versterken van oevers van de Beulakerwilde en de Belterwilde zie Figuur 18.



Figuur 18. Locaties voor het verwerken van vrijgekomen materiaal op vooroevers in De Wieden (met blauwe arcering aangegeven): met de klok mee vanaf linksboven: Leeuwtveld, Stobbekamp, Bollemaat, nabij de Reeënweg, het Scholten, Landen achter het Singel en Schinkellanden. De aanvulling van de vooroevers gebeurt alleen bij de noordelijke locatie en bij de oostelijke locatie, dus niet bij het eiland (dit vanwege archeologische waarden op basis van de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland).

5 RISICO'S, KANSEN EN AANDACHTSPUNTEN

5.1 Aanpak effectbeoordeling algemeen

5.1.1 Plan-MER en project-MER

Het plan-MER geeft een onderbouwing van de locatiekeuze in het PIP. Op basis van een schetsontwerp zijn risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerp per deelgebied in beeld gebracht. Op plan-MER niveau gaf dit informatie over de mogelijke variatie binnen de locatiegrenzen op het gebied van projectie van doelen, peilopzet en maaiveldhoogte. Het geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces is deze informatie vervolgens benut. In de volgende paragrafen staat deze informatie in overzichtelijke tabellen geordend. In deel B van dit MER is de informatie uitgewerkt en onderbouwd in de eerste vier paragrafen van de hoofdstukken.

In deel B staan in de laatste paragrafen in de hoofdstukken steeds de effecten op project-MER niveau van relevante varianten van het ontwerp. Dit leidt uiteindelijk tot een score met plussen, nullen en minnen (++ Sterk positief effect, + Positief effect, 0 Geen positief en geen negatief effect, - Negatief effect, -- Sterk negatief effect).

5.1.2 Plangebied, deelgebied en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin de activiteiten plaats gaan vinden. Dat betreft het gebied dat is opgenomen in het PIP en het gebied waar activiteiten plaatsvinden waarvoor een ontgrondingenvergunning nodig is. Het plangebied bestaat uit een aantal deelgebieden.

Het studiegebied is het gebied waarin effecten kunnen optreden. Dit kan per thema verschillend zijn. Bij bepaalde criteria zoals grondwatereffecten kan het studiegebied ruimer zijn dan het deelgebied, bij bepaalde andere criteria zoals aantasting van archeologische waarden komt het studiegebied overeen met het deelgebied.

5.1.3 Referentiesituatie

De beoordeling van de alternatieven is per criterium een verhouding ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en autonome ontwikkeling (ontwikkeling die zou plaatsvinden los van het te realiseren voornemen). Deze is op hoofdlijnen beschreven in hoofdstuk 3. Per deelgebied wordt per thema een nadere detaillering gegeven.

5.1.4 Aanleg en gebruik

Een aantal effecten zal optreden tijdens aanleg van het gebied (bijvoorbeeld geluid en verstoring), een aantal andere effecten tijdens het gebruik (eindfase, bijvoorbeeld het landschapsbeeld) en weer andere effecten zullen zowel tijdens aanleg als ook tijdens gebruik optreden. Dit is per criterium uitgewerkt. Waar noodzakelijk is hier ook een aparte beoordeling aan gekoppeld, dus wat het effect is tijdens aanleg en wat het effect is tijdens gebruik.

5.1.5 Aanpak watersysteemanalyse

In paragraaf 3.2 (Gebiedsbeschrijving) is een beschrijving gegeven van de ondergrond, het grondwatersysteem en het oppervlaktewatersysteem in de Weerribben en De Wieden. Op basis van deze beschrijving is een hydrologische inschatting gegeven van risico's en kansen als gevolg van de voorziene inrichtingsmaatregelen. Deze informatie hoort bij het plan-MER. Voor het project-MER is een uitvoerigere watersysteemanalyse nodig. Dan wordt dieper ingegaan op de gevolgen voor het watersysteem om op kwantitatieve wijze de effecten te beoordelen. Deze paragraaf beschrijft daarvoor de aanpak.

De watersysteembeschrijving in paragraaf 3.2 concludeerde dat grofweg een tweedeling kan worden gemaakt in kwelgebieden en wegzijgingsgebieden:

- In gebieden met kwel moet (periodiek) water worden afgevoerd (drainagesysteem).
- In gebieden met wegzijging moet (periodiek) water worden aangevoerd (wateraanvoersysteem).

De verhouding tussen grondwaterstand en oppervlaktewaterpeil bepaalt of er opwaarts of neerwaarts gerichte (grond)waterstroming is. De omvang van de verticale grondwaterstroming hangt af van verschil in waterpeil en tussenliggende weerstand. Weerstand is aanwezig in de vorm van een deklaag met klei- en/of veen en soms de aanwezigheid van een gliedelaag. Om dit te kwantificeren, is inzicht in de ondiepe bodemopbouw nodig. Het verschil in weerstand resulteert in lokale verschillen tussen sterke of matige kwel en wegzijging. Daarvoor is ook inzicht nodig van de mate van waarin de watergangen in de deklaag insnijden.

Een verandering van kwel of wegzijging kan resulteren in een verandering van grondwaterstand. De relevantie daarvan (het effect) wordt bepaald door de ontwateringsdiepte. Hiervoor is naast de juiste actuele grondwaterstand ook een accurate actuele maaiveldhoogte van belang. De verandering van kwel- of wegzijging kan ook worden ondervangen door het oppervlaktewatersysteem. In dat geval verandert de hoeveelheid water dat moet worden aan- of afgevoerd. Om de relevantie daarvan te bepalen, is inzicht in de actuele water aan- of afvoer nodig.

Samengevat bestaat de watersysteemanalyse uit:

- **Grondwaterstanden:**
 - installeren grondwatermeetnet en tijdreeksanalyse van de gemeten grondwaterstanden;
 - ontwikkelen en verbeteren regionaal grondwatermodel.
- **Oppervlaktewater:**
 - waterpeilen: een inventarisatie van streefpeilen van het waterschap en inschatting van drooglegging;
 - insnijding watergangen: een inventarisatie van de leggergegevens van het waterschap en lokale gebiedskennis van waterschap, provincie en terreinbeheerders;
 - water aan- en afvoer: analyse op basis van gegevens van het waterschap, gebiedskennis, SOBEK-model en regionale grondwatermodel.
- **Bodem en maaiveld:**
 - ondiepe bodemopbouw: boorbeschrijvingen van het grondwatermeetnet en DINO-loket, gebiedskennis;
 - maaiveldhoogte: Actuele Maaiveldhoogte Nederland (versie 2 en 3) en lokaal nieuwe metingen (onder andere peilbuislocaties) en een nieuwe inmeting van de terreinhoogten.

De watersysteemanalyse biedt de basis voor de effectbeoordeling in het Project-MER.

5.2 Resultaat risico-/kansenanalyse

Zoals eerder in dit MER aangegeven, gaat het plan-MER-deel in op de locatiekeuze voor nieuwe natuur en op natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur en beoordeelt deze op een hoog abstractieniveau aan de hand van schetsontwerpen.

In de volgende paragrafen zijn voor de verschillende deelgebieden factsheets opgenomen, waarin de huidige situatie, het deelgebied, de doelen, de relevantste risico's en kansen en aandachtspunten voor het ontwerp staan. Het is de aggregatie van de uitgebreide behandeling van de deelgebieden in deel B van dit MER, zodat de hoofdzaken in deel A van dit plan-MER staan benoemd en de onderbouwing, achtergronden en detailinformatie in deel B van dit plan-MER. De factsheets beslaan ieder één pagina per deelgebied.


5.2.1 Deelgebied Muggenbeet

Huidige situatie: highlights	Doelen en mogelijke maatregelen	Relevantste risico's, kansen
<p>Binnenwater: Giethoornsche Meer en Duinigermeer.</p> <p>Bodemstructuur gefragmenteerd door kleine oppervlakten van afwisselende bodemtypen.</p> <p>Hoog t.o.v. NO gelegen Polder Halfweg. Daling door veenoxidatie. Delen extensieve landbouw (veeteelt en rietteelt). Bodem verrijkt met nutriënten.</p> <p>Twee waterpeilen: westelijke deel met landbouwpolders + lagere waterstand, rest relatief hoog boezempeil. Ten NO van deelgebied ligt peil veel lager. Langs het gebied liggen regionale waterkeringen.</p> <p>Noordelijke deel (matig) voedselrijke graslanden, voedselrijke rietlanden, natte ruigten en deels verlande petgaten. Polder Tussen De Diepen vrijwel geheel vochtig tot natte agrarisch gebruikte graslanden.</p> <p>Zuidelijk hiervan tot Duinigermeer vooral agrarisch gebruikte graslandpercelen. Rond Duinigermeer en de Enge en langs Giethoornsche Meer riet- en grote zeggenmoerassen en andere helofytenvegetaties.</p> <p>Weidevogelrijk grasland, ook goed foerageergebied voor ganzen.</p> <p>Giethoornsche Meer is slaapplek voor ganzen. Veel beschermde soorten waargenomen of verwacht. Geen terreinen archeologische monumentenkaart, wel twee vondstlocaties.</p> <p>Twee landschapstypen: zeekleilandschap ten westen van het Giethoornsche Meer en ten zuiden van het Noorderdiep, kraggenlandschap ten oosten van het Giethoornsche Meer en ten zuiden van Muggenbeet.</p> <p>Woningen Muggenbeet, 4 wegen.</p>	 <p>Doelen: <i>Verhoging populaties Grote Vuurvliender, Roerdomp, Bruine Kieken-dief, Rietzanger en Kwartelkoning door inrichting geschikt leefgebied. Realisatie areaal blauwgrasland.</i></p> <p>Mogelijke maatregelen: <i>Afgraven (nieuwe en verbreden sloten, petgaten, plaggen, historisch meer creëren, maaiveldverlaging), verondiepen greppels, verflauwing taluds, aanleggen kade, watergangen dempen, peilopzet</i></p>	<p>Risico's: Impact graafwerkzaamheden, afh. van diepte en lengte. Bij polderpeil relatief meer grondverzet nodig. Bodemdaling door oxidatie (west van Giethoornsche Meer). Bij hanteren hoger peil kunnen nutriënten uitspoelen. Bij afgraven sloten deklaag doorsneden, leidt tot meer wegzijging. Boezempeil: grotere impact vanwege moeras, kaden en wegzijging. Te smalle strook voor Grote Vuurvliender (wind, dekking). Inrichting percelen kan oppervlakte- of kwaliteitsafname habitats geven. Effect op soorten niet uit te sluiten. Risico op aantasting bodemarchief bij Jonen en Muggenbeet. Tijdelijk negatief effect op beleving en structuur landschap. Wellicht zijn er nooit petgaten geweest (gebiedsvreemde structuur). Aantasting uitzicht. Vernatting funderingen. Drooglegging weg. Kwel en vernatting landbouw ten westen.</p> <p>Kansen: Door terugbrengen historisch meer en gebruik al aanwezige sloten is minder grondverzet nodig. Op lange termijn positief effect op staat van instandhouding. Aan rand Duinigermeer ongeroerde / bodemkundig gave gronden, met kans blauwgrasland. Positieve impuls aan NNN-wezenlijke kenmerken en waarden. Meer oeverlengte door meer (waterriet en bijbehorende soorten).</p>

Aandachtspunten voor de inrichting

- Oppervlakte en diepte van de graafwerkzaamheden;
- mate van bodemdaling aantonen a.d.h.v. watersysteemanalyse;
- streefpeilen van waterschap, veldinventarisatie, legger van waterschap, lokale gebiedskennis en grondwater- en oppervlaktewatermodellen geven inzicht in waterpeilen, deklagen en aan- en afvoer;
- grondwaterstanden en tijdreeksanalyse moeten regionale grondwaterstromen in beeld brengen;
- booronderzoek voor verfijnen zandhoogtekaart;
- onderzoek fosfaatgehalte in de bodem;
- eigen perceelsgerichte peilregeling door riettelers en bewoners;
- Duinigermeerweg vormt beperking vernatting;
- ecologisch werkprotocol hanteren;
- benadrukken landschappelijke structuren, ontstaansgeschiedenis;
- zichtlijnen behouden;
- beperken effecten op landbouw kan door afgraven bodem of mitigerende maatregelen;
- ecologisch werkprotocol hanteren.

5.2.2 Deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer

Huidige situatie: highlights	Doelen en mogelijke maatregelen	Relevantste risico's, kansen
<p>Intensief gebruikt agrarisch grasland, maar aan de westzijde rietland op oever Vollenhovermeer.</p> <p>Oostelijke deel met jonge zeekleigronden die op veenlaag zijn afgezet. Groot deel deelgebied bestaat uit overslaggronden, afgezet tijdens dijkdoorbraken. Bodemdaling door oxidatie van de ondergrond en intensief landgebruik. Door agrarisch gebruik is bodem misschien verrijkt met nutriënten.</p> <p>Hydrologische analyse nodig om zicht te krijgen op het grondwatersysteem. Langs het gebied liggen primaire en regionale waterkeringen.</p> <p>Natuurstatus: Vogelrichtlijngebied. Rietzone is leefgebied van Roerdomp, Bruine Kiekendief, Grote Karekiet, Rietzanger en Snor. Beschermden soorten: Otter, grote modderkruiper en kwabaal.</p> <p>Ettenlandsch Kanaal doorsnijdt zeekleigebied en kruist de voormalige Zuiderzeedijk. Zeewerende dijk is nu nog primaire kering. Daarachter iets hoger gelegen kleipolders en diepere veenpolders met boerderijen op terpen en enkele wielen.</p> <p>Rijksmonument Gemaal A.F. Stroïnk (1919) met inlaatsluis, vrijstaande werkloods en zes arbeiderswoningen.</p> <p>Archeologie: geen waarnemingen, AMK-terreinen of onderzoeksmeldingen.</p> <p>Dijk / Weg van Twee Nijenhuisen aangemerkt als 'historisch object'. Hooggelegen Weg van Twee Nijenhuisen en Uiterdijkenweg delen gebied op in oost- en westzijde.</p>	 <p>Vergroting populaties Zwarte Stern, Bruine Kiekendief, Porseleinhoen en Grote Karekiet door inrichting geschikt leefgebied. Verbinding creëren.</p> <p>Mogelijke maatregelen: Peilopzet, verflauwing taluds, openhouden bodem (plaggen/maaien/opschonen), aanleggen kade, cyclisch maaien van riet, handhaven oude zomerkade.</p>	<p>Risico's:</p> <p>Impact graafwerkzaamheden afh. van diepte en lengte.</p> <p>Verhoging grondwaterstanden geeft risico op uitspoeling fosfaat.</p> <p>Risico op kwel naar landbouw bij hoger peil, te voorkomen met kade met kwelsloot.</p> <p>Geen habitattypen in deelgebied. Mogelijk verstoringseffecten op broedvogels tijdens broedseizoen.</p> <p>Werkzaamheden verstoren niet essentieel foerageergebied want voldoende alternatieven in omgeving.</p> <p>Onduidelijk of watersysteem dynamisch genoeg is voor rietontwikkeling.</p> <p>Risico op aantasting bodemarchief.</p> <p>Tijdelijk negatief effect op beleving en structuur landschap.</p> <p>Bij ontgraving is er risico op aantasting van cultuurhistorische patronen en elementen.</p> <p>Uitzicht wordt anders bij rietontwikkeling en bij hoger peil mogelijk kwel naar kelders/woningen.</p> <p>Kansen:</p> <p>Minder bodemdaling bij omhoog zetten waterpeil.</p> <p>Bij afgraven bovengrond worden nutriënten verwijderd.</p> <p>Uitbreiding leefgebied diverse soorten, verbetering wezenlijke kenmerken NNN.</p>

Aandachtspunten voor de inrichting

- Oppervlakte en diepte van de graafwerkzaamheden;
- mate van bodemdaling aantonen a.d.h.v. watersysteemanalyse;
- streefpeilen van waterschap, veldinventarisatie, legger van waterschap, lokale gebiedskennis en grondwater- en oppervlaktewatermodellen geven inzicht in waterpeilen, deklagen en aan- en afvoer;
- grondwaterstanden en tijdreeksanalyse moeten regionale grondwaterstromen in beeld brengen;
- beoordelen vergroten aanvoercapaciteit via kanaal naar het gemaal Stroïnk (wens van waterschap);
- booronderzoek voor verfijnen zandhoogtekaart;
- onderzoek fosfaatgehalte in de bodem;
- ecologisch werkprotocol hanteren;
- benadrukken landschappelijke structuren, ontstaansgeschiedenis;
- zichtlijnen behouden;
- negatieve gevolgen landbouw beperken (bijv. door bovenste laag bodem afgraven en een lage kade ten westen van de dijk);
- ecologisch werkprotocol hanteren.

5.2.3 Deelgebied Duinweg Leeuwte

Huidige situatie: highlights	Doelen en mogelijke maatregelen	Relevantste risico's, kansen
<p>Bodem niet of nauwelijks verontreinigd.</p> <p>Bijna geheel op boezempeil. Aan de NO zijde smalle strook met variërend peil. Grondwater deel 0,40 tot 0,80 cm onder maaiveld. Langs het gebied liggen regionale waterkeringen.</p> <p>Oostelijk: rietland, moeras, bos, watergangen en vochtig grasland. Westelijk: voornamelijk agrarische graslanden.</p> <p>In grasland of oevers kunnen vogelsoorten broeden: wilde eend, waterhoen of graspieper, grutto, gele kwikstaart. Ook vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen, zoals roofvogels, uilen, huismus en gierzwaluw. Verder: otter, ringslang en grote modderkruiper. Waterspitsmuis of heikikker in de watergangen is niet onwaarschijnlijk.</p> <p>Lage archeologische verwachting. Westen van deelgebied: zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Zandopduikingen met verwachting op resten Mesolithicum – Bronstijd.</p> <p>Twee landschapstypen: zeekleilandschap en kraggenlandschap. Ettenlandsch Kanaal doorsnijdt het zeekleigebied en kruist voormalige Zuiderzeedijk.</p> <p>Patroon krekens en kreekruggen nog te herkennen in watergangen en ondergrond. Op hoogtekaart oude geul herkenbaar. Zichtbaar veenontginingslandschap.</p>	 <p>Vergroting populaties Zwarte Stern, Bruine Kiekendief, Porseleinhoen en Grote Karekiet door inrichting geschikt leefgebied.</p> <p>Mogelijke maatregelen: <i>Peilopzet, verondiepen greppels, verflauwing taluds, openhouden bodem (plaggen/maaien/opschonen), cyclische maaien van riet, verleggen kade en creëren inlaat gebied.</i></p>	<p>Risico's:</p> <p>Verbreden kanaal / watergangen en verleggen kade: mogelijk impact bodemstructuur.</p> <p>Behoud boezempeil, dus gevolgen beperkt.</p> <p>Afname weerstand door lokaal afgraven.</p> <p>Ten westen Duinweg: risico op vernatting landbouwpercelen. Effecten op broedvogels door verstoring van essentieel foerageergebied, ruim voldoende alternatieven in omgeving. Structuur, diversiteit en beleving van het landschap veranderen. Open karakter landbouwgebied aangetast. Verleggen kade kan gevolgen hebben voor de beleving van het landschap. Door ontgravingen kunnen cultuurhistorische elementen en patronen worden aangetast. Bijv. oude verbindingen en verkaveling oostelijk deel.</p> <p>Geluidsoverlast door graafwerkzaamheden en zicht vanuit de woningen.</p> <p>Kansen:</p> <p>Lage ligging maaiveld in midden (zuid van inlaat) benutten: minder grondverzet nodig.</p> <p>Positieve impuls aan wezenlijke kenmerken en waarden.</p> <p>Diversiteit landschap: positief voor beleving, mits oude patronen herkenbaar blijven.</p>

Aandachtspunten voor de inrichting

- Oppervlakte en diepte van de graafwerkzaamheden;
- mate van bodemdaling aantonen a.d.h.v. watersysteemanalyse;
- streefpeilen van waterschap, veldinventarisatie, legger van waterschap, lokale gebiedskennis en grondwater- en oppervlaktewatermodellen geven inzicht in waterpeilen, deklagen en aan- en afvoer;
- grondwaterstanden en tijdreeksanalyse moeten regionale grondwaterstromen in beeld brengen;
- booronderzoek voor verfijnen zandhoogtekaart. Bij bodemverstoring nabij stroomrug is archeologisch onderzoek nodig;
- handhaaf de lange rechte lijn van het Ettenlandsch Kanaal;
- houdt de polder zo weids en open mogelijk en sluit aan de bij schaal en maat van het veenontginingslandschap;
- eventueel rekening houden met landschapsstructuur ("piano toetsenbord") van het deelgebied;
- behoud van het verkavelingspatroon in het oosten;
- zichtlijnen behouden en geluidsoverlast beperken;
- beperken gevolgen voor landbouw, kan d.m.v. afgraven bovenste laag bodem;
- ecologisch werkprotocol hanteren.

5.2.4 Bestaande natuur Wieden: petgaten

Huidige situatie: highlights	Deelgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
<p>Laagveenmoeras met meren en kanalen. Daartussen natte graslanden, natte heiden, trilvenen, galigaanmoerassen, rietland en moerasbos. Alle successiestadia aanwezig. Kenmerkende stuwwal in ZW. Grote delen ontgonnen veenvlaktes, afgewisseld met klei-, zand- en getijdeafzettingen met veenresten. In NO dekzandruggen en verspoelde dekzanden. In NW strandwallen en doorbraakwaaiers (was Zuiderzee). Oud rivierdal Vechtsysteem. Daaronder ouder riviersysteem smeltwatergeulen, zonder weerstandbiedende kleilaag ertussen, maar grof tot zeer grof zand. Locaties waar asbest voor kan komen en stortlocaties. Deel boezem Noordwest Overijssel. Groot deel max. 25 cm diepte onder maaiveld ontwaterd, vaak zelfs minder dan 10 cm. Op hogere (zand)ruggen >50 cm. Langs het gebied liggen primaire en regionale waterkeringen. Meest voorkomende habitattypen: Ruigten en zomen, Overgangs-trilvenen en hoogveenbossen. Zeer veel beschermde soorten. Zandruggen: hoge archeologische verwachtingswaarde. In Beulakerwilde ligt voormalig dorp Beulake onder water (eiland Het Kerkhof). Wiedenlandschap veelal nog authentiek, informatie ontginningsgeschiedenis en oud grondgebruik. Rond 1900: turfwinning naar veehouderij, rietteelt en visserij en kleinschalig landschap met intensief landgebruik. Vanaf de jaren '50 ruilverkaveling. Jaarlijks 8 mln. bezoekers, m.n. waterrecreatie, fietsen en wandelen. Wegontsluiting slecht binnen natuurgebied zelf, locaties nieuwe petgaten zeer beperkt ontsloten.</p>	 <p>Natuurmonumenten maakt in de komende zes jaar circa 90 hectare aan petgaten. Er is ruimtelijke spreiding van deelgebieden met een hydrologische eenheid. Tot 2030 ca. 20 clusters, afhankelijk van afmetingen van de nieuwe petgaten. De opgave voor graven van petgaten uit het Natura 2000-beheerplan is 90 hectare in de eerste zes jaar. Gebieden met weinig open petgaten krijgen prioriteit. O.b.v. locatie-afwegingen en bovenstaande afwegingen komt Natuurmonumenten tot selectie van locaties voor graven van petgaten.</p>	<p>Risico's: Weerstandgevend lagen doorsneden: in intacte bodemstructuren geen petgaten maken. Bodemverontreiniging ten noorden Beulakerwilde. Vernietiging bestaande natuurwaarden: o.b.v. Wet natuurbescherming vrijstelling bij Natura 2000-beheerplan, ecologisch werkprotocol. Archeologie: risico grootst bij ontgravingen tot in Pleistoceen zand en ontgravingen t.p.v. weteringen en oude bewoningsassen. Natuurmonumenten graaft geen petgaten op locaties met hoge verwachting. Verdronken dorp Beulake vergt specifieke aandacht bij aanbrengen vooroevers. Bij graven sloten, greppels en petgaten, maaien/afvoeren maaisel, schrapen rietland, plaggen, opslag verwijderen: tijdelijk negatief effect op structuur en beleving. Tijdelijk hinder recreatie bij graven petgaten.</p> <p>Kansen: Vooroevers Beulakerwilde, Belterwilde en eiland Beulaker: afzet grond en beschermen oevers tegen (verdere) afslag. Door petgatenstructuur en watergangen betere dooradering, dus verbetering wateraanvoer. Kans habitattypen in jongere verlandingsstadia, waarvoor m.n. uitbreidingsdoelstelling geldt. Op den duur gunstig voor hoogveenbos en veenmosrietland. Afzet materiaal vooroevers: kansen voor moerasvogels en habitattypen. Op den duur: versterkt landschapelijke contrast openheid <-> beslotenheid.</p>
<p>Aandachtspunten voor de inrichting</p> <ul style="list-style-type: none"> Mogelijkheden transport/afzet materiaal. Met innovatietraject geschikte depotlocaties en transportroutes bepalen. Vertroebeling oppervlaktewater, m.n. proceswater bij verpompen materiaal. Lozen proceswater op boezem leidt tot bepaalde vertroebeling. Tijdelijke effecten zoveel mogelijk beperken door vaksgewijs te werken. Ook wordt het uitlopen van fosfaat naar oppervlaktewater nog onderzocht. Bij het graven van petgaten is actuele kennis nodig van aanwezige habitattypen. Hierbij moet gelet worden op de (uitbreidings)doelstelling van deze typen. Aandacht voor balans tussen verschillende natuurwaarden. Met ecologische werkprotocollen effecten voorkomen. Geen petgaten op locaties hoge archeologische verwachting. Met zanddieptekaart risico's archeologie beperken. Zichtbaarheid en beleefbaarheid van het verhaal van De Wieden, inpassing nieuwe kades in lijn met de landschapelijke onderlegger en terugbrengen cultuurhistorische structuren en elementen. Bij transport zoveel mogelijk overlast beperken. Voor de zekerheid: oriëntatiemelding kabels en leidingen. 		

6 VARIANTEN, EFFECTEN, MITIGATIE, LEEMTEN IN KENNIS, VERDERE PROCEDURES EN EINDCONCLUSIE

6.1 Varianten

Voor de drie deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte zijn er ontwerpessies geweest met de omgeving. Daarnaast is waar mogelijk aangesloten op wensen van omwonenden.

Tijdens het ontwerpproces is gekeken of variatie mogelijk is wat betreft de inrichting van het terrein. Tijdens werksessies en ontwerpwerkzaamheden is gekeken of gevarieerd kan worden met de volgende drie maatregelen:

- Projectie van de doelen (welke doelen komen waar);
- Peilverhoging en/of maaiveldverlaging en efficiënte inzet van middelen.

Hieruit is naar voren gekomen dat er in ieder deelgebied maar één realistische inrichting mogelijk is. De reden hiervoor is per deelgebied verschillend en staat beschreven onder paragraaf 7.5, 8.5 en 9.5 Voorkeursvariant van het deelgebied. Daarnaast is in deze drie deelgebieden maximaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden voor het opzetten van het waterpeil. Derhalve zijn er per deelgebied in dit MER geen relevante variatiemogelijkheden aanvullend op de voorkeursvariant (VKV). De nadere detaillering (de 'kunstwerken', exacte profielen e.d.) zal naar verwachting geen andere effecten laten zien dan die nu zijn gegenereerd in dit MER, maar wel eventuele lokale aandachtspunten die technisch oplosbaar zijn.

Voor het graven van de petgaten in het bestaande natuurgebied De Wieden is wel variatie aan de orde. De locaties zijn zo gekozen, dat oorspronkelijke petgaten weer worden teruggebracht en de successiestadia terugkomen. Er is gekozen voor een bepaalde manier van afgraven van het kraggemateriaal. Voor verwerking van het kraggenmateriaal zijn twee varianten onderzocht:

- Afvoer per persleiding in combinatie met verwerking in de vooroevers;
- Verwerking op de ribben, ook wel 3-in-1-methode genoemd.

6.1.1 VKV Muggenbeet

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie paragraaf 5.2.1), is samen met de omgeving uitgewerkt tot voorlopig ontwerp. Dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd:

- Er loopt een kraggenlandschap als een slinger vanaf de N333 bij Muggenbeet naar het zuidoosten bij Jonen waar de verbindingzone aansluit op de bestaande natuur in De Wieden. In het kraggenlandschap liggen diverse keringen en natuurkades en worden nieuwe gerealiseerd.
- Er zijn twee locaties waar blauwgrasland wordt gerealiseerd (ten zuiden van Muggenbeet en ten noorden van het Duinigermeer) en vier locaties met riet (drie kleinere locaties bij Muggenbeet en één grote locatie in het middendeel van het deelgebied).
- Er wordt met de inrichting van het gebied 1-op-1 aangesloten op de historische verkavelingsstructuur, voor zover dat mogelijk is. Bij het graven van petgaten en de aanleg van natuuroevers is hier rekening mee gehouden. Daarnaast sluit de inrichting zo veel mogelijk aan bij de bestaande natuurwaarden.
- Het gebied blijft grotendeels op het boezempeil. Ten zuiden van Noorderdiep wordt het peil verhoogd ten opzichte van het huidige voor de landbouw ingestelde peil.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving. In paragraaf 1.2 in MER De Wieden - deel B Deelgebied Muggenbeet van het MER is de inrichting verbeeld op kaart.

6.1.2 VKV Verbinding Wieden-Vollenhovermeer

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie paragraaf 5.2.2), is samen met de omgeving uitgewerkt tot een voorontwerp. Aangezien er geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen varianten zijn (zie kadertekst), is dit tevens de enige variant die in dit MER beoordeeld is en dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd:

- Het bestaande rietland wordt uitgebreid tot aan de oude zomerkade die nog in het gebied aanwezig is. Er vindt regelmatig inundatie van dit rietland plaats door golfslag uit het Vollenhovermeer.
- De bestaande kade van het Ettenlandsch Kanaal aan de zuidzijde wordt in zuidelijke richting verlegd.
- Tussen het rietland en vochtig grasland ligt een oude zomerkade, deze blijft behouden. Om de gebieden heen worden nieuwe kleine kades aangelegd.
- De bestaande waterloop in het westen van het deelgebied wordt verbreed en parallel aan deze waterloop wordt op 100 meter afstand een nieuwe waterloop met een gelijke dimensie aangelegd.
- Er wordt een intensief en variërend slotenpatroon in het oosten van het deelgebied gerealiseerd. Het peil wordt hier aangepast naar een hoog winterpeil met deels inundaties en een zomerpeil net onder maaiveld.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving. In paragraaf 1.5 in deel B van Deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer van het MER is de inrichting verbeeld op kaart.

6.1.3 VKV Duinweg Leeuwte

Het schetsontwerp, op grond waarvan kansen, risico's en aandachtspunten voor verder ontwerp zijn getraceerd (zie paragraaf 5.2.3), is samen met de omgeving uitgewerkt tot een voorontwerp. Aangezien er geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen varianten zijn (zie kadertekst), is dit tevens de enige variant die in dit MER beoordeeld is en dit is de voorkeursvariant (VKV) genoemd:

- Het Ettenlandsch Kanaal wordt 25 meter verbreed. De aanwezige strook met riet (30 meter breed) wordt hierdoor ook 25 meter verlegd.
- Bestaande sloten in het gebied worden verbreed, waardoor een intensief en variërend slotenpatroon ontstaat.
- Er komt een nieuwe inlaat en gemaal langs het Ettenlandsch Kanaal. Doordat er in het gebied een natuurlijke laagte aanwezig is, is het nodig om langs de Duinweg ook een aflat te realiseren zodat het water kan wegstromen.
- Om het gebied heen komen nieuwe kaden. Deze hebben een hoogte van ca. 30-50 cm, de maximale hoogte bedraagt 100 cm.
- Het gebied blijft op het boezempeil.

In het inrichtingsplan staat een uitgebreidere beschrijving. In paragraaf 1.5 in deel B van Deelgebied Duinweg Leeuwte van het MER is de inrichting verbeeld op kaart.

6.1.4 Graven petgaten in De Wieden

De wijze voor het bepalen van de locaties voor de petgaten is beschreven in paragraaf 4.3.2. Deze zijn de oorspronkelijk aanwezige petgaten en naar aanleiding van de risico- en kanseninschatting en de aandachtspunten is er geen reden om de locaties aan te passen. Zie voor de locaties Figuur 18.

Voor De Wieden zijn één ontgravingsmethode (namelijk vergraving in den natte) en twee afvoermogelijkheden in beeld geweest:

- Afvoer per persleiding in combinatie met verwerking in de vooroevers en
- Verwerking op de ribben of de zogenaamde 3 in 1 methode.

Ontwerpvariant: afvoer per persleiding in combinatie met verwerking in de vooroevers

Bij deze ontwerpvariant wordt het vrijkomende materiaal in de vooroevers in het gebied toegepast. Voor Natuurmonumenten is dit een voor de hand liggende en vaker gebruikte uitvoeringswijze, die het mogelijk maakt om het materiaal te gebruiken in het gebied en die ook betaalbaar is.

Ontwerpvariant 3 in 1 methode

De drie in één methode houdt in dat het materiaal wat vrijkomt bij het graven van de petgaten ter plaatse wordt verwerkt, het materiaal blijft dus in het gebied. Vanaf 1980 zijn met enige regelmaat petgaten gegraven, verspreid over De Wieden waarbij deze methode is toegepast.

De keuze voor de drie in één variant zal in eerste instantie worden gemaakt voor locaties waar afvoer met persleiding naar een vooroever logistiek gezien het meest moeilijk is. Dit geldt o.a. voor locaties die ver van een vooroever liggen.

Ook geeft Natuurmonumenten aan dat de te selecteren aannemer die het werk gaat uitvoeren door middel van een strenge selectieprocedure wordt geselecteerd. Enkel aannemers met aantoonbare ervaring met de voorgestelde werkwijze van het graven van petgaten kunnen worden geselecteerd voor de inschrijvingsfase. Een volgend selectiecriteria is dat de te selecteren aannemer aantoonbare ervaring heeft met het werken in een soortgelijk laagveengebied. Het ingediende plan van aanpak door de aannemers wordt beoordeeld op de te hanteren werkwijze voor het juist uitvoeren van werkzaamheden en het niet roeren van de oorspronkelijke deklaag/zandbodem bij het graven van petgaten. In het uitvoeringscontract worden daartoe strenge eisen en randvoorwaarden opgenomen. Bovenstaande punten in combinatie met de door aangegeven maatvoering van de te graven petgaten en het feit dat er alleen petgaten worden gegraven op plaatsen waar vroeger turfwinning heeft plaats gevonden, geven voldoende zekerheid dat weerstand gevende deklaagen niet worden doorsneden.

6.2 Effecten

6.2.1 Referentiesituatie

De effecten van de voorkeursvarianten zijn afgezet tegen de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. Aangezien er geen relevante autonome ontwikkelingen zijn, is de huidige situatie genomen als referentie.

6.2.2 Overzicht effecten

In Tabel 7 zijn alle effecten weergegeven en daarna volgt een korte bespreking van de resultaten. Hierbij zoomen we in op de negatieve effecten en op de verschillen tussen de voorkeursvarianten tussen de deelgebieden waar nieuwe natuur wordt gecreëerd, te weten Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte.

Tabel 7. Effecten van alle voorkeursvarianten, tijdens aanleg en in de eindsituatie.

Mb = Muggenbeet, VVW = Verbinding Wieden-Vollenhovermeer, DL = Duinweg Leeuwte, Petgaten = creëren petgaten in bestaande natuur.

Thema	Criterium (treedt op tijdens aanleg, eindsituatie, beide)												
		Mb VKV aanleg	Mb VKV eind	VVW VKV aanleg	VVW VKV eind	DL VKV aanleg	DL VKV eind	Persleiding en vooroever aanleg	Persleiding en vooroever eind	3 in 1 methode aanleg	3 in 1 methode eind		
1. Bodem en ondergrond	Bodemstructuur (eindsituatie)		+		-		+		+		+		
	Grondverzet (aanleg)	--		-		-		0		0			
	Maaiveldhoogte (eindsituatie)		+		0		-		0		0		
	Bodemkwaliteit (eindsituatie)		+		+		+		0		0		
	Bodemverontreinigingen (aanleg)	0		0		0		0		0			

Thema	Criterium (treedt op tijdens aanleg, eindsituatie, beide)	Mb VKV		VWV VKV		DL VKV		Persleiding en voorroever		3 in 1 methode	
		aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind	aanleg	eind
	Niet gesprongen explosieven (NGE) (aanleg)	0		+		0		0		0	
2. Water	Oppervlaktewater (incl. waterkwaliteit) (eind)		++		++		++		++		++
	Grondwater (incl. grondwaterkwaliteit) (eind)		++		++		+		0		0
3. Natuur	Natura 2000 (aanleg/eindsituatie)	-	+	-	+	-	+	-	++	-	+
	Natuurdoelen NNN (eindsituatie)	-	+	-	+	-	+		++		+
	Beschermde soorten (aanleg/eindsituatie)	-	++	-	++	-	++	-	+	-	-
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde (aanleg)	-		-		-		0		0	
	Archeologische monumenten (aanleg)	0		0		0		0		0	
5. Landschap en cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit (eindsituatie)		++		+		+		+		+
	Cultuurhistorische structuren/elementen (eind)		++		0		+		++		++
6. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen (aanleg/eindsituatie)	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0
	Wegen (aanleg/eindsituatie)	--	0	-	0	-	0	0	0	0	0
	Recreatie (aanleg/eindsituatie)	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	Hinder door muggen		0		0		0		0		0
	Kabels en leidingen (aanleg/eindsituatie)	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0
	Landbouw (eindsituatie)		-		-		-		0		0
7. Klimaat	CO ₂ -uitstoot (aanleg/eindsituatie)	--	0	--	0	--	0	-		--	
8. Beheer	Beheerinspanning (eindsituatie)		-		-		-		-		-

Voor de vergelijking van de VKV-varianten met de referentiesituatie zijn de effecten met plussen en minnen op een vijfpuntsschaal beoordeeld: ++ Sterk positief effect, + Positief effect, 0 Geen positief en geen negatief effect, - Negatief effect, -- Sterk negatief effect, n.v.t. Niet van toepassing.

6.2.3 Opvallende negatieve effecten

Hinder tijdens aanleg

De meeste negatieve effecten treden op tijdens de aanleg. Dit is niet te voorkomen, omdat bij de inrichting ten behoeve van het verbeteren van de natuurkwaliteiten meer of minder grondverzet plaats zal vinden. Daarnaast zullen waterstaatswerken worden aangelegd. Dit brengt met zich mee dat machines ingezet moeten worden en dit betekent overlast in en nabij ieder deelgebied. Over het beperken van overlast tijdens de werkzaamheden dienen met de aannemer(s) goede afspraken te worden gemaakt.

Meer beheer in eindsituatie

In de eindsituatie neemt de beheerinspanning voor natuur toe. Dit is inherent aan het feit dat landbouwgrond wordt omgezet naar natuur, waarmee het te beheren areaal aan natuur toeneemt. Daarnaast is sprake van meer beheerinspanningen om de gewenste natuurkwaliteiten te verkrijgen of in stand te houden.

6.2.4 Verschillen tussen de voorkeursvarianten

De voorkeursvarianten zijn in alle drie de deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte overwegend gelijk beoordeeld voor de meeste criteria. Maar er zijn enkele opvallende verschillen tussen de voorkeursvarianten in deze drie deelgebieden:

- **Bodemstructuur (eindsituatie):** In deelgebieden Muggenbeet en Duinweg Leeuwte overheerst het positieve effect van het terugbrengen van de cultuurhistorische bodemstructuur. In het deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer is echter sprake van een negatief effect. De reden is dat met het creëren van een kade rondom het deelgebied een 'vreemde' bodemstructuur wordt aangebracht.
- **Maaiveldhoogte (eindsituatie):** Voor deelgebied Muggenbeet is een positief oordeel gegeven, omdat in het huidige agrarische gebied het grondwaterpeil hoger komt. Dit levert minder veenoxidatie op ten opzichte van de referentiesituatie. De maaiveldhoogte zakt daar minder uit. In deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer wordt het westen van het deelgebied afgegraven, maar het waterpeil verandert daar niet. Dit omdat het peil in het oosten van deelgebied wordt verhoogd, dus minder veenoxidatie dus minder bodemdaling. Al met al is het effect neutraal gewaardeerd. In deelgebied Duinweg Leeuwte wordt voor de aanleg van de extra rietstrook langs het Ettenlandsch Kanaal het bovenste deel van het maaiveld afgegraven. Het waterpeil in dit deelgebied verandert niet, zodat er geen positief effect is op tegengaan van bodemdaling. Al met al wordt het effect negatief gewaardeerd.
- **Kabels en leidingen (aanleg/eindsituatie):** In deelgebied Verbinding Wieden-Vollenhovermeer liggen geen kabels en leidingen waar werkzaamheden plaatsvinden, dus is het risico op het raken nihil. Dit is neutraal beoordeeld, in tegendeel tot de deelgebieden Muggenbeet en Duinweg Leeuwte waar deze wel aanwezig zijn.
- **CO₂-uitstoot (eindsituatie):** Aangezien in deelgebied Duinweg Leeuwte een vergelijkbare veenoxidatie zal optreden als bij de referentiesituatie, is hier geen positief effect gesignaleerd dat wel aanwezig is in de deelgebieden Muggenbeet en Verbinding Wieden-Vollenhovermeer.

6.2.5 Cumulatie van effecten

De gecombineerde ontwikkelingen in alle vier projectgebieden geven een cumulatie van effecten. Voor de meeste beoordelingscriteria werken de effecten in dezelfde richting, zoals blijkt uit Tabel 7. De meeste cumulatie is te verwachten voor de thema's natuur (in de aanlegfase en eindsituatie), water (in de eindsituatie) en overig gebruik en leefbaarheid (wonen, wegen en recreatie in de aanlegfase).

De aangrenzende projectgebieden Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte versterken naar verwachting het meest de daar optredende effecten. Dit versterkende effect heeft te maken met de nabijheid van beide gebieden tot elkaar.

6.3 Mitigatie

De meeste negatieve effecten treden op tijdens de aanleg. De aanlegfase is dan ook de meest relevante periode voor het toepassen van mitigatie en dit geldt voor alle vier deelgebieden.

Aanlegfase

Negatieve effecten tijdens de aanlegfase zijn deels te voorkomen door eisen te stellen aan de aannemer bij de aanbesteding van het werk, en dan met name als het gaat om grondwerkzaamheden. Gedacht kan worden aan de volgende mitigerende maatregelen tijdens de aanleg:

- **Verdichting van de bodem voorkomen** door te werken met minder druk belastend materieel en door het werken met rijplaten.
- Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie specifieke maatregelen getroffen worden om de **effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen**. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden:
 - een ecologisch werkprotocol opstellen (inspiratie kan opgedaan worden in de ecologische protocollen van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer);
 - werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode);
 - gefaseerd werken om verstoring te beperken.
- Ten behoeve van **water- en oevergebonden soorten** geldt dat (a) voorafgaand aan uitvoering het tijdig ongeschikt maken van de oevervegetatie kan plaatsvinden door deze kort af te maaien (en kort te houden), (b) bij grondwerkzaamheden (taluds, dempen etc.) kan worden gewerkt in de richting van te behouden leefgebied om vluchten mogelijk te houden, (c) waterdieren en (onder)watervegetatie weg kunnen worden gevangen en over kunnen worden gezet naar watergangen waar niet (meer) gewerkt wordt en (d) pollen of vegetaties met waardplanten ruim zijn uit te graven en direct over te zetten naar alternatieve geschikte groeiplaatsen waar niet (meer) gewerkt wordt.
- Voor soorten van **ruigten, rietland en opgaande vegetaties** geldt dat (a) voorafgaand aan uitvoering het tijdig ongeschikt maken van de vegetatie kan plaatsvinden door deze te kappen of kort af te maaien (en kort te houden), (b) gewerkt kan worden in de richting van te behouden leefgebied om vluchten mogelijk te houden en (c) vegetaties met waardplanten of overwinterende eitjes, larven et cetera ruim kunnen worden uitgegraven en direct kunnen worden overgezet naar alternatieve geschikte groeiplaatsen waar niet (meer) gewerkt wordt.
- Bij de vergravingswerkzaamheden is aan te raden om **archeologische begeleiding** toe te passen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.
- Om de **hinder te verminderen of te voorkomen** zijn onder andere de volgende maatregelen te treffen:
 - voorafgaand aan hinder gevende werkzaamheden de omwonenden informeren. Op zoek gaan naar mogelijkheden om de overlast te beperken;
 - afvoerroutes van grond per as zorgvuldig afwegen en afstemmen op gebruik, vormgeving en draagkracht van de wegen. Zorgen dat de wegen schoon blijven of regelmatig schoonvegen;
 - zoveel mogelijk afvoer van grond per schip.

Eindsituatie

Voor de deelgebieden waar nieuwe natuur wordt gecreëerd, te weten Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte, is een tweetal negatieve effecten gesignaleerd die plaatsvinden in de eindsituatie. De beheerinspanning neemt toe en de landbouw ondervindt nadeel, want er treedt verlies van agrarisch areaal op. Verkend kan worden of het beheer in handen gegeven kan worden van omliggende agrariërs.

6.4 Leemten in kennis

Tijdens aanleg

De leefgebieden van enkele soorten is niet volledig in kaart gebracht. Dit is van belang voor het bepalen van de mitigerende locatie specifieke maatregelen tijdens de aanlegfase, die in het werkprotocol kunnen worden opgenomen.

Specifiek voor de deelgebieden Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte geldt dat voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden in de oeverafzetting archeologisch booronderzoek (vervolgonderzoek) nodig is. Dit archeologisch vervolgonderzoek moet gericht zijn op het in kaart brengen van de stroomrug.

In de eindsituatie

Een belangrijk vraagstuk bij deelgebied Muggenbeet is of de gewenste kwaliteit van met name enkele kritische habitats haalbaar is in de eindsituatie. Daarom is het raadzaam om meerjarige vegetatiemonitoring uit te voeren. Dit kan bij voorkeur worden uitgevoerd in samenspraak met de grootste professionele natuurbeheerder in De Wieden, te weten Natuurmonumenten.

6.5 Verdere procedures

Om de maatregelen te kunnen realiseren moeten verschillende toestemmingen worden doorlopen. Onder toestemming wordt verstaan: het geheel aan ontheffingen, vergunningen, meldingen en toestemmingen. De toestemmingen worden ingediend voor alle deelgebieden in de Wieden gezamenlijk en volgen een gecoördineerde procedure. Dit houdt in dat alle aanvragen een proceduretermijn volgen van 26 weken + 6 weken bezwaarperiode en tegelijkertijd ter inzage worden gelegd. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste aan te vragen toestemmingen:

- **Provinciaal Inpassingsplan (PIP).** Er is een PIP opgesteld. Deze is bedoeld om de maatregelen planologisch mogelijk te maken. Daar waar de maatregelen (zoals ontgraven of peilopzet) niet genomen kunnen worden binnen de geldende bestemmingen wordt de bestemming gewijzigd. Voor gronden die reeds bestemd zijn als natuur worden de bestemmingsregels aangepast, zodat deze enkel voor natuurdoeleinden zijn bestemd en niet (meer) voor agrarisch medegebruik. De Provincie Overijssel is het Bevoegd Gezag voor het PIP.
- **Ontgrondingvergunning.** Voor graafwerkzaamheden ten behoeve van o.a. het graven van diverse sloten en greppels, het verbreden van het Ettenlandsch kanaal, de aanleg van rietland waarvoor de top laag moet worden afgegraven, is een ontgrondingvergunning nodig. De Provincie Overijssel is hiervoor Bevoegd Gezag.
- **Watervergunning.** Voor diverse maatregelen aan het watersysteem, zoals verbreding van het Ettenlandsch Kanaal, het graven en dempen van watergangen en aanleggen van keringen, wordt een watervergunning aangevraagd. Het Waterschap Drens Overijsselse Delta is Bevoegd Gezag voor de watervergunningaanvraag.
- **Peilbesluit.** In de deelgebieden Muggenbeet en Verbinding Wieden-Vollenhovermeer gaat het peil omhoog. Voor wijziging van de waterstand van een oppervlaktelichaam is een peilbesluit noodzakelijk. Dit is een interne aangelegenheid van het Waterschap Drents Overijsselse Delta.
- **Wet natuurbescherming.** Voor het onderdeel gebiedsbescherming wordt een vergunning aangevraagd. Er wordt een ecologisch toets opgesteld waarin de effecten van de aanleg beschreven en beoordeeld worden. Voor het onderdeel soortbescherming geldt een vrijstelling op de ontheffingsplicht omdat werkzaamheden worden uitgevoerd voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.
- **Omgevingsvergunning – werk- of werkzaamheden uitvoeren en bouwen.** Indien er graafwerkzaamheden plaats vinden op locaties waar archeologische zandopduikingen aanwezig zijn, is een omgevingsvergunning voor het onderdeel werk- of werkzaamheden nodig. Alle gronden waar werkzaamheden plaatsvinden in het kader van de realisatie van het inrichtingsplan voor “De Wieden” zijn vrijgesteld van vergunningsplicht op basis van regelingen in het PIP. Mogelijk is een omgevingsvergunningaanvraag voor het onderdeel bouwen ook nog noodzakelijk. Dit is noodzakelijk voor de bouw van een gemaal langs het Ettenlandsch Kanaal in deelgebied Duinweg Leeuwte. Of dit noodzakelijk is, is afhankelijk van de maten van het gemaal.

6.6 Monitoring, toezicht en handhaving

Het project richt zich op het herstel, behoud en ontwikkeling van de Natura 2000-gebied en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen. Echter, de ontwikkeling van natuur is grillig en afhankelijk van (veranderende) situaties ter plaatse. Met monitoring wordt gevolgd of de instandhoudingsmaatregelen het gewenste resultaat opleveren en of veranderingen in het gebied of het gebruik in en om het gebied effect hebben op het realiseren van de doelen.

Er zijn verschillende meetnetten die de benodigde informatie leveren. Voor de KRW en (beleids)doelen van de waterschappen worden de waterkwaliteit en -kwantiteit gemonitord. De grondwaterkwaliteit en -kwantiteit worden gemonitord onder regie van de provincie (het Meetnet Verdroging). Daarnaast zijn er nog twee voor Natura 2000 belangrijke meetnetten over natuurkwaliteit: het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de monitoring in het kader van Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL). De meetnetten zijn zo vormgegeven dat deze informatie opleveren die gebruikt kan worden voor het beantwoorden van verschillende vragen en ten behoeve van verschillende monitoringsvereisten. De uit de monitoring volgende informatie wordt gebruikt bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan voor de volgende beheerplanperiode en voor de door het Rijk aan de Europese Commissie te leveren natuurrapportage. De informatie is ook van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer van het Natura 2000-gebied.

De provincie is verantwoordelijk voor de monitoring van de natuur binnen de Natura 2000-gebieden. De provincie maakt met betrokken partijen afspraken over de uitvoering van de monitoring. De uitvoering van de aspecten vegetatie, typische soorten en structuur zal veelal uitgevoerd worden door de terreinbeheerders. Waterschappen voeren veelal de monitoring van de waterkwaliteit en -kwantiteit uit. De provincie bewaakt de uitvoering van de afspraken.

SNL-monitoring

Over de manier waarop de monitoring wordt uitgevoerd, zijn landelijke afspraken gemaakt. De belangrijkste is dat de Natura 2000-monitoring integraal is opgenomen in de 'Werkwijze Natuurmonitoring en -beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000 (hierna: werkwijze SNL-monitoring). In deze werkwijze wordt gedetailleerd beschreven hoe de kwaliteit van natuur moet worden gemonitord. De beschreven monitoringsmethodiek is onafhankelijk van het Natura 2000-gebied: eenzelfde habitatype wordt overal op dezelfde manier gemonitord. Deze werkwijze is te vinden op het portaal Natuur en Landschap.

Natuurmonitoring

Er wordt per gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen. De gebiedsrapportage bevat een presentatie van de stand van zaken van de natuurontwikkeling en de uitvoering van de herstelmaatregelen op gebiedsniveau, inclusief o.a.:

- geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten;
- verslagen van de jaarlijkse veldbezoeken (toets of de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich ontwikkelen volgens verwachting);
- proces(meet)indicatoren en de informatie die hieruit voorkomt. Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van bepaalde herstelmaatregelen te volgen.

Gebied specifieke natuurmonitoring

De monitoring t.b.v. de SNL zal zich, naar verwachting, beperken tot periodieke herhaalde vegetatiekarteringen, de monitoring van de populaties van de VHR-soorten (Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten) en de monitoring van stikstofemissie. Dit houdt in dat voor gebied specifieke monitoring een aparte monitoring geregeld moet worden. Voor het gebied De Wieden staat dit beschreven in hoofdstuk 8 van het beheerplan. Hierin is het volgende aangegeven:

“Aandachtspunt is dat voor de soorten geel schorpioenmos, groenknolorchis en zeggekorfslak de uitgangssituatie in beeld moet worden gebracht. Zoals aangegeven in de vorige hoofdstukken zijn er in De Wieden vragen rond de effectiviteit van maatregelen op de lange termijn. Met name zijn er veel vragen over de juiste randvoorwaarden: waarom leveren de genoemde maatregelen soms wel, en soms geen gewenst resultaat op? In hoeverre is de dikte en doorlatendheid van de kragge een factor die bepalend is voor de effectiviteit van de maatregelen? Door de maatregelen en de uitgangssituatie goed vast te leggen, en vervolgens de effecten van de maatregelen op hydrologie, bodem en vegetatiesamenstelling goed te volgen, kan veel worden geleerd. Uitkomsten van de monitoring kunnen in de volgende beheerperiodes leiden tot aanpassing van het maatregelpakket. Aansluitend op de gesignaleerde kennishiaten zal daarom in de gebied specifieke monitoring aandacht worden besteed aan:

- *de ontwikkeling van verlandingsvegetaties in gegraven petgaten als functie van waterkwaliteit en type beheer;*
- *de langetermijneffecten van zomermaaien op structuur en voorkomen typische soorten;*

- *de ontwikkeling van (veenmos)rietlanden na rooien van bos, als functie van uitgangssituatie (dikte kragge en grondwaterdynamiek);*
- *de effecten van schrapen als functie van uitgangssituatie (dikte kragge, grondwaterdynamiek, mate van vergrassing/verstruiking/vermossing) en het vervolgbeheer (wel of niet bevoeien);*
- *de ontwikkeling van blauwgraslanden op ribben als functie van uitgevoerde maatregelen en de uitgangssituatie (basenrijkdom en pH bodem, mate van vergrassing en verruiging)."*

Omdat deze monitoring ook veel kennis zal opleveren die breder toepasbaar is dan alleen in De Wieden en Weerribben zal worden nagegaan in hoeverre bij deze monitoring kan worden aangesloten bij landelijke kaders, zoals bijvoorbeeld onderzoek in het kader van de OBN. Er wordt ook een kennisleemte geconstateerd ten aanzien van de effecten van bevoeiing en inundatie. Het wegnemen van deze kennisleemte vraagt om experimenteel onderzoek, en is dus niet meegenomen in de gebiedsgerichte monitoring van de effecten van maatregelen. Met het Rijk zal worden overlegd in hoeverre dit onderzoek kan worden ingepast in landelijke onderzoeksprogramma's, bijvoorbeeld in het OBN.

Monitoring effect grondwater

Er is een grondwatermodel opgesteld en beschreven in het "Monitoringsplan meetnet Wieden Weerribben Arcadis 2018". De doelen voor het monitoringsplan zijn meerledig:

- om de hydrologische referentiesituatie te bepalen;
- om kennis van het specifieke regionale systeem op te doen;
- om ongewenste neveneffecten op andere effecten, waaronder bebouwing en landbouw, in beeld te krijgen.

Het meetnet in het kader van de ontwikkeling van het grondwatermodel is vanaf 2018 één jaar operationeel geweest. Het meetnet is overgedragen aan de provincie. Provincie Overijssel is verantwoordelijk voor het opstellen van het monitoringsplan grondwater. Dit monitoringsplan wordt opgesteld in nauw overleg met de betrokken partners. In het monitoringsplan wordt verder ingegaan op de monitoringsdoelen, duur van de monitoring en de monitoringspunten.

6.7 Eindconclusie voor verdere besluitvorming

Uit het voorgaande kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Er zijn geen realistisch in beschouwing te nemen en relevante variatiemogelijkheden voor de beoogde inrichting in de vier deelgebieden.
- Er is voldoende milieu informatie beschikbaar gekomen over de voorkeursvarianten.
- Er zijn geen leemten in kennis die vaststelling van PIP (voor de deelgebieden Muggenbeet, Verbinding Wieden-Vollenhovermeer en Duinweg Leeuwte) en ontgrondingenvergunning (voor alle vier de deelgebieden) in de weg staan.

De eindconclusie is dat dit MER met de vervolgstappen in de PIP- en/of ontgrondingenprocedure ter visie dient te worden gelegd.

COLOFON

MER DE WIEDEN - DEFINITIEF

KLANT

Provincie Overijssel

AUTEUR

Frans Dotinga, Maartje Bodde, Maaïke Groendijk

PROJECTNUMMER

C03081.000164

ONZE REFERENTIE

083735690 E

DATUM

22 oktober 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Frans Dotinga
Adviseur water en milieu

VRIJGEGEVEN DOOR

Arjan ter Harmsel
Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com