

PLAN-MER DE WEERRIBBEN

Provincie Overijssel

27 AUGUSTUS 2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING PLAN-MER	5
DEEL A	15
1 KENMERKEN VAN HET PROJECT	16
1.1 Introductie van het project	16
1.2 Het plangebied: Weerribben	16
1.3 De opgave	17
1.4 Doelstellingen	18
1.5 Betrokken partijen	19
2 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	20
2.1 M.e.r.-plicht	20
2.2 Aanpak milieueffectrapportage	21
2.3 M.e.r.-procedure	22
3 REFERENTIESITUATIE	23
3.1 Introductie	23
3.2 Gebiedsbeschrijving	23
3.3 Huidig gebruik	32
3.4 Autonome ontwikkelingen	33
4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN VARIATIE	34
4.1 Introductie	34
4.2 Voorgenomen activiteit en variatie: Nieuwe natuur	34
4.2.1 Voorgenomen activiteiten	34
4.2.2 Locatiekeuze en variatie	35
4.2.3 Het ontwerpproces	37
4.3 Voorgenomen activiteit: Bestaande natuur	39
4.3.1 Nut en noodzaak	39
4.3.2 Afweging locaties petgaten in de Weerribben	41
5 RISICO'S, KANSEN EN AANDACHTSPUNTEN	43
5.1 Aanpak effectbeoordeling algemeen	43
5.1.1 Plan-MER en project-MER	43
5.1.2 Plangebied, projectgebied en studiegebied	43
5.1.3 Referentiesituatie	43

5.1.4	Aanleg en gebruik	43
5.1.5	Aanpak watersysteemanalyse	43
5.2	Resultaat risico-kansen-analyse Plan-MER	44
5.2.1	Projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben	45
5.2.2	Projectgebied Noordmanen	46
5.2.3	Bestaande natuur Weerribben: petgaten	47
5.3	Aandachtspunten voor de inrichting en project-MER	48
5.3.1	Ontwerp: belangrijkste aandachtspunten	48
5.3.2	Doorkijk naar het project-MER	48

DEEL B **50**

6 PROJECTGEBIED 4: VERBINDINGSZONE ROTTIGE MEENTHE-WEERRIBBEN **51**

6.1	Introductie	51
6.2	Trends, knelpunten en ontwerpogaven	52
6.3	Schetsontwerp	54
6.4	Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting	56
6.4.1	Bodem	56
6.4.2	Water	61
6.4.3	Natuur	65
6.4.4	Archeologie	70
6.4.5	Landschap en cultuurhistorie	73
6.4.6	Overig gebruik en leefbaarheid	77
6.4.7	Klimaat	79
6.4.8	Beheer	79
6.5	Ontwerp-varianten	80
6.6	Effectbeoordeling	80
6.7	Mitigatiemogelijkheden	80
6.8	Leemten in kennis	80

7 PROJECTGEBIED 5: NOORDMANEN **81**

7.1	Introductie	81
7.2	Trends, knelpunten en ontwerpogaven	81
7.3	Schetsontwerp	84
7.4	Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting	84
7.4.1	Bodem	84
7.4.2	Water	91
7.4.3	Natuur	95

7.4.4	Archeologie	100
7.4.5	Landschap en cultuurhistorie	101
7.4.6	Overig gebruik en leefbaarheid	104
7.4.7	Klimaat	106
7.4.8	Beheer	107
7.5	Ontwerp-varianten	107
7.6	Effectbeoordeling	107
7.7	Mitigatiemogelijkheden	107
7.8	Leemten in kennis	107
8	BESTAANDE NATUUR WEERRIBBEN: PETGATEN	108
8.1	Introductie	108
8.2	Locaties petgaten	108
8.3	Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting	112
8.3.1	Bodem	112
8.3.2	Water	117
8.3.3	Natuur	122
8.3.4	Archeologie	126
8.3.5	Landschap en cultuurhistorie	128
8.3.6	Overig gebruik en leefbaarheid	131
8.3.7	Klimaat	133
8.3.8	Beheer	134
8.4	Ontwerp-varianten	134
8.5	Effectbeoordeling	134
8.6	Mitigatiemogelijkheden	134
8.7	Leemten in kennis	134
9	LITERATUURLIJST	135
	BIJLAGE 1 ADVIES COMMISSIE VOOR DE M.E.R. EN ZES ZIENSWIJZEN	137
	BIJLAGE 2 BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	141
	BIJLAGE 3 BELEIDSKADERS	143
	BIJLAGE 4 BASISVOORWAARDEN PER DOELSOORT	146
	BIJLAGE 5 NOTA VAN ANTWOORD ZIENSWIJZEN NOTITIE RIJKWEIDTE DETAILNIVEAU (NRD) DE WEERRIBBEN	150

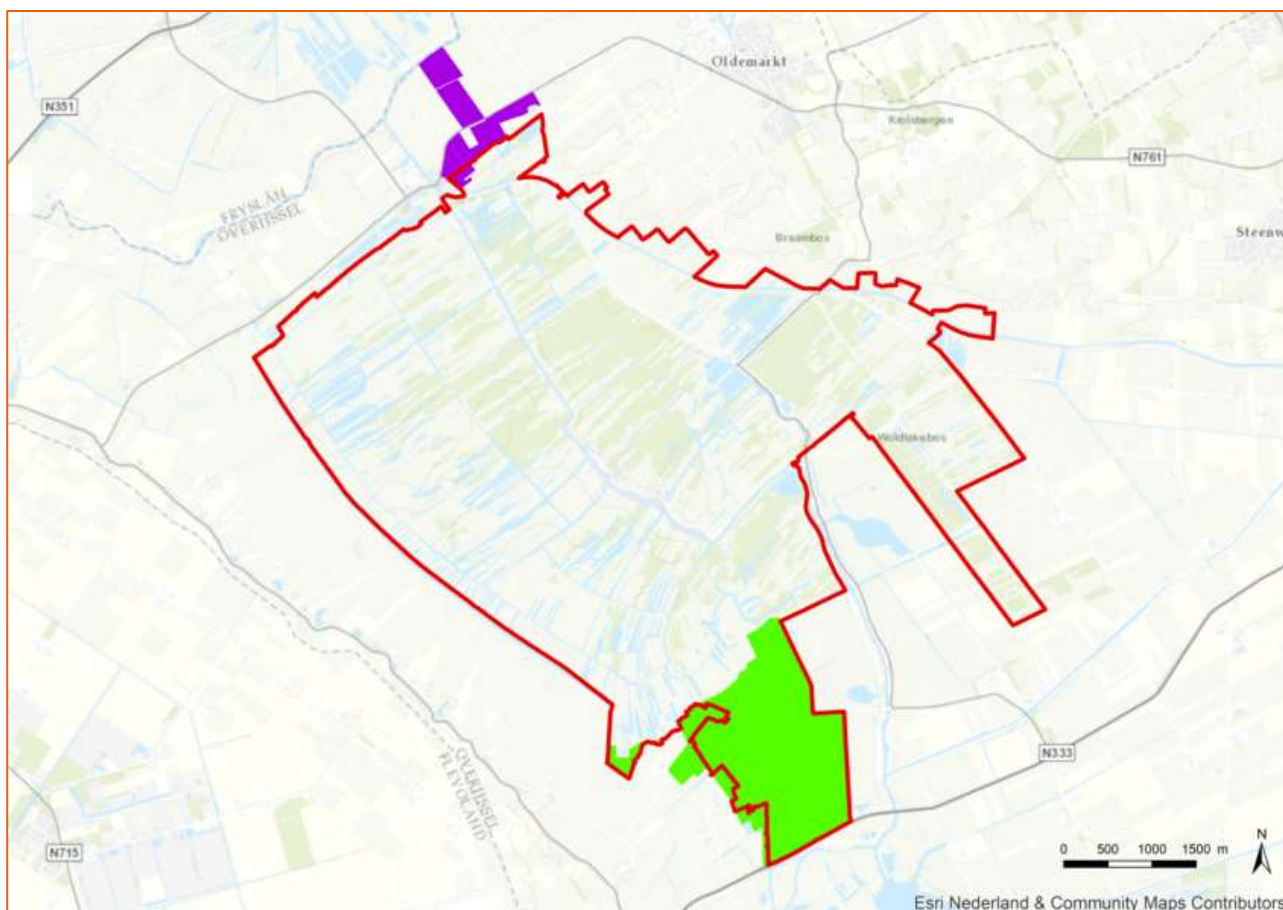
SAMENVATTING PLAN-MER

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

Introductie van het project

In de Weerribben worden twee nieuwe gebieden ingericht voor natuur en wordt een aantal verbeteringsmaatregelen binnen de bestaande natuur getroffen. De twee gebieden die als natuur worden ingericht zijn Verbindingszone Rottige-Meenthe en Noordmanen. Om deze nieuwe natuur te realiseren zijn ontgrondingenvergunningen nodig en wordt een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld door de provincie Overijssel. Ter onderbouwing van het PIP is een plan-milieueffectrapport (plan-MER) gemaakt.

Het plangebied Weerribben ligt ten noorden van de Wieden en vormt samen met de Wieden 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 Fryslân uitstrekte. Het huidige landschap met waterstreekdorpen en een karakteristiek patroon van petgaten en legakkers is ontstaan door het afgraven van veen voor de turfwinning. De oppervlakte van het Natura 2000-gebied "De Weerribben" bedraagt ongeveer 3.330 ha en is grotendeels in beheer en eigendom van Staatsbosbeheer.



Figuur 1 Zoekgebied petgaten Weerribben (rode contour) en de beide projectgebieden Verbindingszone Rottige-Meenthe-Weerribben (paars) en Noordmanen (groen): tezamen projectgebied MER

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

Het plan-MER Weerribben

Voor de uitvoering van de maatregelen in het kader van de Ontwikkelopgave Natura 2000-gebied Weerribben 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-m.e.r.-plichtig. De voorgenomen ontgrondingen zijn project-m.e.r.-plichtig. Om versnippering te voorkomen, wordt 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 is het plan-MER gereed. Bij de volgende fase, de fase van het ontwerp PIP en de ontwerp Ontgrondingenvergunning, is het gecombineerde plan-/project-MER gereed. Op dit moment zijn de onderzoeken (bijvoorbeeld het onderzoek naar het watersysteem) nog niet gereed en weten we nog niet de precieze maatregelen (óf en waar er precies afgegraven wordt). Dit maakt het niet mogelijk om nu al een gecombineerde plan-/project-MER op te stellen. In deze fase van het project bij het voorontwerp PIP is ook nog geen gecombineerde plan-/project-MER nodig.

Met het voorontwerp PIP en bijbehorend plan-MER willen we alvast de omgeving informeren. Om hiermee te wachten totdat alle onderzoeken klaar zijn en de precieze inrichting van het gebied bekend is, vinden wij ongewenst. Inmiddels zijn voor een aantal gebieden al schetsontwerpen gemaakt. Wij willen de omgeving zo vroeg mogelijk in het proces betrekken. Wellicht leidt dit nog tot aanvullingen die in het project-MER moeten worden uitgewerkt. Het plan-MER is opgesteld met het doel om de milieugevolgen van het voornemen in beeld te brengen om een provinciaal inpassingsplan vast te stellen.

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 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 projectgebieden liggen dus vast. Daar waar de maatregelen (zoals ontgronden of peilopzet) niet genomen kunnen worden binnen de geldende bestemmingen, wordt de bestemming gewijzigd. 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. Het zoekgebied hiervan is het hele Natura 2000-gebied Weerribben. Zowel het zoekgebied voor de petgaten als de projectgebieden zijn in Figuur 1 weergegeven.

Het plangebied van het PIP (daar waar de bestemming moet worden veranderd) is weer kleiner dan de projectgebieden. Dit komt omdat veel gronden binnen de projectgebieden al de bestemming Natuur hebben. Zie Figuur 2 voor de plangrens van het PIP.



Figuur 2 Plangrenzen in het provinciaal inpassingsplan in de projectgebieden Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben (boven) en Noordmanen (onder).

Het plan-MER moet in beeld brengen wat de milieugevolgen zijn van het wijzigen in de bestemming Natuur. Omdat op dit moment nog niet alle onderzoeken gereed zijn, geeft het plan-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 plan-MER blijken geen onoverkomelijke risico's voor het milieu. Het plan-MER geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces benutten we de informatie uit het plan-MER. Het plan-MER wordt bij het voorontwerp-PIP gevoegd, dat ter inzage wordt gelegd. Het is een groeidocument dat doorgroeit tot een gecombineerd plan-/project-MER. Het plan-MER wordt tijdens de ter inzage legging van het voorontwerp PIP getoetst door de Commissie m.e.r.

Pas bij het ontwerp PIP en de ontwerp Ontgrondingenvergunning zijn alle onderzoeken gereed en kan dus op project-MER niveau invulling worden gegeven aan het MER. Dan wordt bijvoorbeeld ingegaan op de exacte locaties van de ontgrondingen en worden 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) worden beschreven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis. De mitigerende/compenserende en de leemten in kennis worden dus niet beschreven in dit plan-MER.

De gecombineerde plan-/project-MER wordt ten tijde van de ter inzage legging van het ontwerp PIP en ontwerp Ontgrondingenvergunning nogmaals ter toetsing voorgelegd aan de commissie m.e.r.

Doelstellingen

Binnen het gebied Weerribben worden meerdere doelstellingen voor habitattypen en doelsoorten gerealiseerd. De doelstellingen volgen uit de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. Zoals eerder aangegeven zijn de doelstellingen tweeledig, het gaat om de aanleg van nieuwe natuur en het beheer en maatregelen in bestaande natuurgebieden. De doelstellingen per projectgebied zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel S1 De doelstellingen per projectgebied in de Weerribben in de 1^e beheerplanperiode

Projectgebied	Type maatregelen en omvang in hectare (ha)
Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (30 ha). • Uitbreiding leefgebied moerasvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger (22 ha). • Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (6 ha). • Zo mogelijk uitbreiding leefgebied grote karekiet.
Noordmanen	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (76 ha). • Ontwikkelen blauwgrasland op voormalige landbouwgronden (28 ha). • Uitbreiding leefgebied moerasvogels purperreiger, roerdomp, snor, rietzanger, zwarte stern (55 ha). • Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (21 ha). • Uitbreiding leefgebied grote karekiet (1-5 ha).
Binnen bestaande natuurgebieden	• Nieuwe petgaten (ca. 90 ha), waarvan een deel in het projectgebied Noordmanen.

Milieueffectrapportage

Op grond van wet- en regelgeving is een m.e.r.-procedure nodig. Het plan-MER draagt de milieuhargumenten aan voor besluitvorming over het PIP met bijbehorend inrichtingsplan (nu nog schetsontwerp). Dit plan-MER wordt in een later stadium uitgebreid tot een plan/project-MER dat de ontgrondingenvergunning onderbouwt. De m.e.r.-procedure bestaat uit vijf stappen:

- a. **Notitie Reikwijdte en Detailniveau:** 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.
- b. **Advies en zienswijzen op de NRD:** De Commissie m.e.r. heeft advies gegeven over reikwijdte en detailniveau voor het MER. Verder zijn de wettelijke adviseurs geraadpleegd, waarvan er geen heeft gereageerd. Er zijn zes zienswijzen ontvangen op de NRD.
- c. **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 wordt bij het voorontwerp PIP gevoegd, dat ter inzage wordt gelegd. Het is een groeidocument dat later doorgroeit tot een gecombineerd plan/project-MER. Het zal tussentijds getoetst worden door de Commissie voor de m.e.r. Daarnaast wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om inspraakreacties in te dienen.
- d. **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.
- e. **Vaststelling van het PIP, inrichtingsplannen, vergunning:** Mede op basis van de zienswijzen en adviezen en met in achtneming 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 zou 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 zeelei pakket, waarboven een deklaag ligt van circa 100 meter zandige marine afzettingen. Daarboven ligt een laag welke voornamelijk uit diverse rivierafzettingen bestaat. Hierop volgend ligt een laag bestaande uit afzettingen van grind en vervolgens een laag met grove zandafzettingen. Ter plaatse van de Weerribben is het oerstroomdal afgedekt met fijner dekzand. De Holocene Deklaag bestaat hier, indien aanwezig, uit een veenlaag en lokaal uit komklei of zandruggen. De dikte van het de Holocene deklaag varieert van afwezig tot enkele meters dikte.

Ondiepe ondergrond

In de laagte van het oerstroomdal 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, zeetransgressie en landgebruik door de mens. In 1400 na Chr. vond oppervlakkige verving plaats en in de periode 1600-1900 grootschalige natte verving 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 á 4 meter, aan de oostzijde is het dunner met een dikte van 1 á 2 meter.

Water

De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van de Hondsrug naar de Noordoostpolder. Het verhang is gering vanwege de zeer goede doorlatendheid van de (grof) zandige ondergrond. De omliggende lager gelegen en diepe polders rond de Weerribben en Noordoostpolder zorgen ervoor dat het hoger gelegen Natura 2000-gebied een wegzijgingsgebied is geworden waarin het aanwezige oppervlaktewater infiltreert.

De ontwatering is het sterkst 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 de Natura 2000-gebieden De Weerribben 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 beregning met oppervlaktewater.

In een deel van de Weerribben vindt rietteelt plaats. Deels vindt dit plaats op eigen gronden, maar voor een belangrijk deel op gepachte gronden van 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

Infrastructuur

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

Voorgenomen activiteit en variatie

Nieuwe natuur: ontwerpproces

Om invulling te geven aan de doelstellingen uit de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan in de planuitwerking is een ontwerpproces gestart voor elk van de projectgebieden (Verbindingszone Rottige-Meenthe en Noordmanen). In verschillende typen workshops werken de betrokken partijen toe naar een ontwerp voor de inrichting van nieuwe natuurgebieden, zoals inloopbijeenkomsten, werksessies, ontwerpessies en meedenksessies. Momenteel liggen er schetsontwerpen die in het plan-MER zijn opgenomen.

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 innovatiepetgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. De totale opgave voor de komende 18 jaar is om 270 ha aan petgaten te graven in de Weerribben. Aan het graven van petgaten gaat een locatiekeuze vooraf. Het zoekgebied ligt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied.

De manier waarop Staatsbosbeheer de petgaten in de Weerribben wil realiseren is nog niet bekend, evenals de afzetmogelijkheden van het vrijkomende materiaal. Dit wordt nog nader onderzocht.

Risico's, kansen, aandachtspunten voor ontwerp

Per projectgebied zijn de risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerp opgesteld.

Verbindingszone Rottige Meenthe - Weerribben

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
In agrarisch gebruik: permanente graslanden op veengronden. Polderpeil is afgestemd op de landbouw. Door decennialange bemesting is er een hoge nutriëntenverzadiging in de bodem. Brandsmapolder, ten zuiden van de Ossenzijlerweg is veenpolder. Tussenbroeksepolder, ten noorden van de Ossenzijlerweg is meer kleilig. Natura 2000-gebied ten zuiden van de Ossenzijlerweg, met waterstand op boezempeil. Aandeel beschermde soorten is beperkt (totaal drie soorten: otter, grote vuurvliinder en platte schijfhoren). Geen terreinen van Archeologische Monumentenkaart en geen bekende archeologische vondsten geregistreerd in Archis. Twee landschapstypen: broekontginning en laagveenontginning. Aan noorden en westen grenzen enkele woonbestemmingen en plangebied kruist een provinciale weg.	 Doelen: Ontwikkeling nieuw leefgebied grote vuurvliinder; Uitbreiding leefgebied roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger; Uitbreiding leefgebied porseleinhoen, en grote karekiet door inrichting geschikt leefgebied. Mogelijke maatregelen: Afgraven (nieuwe en verbreden sloten, plaggen, maaiveldverlaging), verondiepen greppels, verflauwing taluds, peilopzet	Risico's: Grondverzet groter bij handhaven van polderpeil, kaden nodig bij boezempeil. Bij hanteren hoger peil dan nu (boezempeil of tussenpeil) kunnen nutriënten uitspoelen. Waterkwaliteit in te laten boezemwater. Kwel naar omliggende landbouwgebied. Peilwisselingen kunnen veenmos en hoogveenbos in Natura 2000 aantasten. Aantreffen archeologie. Aantasting open karakter. Ontgravingen kunnen cultuurhistorische elementen en patronen aantasten. Beperking zicht door hoge beplanting. Meer water wegmaken uit omliggende polders bij peilverhoging. CO₂-emissie door oxidatie van opgegraven veenrestanten. Kansen: Bij afgraven verdwijnt deel nutriënten uit bovenlaag. Sanering bodemverontreiniging bij de schutstal. Foerageergebied purperreiger. Meer landschappelijke diversiteit een aanzet groenstructuren. Minder veenoxidatie bij hogere waterstanden. Duurzaam beheer bij rietland.

Aandachtspunten voor de inrichting:

- Lengte en diepte van de graafwerkzaamheden.
- Niet graven in de oeverwal langs de Linde.
- Niet door glijdelagen graven.
- Mate van bodemdaling aantonen a.h.v. watersysteemanalyse.
- Nader bodemonderzoek voormalige schutstal.
- Nader inzicht in oppervlaktewater- en grondwatersysteem verkrijgen.
- Voorkomen van kwel naar landbouw met eventuele kwelsloot.
- Mitigatiemogelijkheden tijdens aanleg.
- Benadrukken landschappelijke structuren.
- Bomenrij langs Ossenzijlerweg i.r.t. waterpeil.
- Zichtlijnen behouden.

Noordmanen

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
Grote vlakken petgaten, met veen in de bodem. Percelen in intensief agrarisch gebruik, permanente graslanden op veengronden. Peilen op (laag) polderpeil, t.b.v. gewenste drooglegging voor agrarisch gebruik. Uitzondering is Nederland, dat op boezempeil ligt. Mogelijk hoge nutriëntenverzadiging, vnl. fosfaat. In grootste deel ligt grondwater relatief dicht aan de oppervlakte. Aan westzijde grondwater dieper onder maaiveld. Afwisseling van (matig) voedselrijke graslanden, elzen- en berkenbroek, wilgenstruwelen, voedselrijke grote zeggen- en rietmoerassen, enkele veenmosrietlanden en enkele petgaten. Deel bestaat uit hoogveenbossen. Vanwege bedekking met veen, alleen verwachting op vondsten en sporen uit de periode Mesolithicum – midden Bronstijd, op hogere delen (dekzand-opduikingen). Vanaf late middeleeuwen langs wateringen verwachtingen. NW deel is sterk verkaveld in overwegend NO-ZW richting. In ZW geen verkavelingen zichtbaar. Bewoning: buurtschap Nederland en drie boerenerven aan Veldhuisweg ten oosten.	 Doelstelling: Ontwikkelen nieuw leefgebied grote vuurvliinder; Uitbreiden leefgebied roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger; Uitbreiding leefgebied porseleinhoen, en grote karekiet en zwarte stern door inrichting geschikt leefgebied; Realisatie areaal blauwgrasland. Mogelijke maatregelen: Afgraven (nieuwe en verbreden sloten, plaggen, maaiveldverlaging), peilopzet Realisatie areaal blauwgrasland.	Risico's Mogelijke asbestverontreinigingen ZO-deel van buurtschap Nederland. Impact graafwerkzaamheden, afh. van diepte en lengte. Bij graven risico op doorsnijding van de deklaag en risico op wegzijging. Dit risico ontstaat ook bij opzetten van het peil. Mogelijke kwel voor peilopzet. Minder oppervlak habitattypen door omzetting of verandering grondwaterpeil. Mogelijke aantasting leefgebied Habitatrichtlijn-soorten. Soorten die zich moeilijk verspreiden kwetsbaarst. Risico op aantasting bodemarchief bij veenontginningsdorp Nederland. Aantasting openheid, uitzicht verandert. Kaden hebben negatief effect op structuur en omgeving. Vernatting die negatief is voor funderingen en rietteelt. Kansen Op lange termijn positief effect op staat van instandhouding. Uitbreiding leefgebieden diverse soorten. Diversiteit en beleving vergroot. Zichtbaar maken van oude ribbenstructuur. Gronden in zuidwesten bij positief saldo evt. teruggeven als landbouwgrond.
Aandachtspunten voor de inrichting • Lengte en diepte van de graafwerkzaamheden. Centraal in het gebied ligt een zandopduiking, die niet vergraven mag worden. • Aan- en afvoer van water en waterberging verdienen aandacht, m.n. bergend vermogen van de bodem i.v.m. piekafvoeren. • Mate van bodemdaling aantonen a.h.v. watersysteemanalyse. • Onderzoek fosfaatgehalte in de bodem. • Onduidelijk peil oppervlaktewater: riettelers bepalen de hoogte met in- en aflaten. Peil kan dus hoger liggen dan in peilbesluit. • Nader onderzoek actuele situatie habitattypen. • Verbinding grote vuurvliinder: aansluiten op Natuurbrug. • Ecologisch protocol hanteren. • Proefsleuven archeologie. • Benadrukken landschappelijke structuren, ontstaansgeschiedenis. Volg veenontginningsstramien en historische waterlopen. Zichtlijnen behouden vanaf Rietweg en hoger gelegen dorp Nederland. Zichtlijnen noord-zuid behouden. Verschil zeekleilandschap en kraggenlandschap zichtbaar houden. • Mogelijke kans benutten van uitruil met landbouw.		

Bestaande natuur Weerribben: petgaten

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
Centraal: ontgonnen veenvlakte met petgaten. Daaromheen: vlakte van getijafzettingen met veenresten. In noordelijke deel ligt getij-oeverwal. Geen agrarisch gebruik. Stortlocaties wsl. afwezig (m.u.v. enkele asbestlocaties). Deel boezem Noordwest Overijssel. Groot deel max. 25 centimeter diepte onder het maaiveld ontwaterd, vaak zelfs minder dan 10 centimeter. Over grote oppervlakten is traditionele rietcultuur behouden, met kenmerkend open karakter. Doolhof van sloten, petgaten, oude legakkers, broekbossen en rietlanden, met bijbehorende soorten en plantengemeenschappen. Voorkomende habitattypen: hoogveenbossen, veenmosrietland (m.n. noordwesten, randen westen en oosten), vochtige heiden (verspreid), jongere successiestadia (o.a. trilvenen en meren met krabbenscheer). Veel broedvogelsoorten en zeer veel beschermde soorten. Groot deel in beheer bij Staatsbosbeheer (rietland-, grasland-, hooiland- en begrazingsbeheer en bosonderhoud).	 Staatsbosbeheer wil petgaten realiseren in omgeving van de kooi van Pen en in gebied Grafkampen: Omgeving van de kooi van Pen is bosrijk. Het ligt nabij een oud Staatsbosbeheerdepot aan de Rietweg. Het gebied is voor de Weerribben relatief goed ontsloten met wegen en vaarwegen. Hier kan 38 ha petgaten gegraven worden. Het gebied de Grafkampen blijkt voor een groot deel te bestaan uit hoogveenbos, habitatype H91D0. Hier kan 11 ha petgaten gegraven worden.	Risico's Weerstand-gevende lagen doorsneden: in intacte bodemstructuren geen petgaten maken. Grondverzet: mogelijkheden bij kooi van Pen om materiaal af te voeren, depot Rietweg. Vernietiging bestaande natuurwaarden: o.b.v. Wet natuurbescherming vrijstelling bij werken PAS en Natura 2000-beheerplan. Daarom al ecologisch werkprotocol. Bij Kooi van Pen in zuiden mogelijk ondiep gelegen dekzanden met resten Mesolithicum/Neolithicum. Bij Grafkampen archeologische resten m.b.t. ontginningssas (oude wetering) aan oostzijde. Staatsbosbeheer graaft geen petgaten op locaties met hoge archeologische verwachting. 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. Kansen Door petgatenstructuur en watergangen betere dooradering, dus verbetering wateraanvoer. Kans habitattypen in jongere verlandingsstadia, waarvoor m.n. uitbreidingsdoelstelling geldt. Op den duur ook gunstig voor hoogveenbos en veenmosrietland. Later versterkt landschappelijke contrast openheid <> beslotenheid.

Aandachtspunten voor de inrichting

- 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.
- 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 negatieve effecten voorkomen.
- Uitgangspunt: geen petgaten op locaties met hoge archeologische verwachting. Met zanddieptekaart risico's archeologie beperken.
- Zichtbaarheid en beleefbaarheid van het verhaal van de Weerribben, inpassing nieuwe kades in lijn met de landschappelijke onderlegger en terugbrengen cultuurhistorische structuren en elementen.
- Bij transport zoveel mogelijk overlast beperken.
- Voor de zekerheid: oriëntatiemelding kabels en leidingen.

Conclusie plan-MER

Uit het plan-MER blijken geen onoverkomelijke risico's voor het milieu. Het plan-MER brengt in beeld wat de milieugevolgen zijn van het wijzigen in de bestemming Natuur. Dat gebeurt aan de hand van kansen en risico's van de voorgenomen maatregelen op de verschillende milieuthema's, omdat nog niet alle onderzoeken gereed zijn. Het plan-MER geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces benutten we de informatie uit het plan-MER. In het gecombineerd plan-/project-MER worden 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) worden beschreven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis. De mitigerende/compenserende en de leemten in kennis worden dus niet beschreven in dit plan-MER.

Doorkijk naar het project-MER

Het plan-MER dient ter onderbouwing van het PIP Weerribben. Ter onderbouwing van de inrichting zal hieropvolgend een project-MER worden opgesteld. De belangrijkste verdiepingsslagen van dat project-MER ten opzichte van het opgestelde plan-MER zijn de volgende:

1. Binnen de projectgebieden zullen eventuele varianten worden ontwikkeld, voor zoverre deze 'redelijkerwijs' te beschouwen zijn². Bijvoorbeeld de keuze tussen peil opzetten of afgraven, of de wijze van buffering langs de randen om uitstraling te beperken/voorkomen. Deze varianten zullen in het project-MER tegen elkaar worden afgewogen voor dezelfde criteria als die in dit plan-MER zijn gehanteerd (bodem, water, natuur, archeologie, landschap en cultuurhistorie, overig gebruik en leefbaarheid, klimaat en beheer).
2. Ten tijde van het project-MER zal op basis van het lopende meetnet gedetailleerdere informatie beschikbaar zijn van het specifieke watersysteem ter plaatse van ieder. Dit betekent dat in het project-MER nauwkeuriger bepaald kan worden welke water gerelateerde effecten optreden door de nieuwe inrichting, alsook welke water gerelateerde condities er zijn die bepalend zijn welke natuur kan worden gecreëerd. Dit laatste is een belangrijk onderdeel in het advies van de Commissie m.e.r. (3286. Natura 2000 Ontwikkelopgave De Wieden: Advies reikwijdte en detailniveau, 27 maart 2018), die de nadruk legt op de ontwikkeling van kwetsbare vegetaties als blauwgraslanden en veenmosrietlanden.
3. In het kader van de uitwerking van maatregelen in kader van de ontwikkelopgave wordt een fosfaatonderzoek uitgevoerd. Doel van het fosfaatonderzoek is tweeledig:
 - Inzicht verkrijgen in de bodem gerelateerde standplaatsfactoren voor te ontwikkelen blauwgrasland (dit is beperkt tot enkele duidelijk afgebakende terreinen), waarbij in eerste instantie is uitgegaan van 28 hectare in de Weerribben in de huidige situatie en na peilverhoging;
 - Een inschatting maken van de P-belasting van oppervlaktewater door mobilisatie van fosfaat uit de bodem door peilverhoging. Dit speelt in alle te onderzoeken deelgebieden, die een gezamenlijke oppervlakte hebben van ca. 350 ha in de Weerribben. Hiervoor is gebiedsdekkend een raai uitgezet.
4. Het plan-MER zal gepubliceerd worden tezamen met het voorontwerp PIP. Dit zal mogelijk een aantal adviezen en inspraakreacties opleveren, in ieder geval van de Commissie m.e.r. De verwachting is dat deze adviezen en inspraakreacties suggesties opleveren wat nog nader in het project-MER dient te worden uitgewerkt.

² Dat wil zeggen: een bijdrage leveren aan de besluitvorming, technisch mogelijk en betaalbaar, relevant gezien milieugevolgen en/of voldoen aan de doelstellingen.

DEEL A

Deel A van dit plan-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.

Deel B beschrijft per projectgebied:

- Huidige situatie en trends.
- Knelpunten en opgave.
- Kansen en risico's gescoord per milieuaspect, en aandachtspunten voor ontwerp.

Ten slotte volgen de bijlagen:

- Bijlage 1: Advies van de Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen 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 Zienswijzen Notitie Rijkweidte Detailniveau (NRD) de Weerribben
- Literatuurlijst.

1 KENMERKEN VAN HET PROJECT

1.1 Introductie van het project

De Weerribben 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 PAS-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 Weerribben Wieden. Op korte termijn (1e beheerplanperiode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op langere termijn (2e en 3e beheerplanperiode, jaar 6 tot 18) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd.

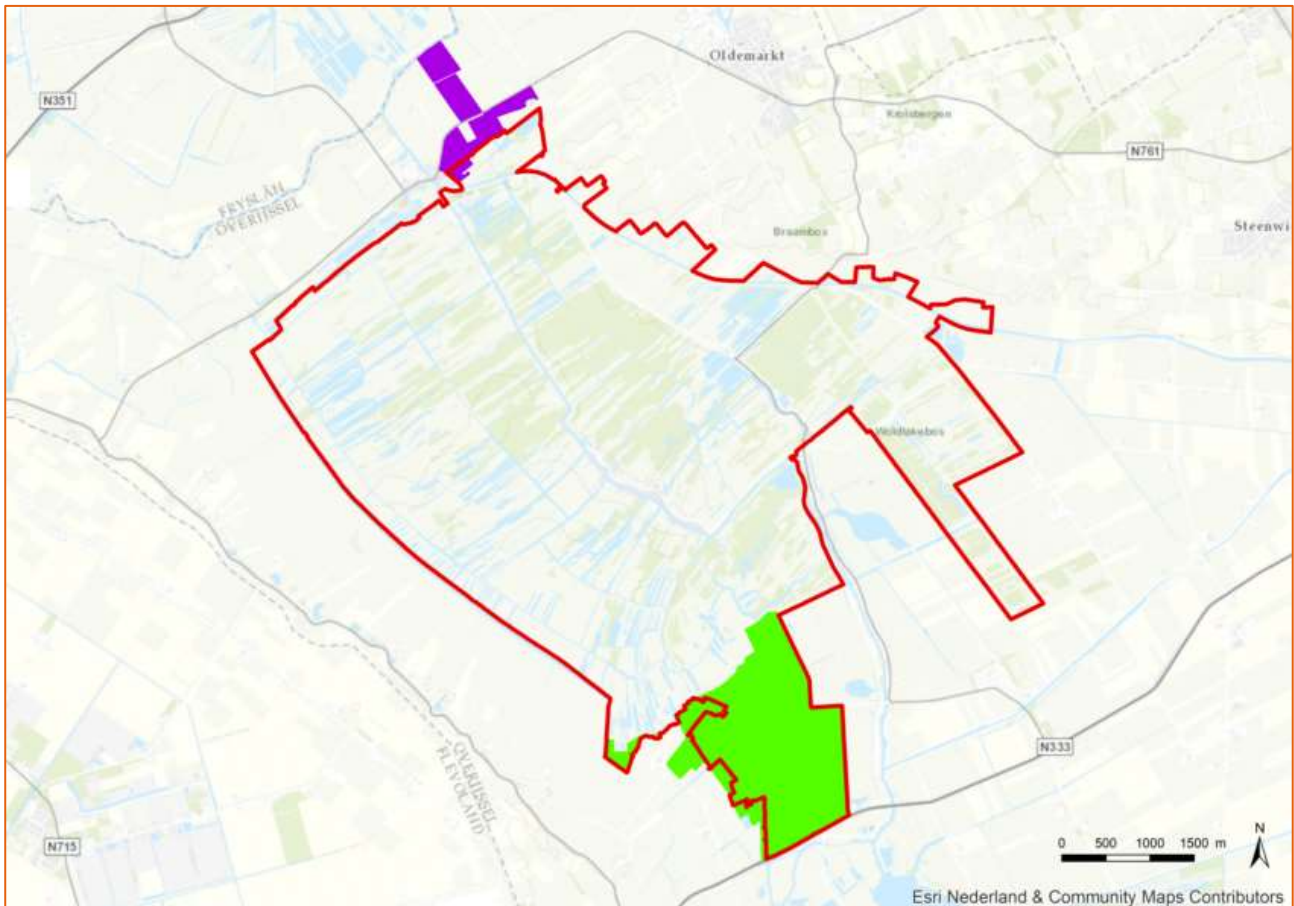
In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de volgende onderdelen van het plan:

- Een beschrijving van het projectgebied.
- Een toelichting op de opgave met doelstellingen, locatiekeuze en ontwerpproces.
- De betrokken partijen.

1.2 Het plangebied: Weerribben

Het gebied Weerribben is een laagveengebied in de “Kop van Overijssel”. Het is een restant van het laagveengebied dat zich ooit van Zwolle tot ver in Fryslân uitstreckte. Het Natura 2000-gebied Weerribben beslaat een oppervlakte van ongeveer 3.330 ha. Het huidige landschap met waterstreekdorpen en een karakteristiek patroon van petgaten en legakkers is ontstaan door het afgraven van veen voor de turfwinning. Mede door de relatief late vervening weerspiegelt het gebied nog veel van de oorspronkelijke gebiedsopbouw. Het bestaat uit uitgeveende trekgraten, onvergraven legakkers van wisselende breedte, grotere percelen niet-vergraven veen, verlandend water, trilveen, rietlanden, graslanden, ruigteterreinen en moerasbossen. Kenmerkend is dat alle successiestadia van open water tot en met moerasheide en veenbos aanwezig zijn. Toen rond 1920 de turfwinning niet meer rendabel was, schakelde de lokale bevolking geleidelijk over op rietteelt. In 1919 werd het A.F. Stroïnk gemaal bij Blokzijl gebouwd om het waterpeil in Noordwest Overijssel onder controle te krijgen. Hierdoor werden de rietlanden minder nat, waardoor het verlandingsproces versnelde en het riet doorgegroeid raakte met ruigtekruiden. In de Weerribben vindt over een aanzienlijke oppervlakte rietteelt plaats.

Momenteel is het gebied grotendeels in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. In Figuur 3 is het Natura 2000-gebied Weerribben weergegeven, tezamen met nog (deels) naar natuur om te vormen projectgebieden.



Figuur 3 Zoekgebied petgaten Weerribben (rode contour) en de beide projectgebieden Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben (paars) en Noordmanen (groen): tezamen projectgebied MER

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, het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de Wet natuurbescherming. Een uitgebreide toelichting op het beleid staat in Bijlage 3 Beleidskaders.

- **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 Weerribben is hier één van.
- **Programma Aanpak Stikstof (2015):** Het PAS richt zich op instandhoudingsdoelstellingen van de voor stikstof gevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten voor Natura 2000-gebieden. Teveel stikstof is schadelijk voor de natuur. Er is in de Weerribben/Wieden een gebiedsanalyse gedaan voor habitattypen en -soorten die gevoelig zijn voor stikstof. Hierin staan instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen om de doelstellingen te behalen. Deze moeten voor het grootste gedeelte vóór 1 juli 2021 uitgevoerd zijn.
- **Wet natuurbescherming (2017):** De Wet natuurbescherming vereist dat alle provincies een beheerplan vaststellen voor de Natura 2000-gebieden. De PAS-gebiedsanalyses zijn onderdeel van het beheerplan, maar naast de stikstof gerelateerde PAS-maatregelen zijn er ook andere maatregelen nodig voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit zijn de niet-PAS-maatregelen³. Deze niet-PAS-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 vastgesteld⁴.

³ De PAS-maatregelen zijn de maatregelen die noodzakelijk zijn om de gestelde doelen voor stikstofgevoelige habitattypen en -soorten te realiseren. Niet-PAS-maatregelen zijn maatregelen voor het behalen van doelstellingen voor habitattypen die geen relatie hebben met stikstof.

⁴ Provincie Overijssel (22 mei 2017). Natura 2000-beheerplan definitief De Wieden en Weerribben.

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 PAS-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 6 jaar na vaststelling van het beheerplan zijn uitgevoerd. Er zijn ook maatregelen in het beheerplan opgenomen voor de tweede en derde periode van 6 jaar. Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen in de 1e beheerplanperiode is gewaarborgd en dat in de 2e en 3e 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 (1e beheerplanperiode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen namelijk gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op langere termijn (2e en 3e 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 Wieden

Tijdens de planuitwerking worden de maatregelen uit het Natura 2000-beheerplan en de PAS-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 projectgebied. 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. In Figuur 3 is het Natura 2000-gebied "de Weerribben" rood omcirkeld.

1.4 Doelstellingen

Binnen het gebied Weerribben worden meerdere doelstellingen voor habitattypen en doelsoorten gerealiseerd. De doelstellingen volgen uit de PAS-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 6 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 projectgebieden Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben bij Ossenzijl en Noordmanen.
- Natuurherstelmaatregelen binnen bestaande natuur door Staatsbosbeheer, waaronder het graven van circa 90 hectare aan petgaten.

Tabel 1 De doelstellingen per projectgebied in de Weerribben

Projectgebied	Type maatregelen en omvang in hectare (ha)
Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (30 ha). • Uitbreiding leefgebied moerasvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger (22 ha). • Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (6 ha). • Zo mogelijk uitbreiding leefgebied grote karekiet.
Noordmanen	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (76 ha). • Ontwikkelen blauwgrasland op voormalige landbouwgronden (28 ha). • Uitbreiding leefgebied moerasvogels purperreiger, roerdomp, snor, rietzanger, zwarte stern (55 ha). • Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (21 ha). • Uitbreiding leefgebied grote karekiet (1-5 ha).
Binnen bestaande natuurgebieden	• Nieuwe petgaten (ca. 90 ha), waarvan een deel in het projectgebied Noordmanen.

1.5 Betrokken partijen

De provincie vormt samen met Staatsbosbeheer, 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 trekker-rol 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.
Staatsbosbeheer	De eigenaar en beheerder van een groot deel van de Weerribben 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 Weerribben / 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	Gevalen	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 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare 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 dagbouwminen, 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.

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 m.e.r.** verplicht (Besluit m.e.r.; Onderdeel C-activiteit 16.1). Het PIP is kaderstellend voor deze m.e.r.-plichtige activiteit. Daarom is ook een **plan m.e.r.** 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 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).

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 Weerribben 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 PIP en het uitvoeren van ontgroningen.

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 ontgroningenvergunning 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 ontgroningen wordt een **project-MER en een plan-MER** opgesteld. Samen dragen deze de milieuarargumenten aan voor besluitvorming over het PIP met bijbehorend inrichtingsplan en ontgroningenvergunning. 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 wordt bij het voorontwerp PIP gevoegd, dat ter inzage wordt gelegd. Het is een groeidocument dat later doorgroeit tot een gecombineerd plan/project-MER. Het zal tussentijds getoetst worden 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 projectgebied mogelijk is. Zo mogelijk en passend in het ontwerpproces zijn dit al schetsontwerpen. Het gecombineerde plan/project-MER wordt tezamen met Ontwerp PIP en ontgroningenvergunning ter visie gelegd. Het wordt getoetst door de Commissie voor de m.e.r.

Het plan-MER geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces benutten we de informatie uit het plan-MER. In het gecombineerd plan-/project-MER worden 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) worden beschreven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis. De mitigerende/compenserende en de leemten in kennis worden dus niet beschreven in het plan-MER.

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 geven de initiatiefnemers (Provincie Overijssel en Staatsbosbeheer) 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, waarvan er geen heeft gereageerd. Er zijn zes zienswijzen ontvangen op de NRD.

c. Verwerken zienswijzen

Het advies van de Commissie voor de m.e.r. en de ingediende zienswijzen 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 wordt bij het voorontwerp PIP gevoegd, dat ter inzage wordt gelegd. Het is een groeidocument dat later doorgroeit tot een gecombineerd plan/project-MER. Het zal tussentijds getoetst worden door de Commissie voor de m.e.r.

Daarnaast wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om inspraakreacties in te dienen.

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 in achtneming 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 plangebied.
- Paragraaf 3.3 beschrijft de kenmerken van het gebied.
- Paragraaf 3.4 beschrijft de autonome ontwikkelingen die bekend zijn.

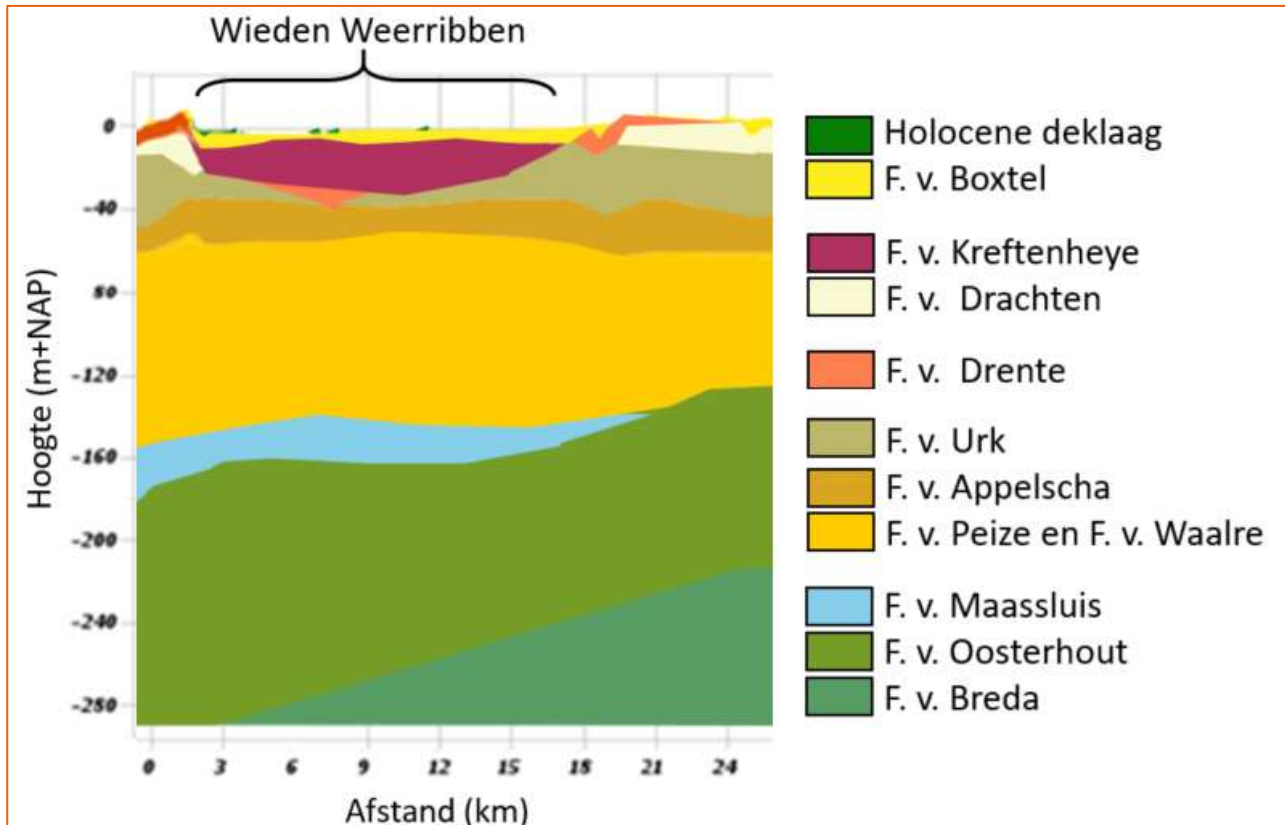
3.2 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Weerribben en 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, 2018g). De regionale grondwaterstroming is Noordoost – Zuidwest; grofweg vanaf het Drents Plateau naar de Noordoostpolder. Figuur 4 toont een geologische dwarsdoorsnede vanaf de Hondsrug tot de Noordoostpolder, gelijk aan de regionale grondwaterstroming. Omdat vanaf de geohydrologische basis geen noemenswaardige weerstand biedende (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 marine 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 'oerstroomdal van de Vecht' (F. van Kreftenheye) wordt aan de randen begrensd door glaciale Moraine afzettingen (F. van Drenthe). Ter plaatse van de Wieden en de Weerribben is het oerstroomdal afgedekt met fijner dekzand (F.v. Boxtel). De Holocene Deklaag bestaat hier, indien aanwezig, uit een veenlaag en lokaal uit komklei of zandruggen van de kleinere riviersystemen. De dikte van het 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 ingekomen.

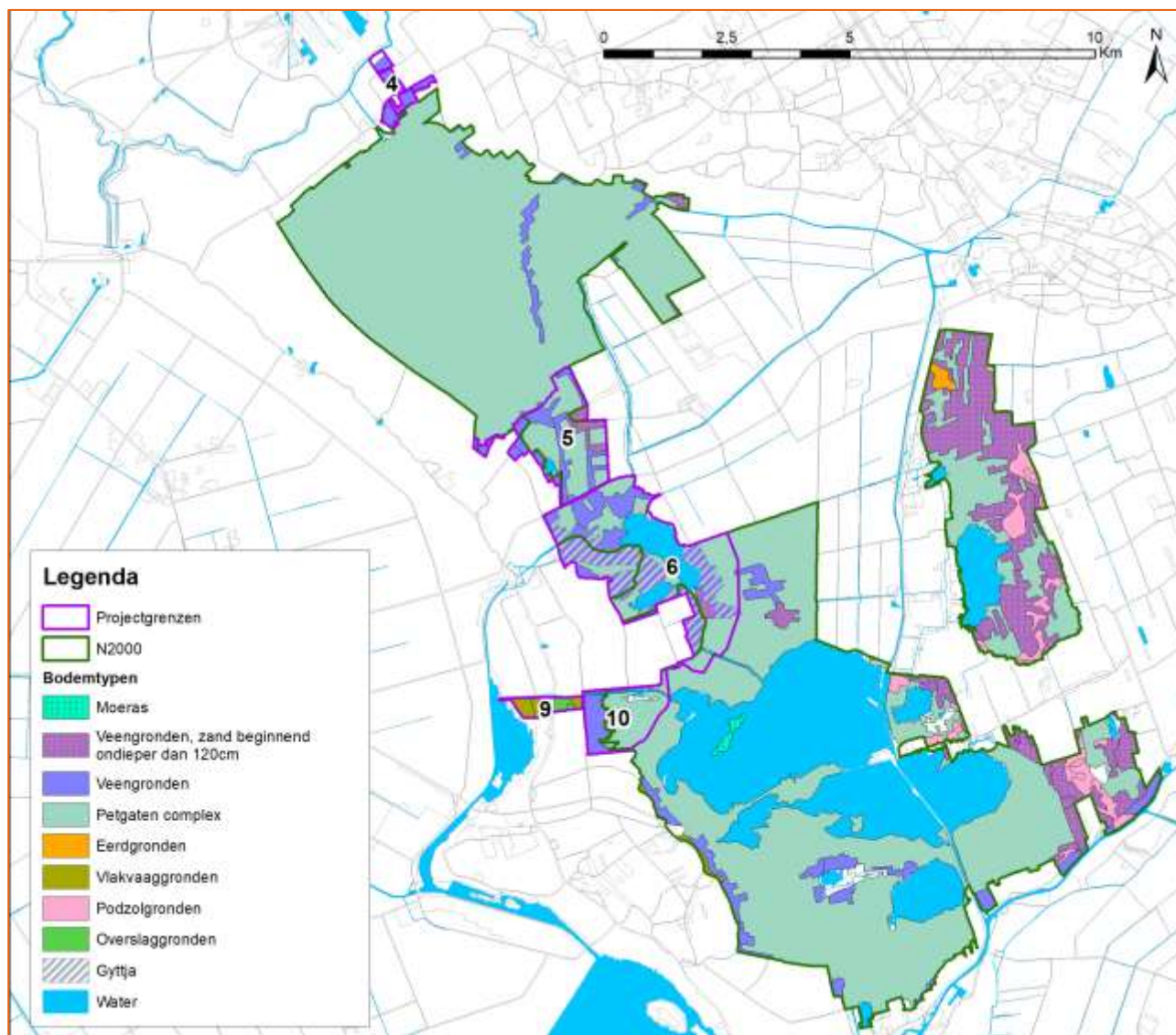


Figuur 4 Dwarsdoorsnede diepe ondergrond op basis van REGIS II.2 (Arcadis, 2018g) (links Noordoostpolder, rechts Hondsrug)

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

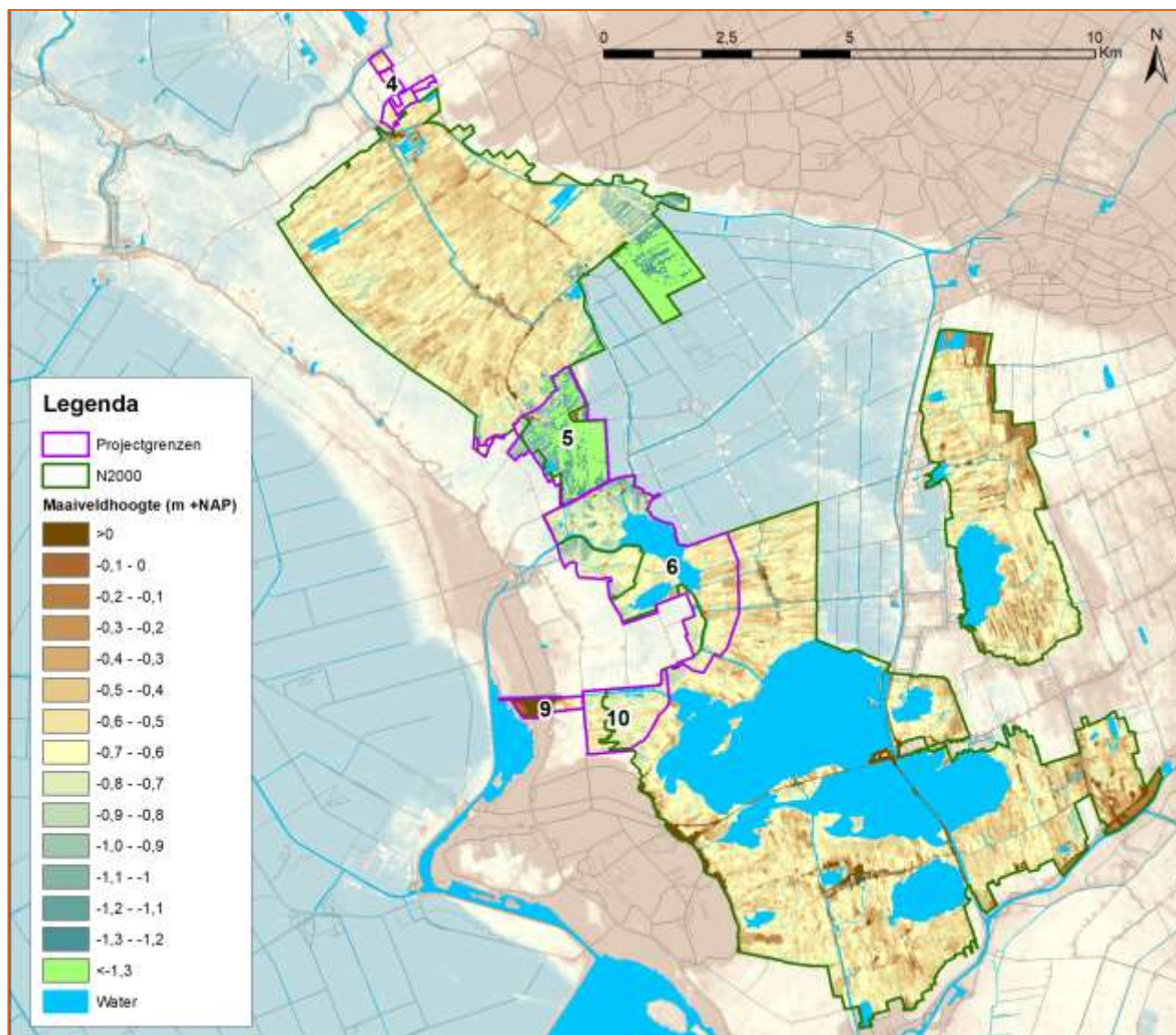


Figuur 5 Voorkomende bodemtypen (vereenvoudigd) op basis van Bodemkaart van Nederland

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 6). 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 3000 hectare open water.



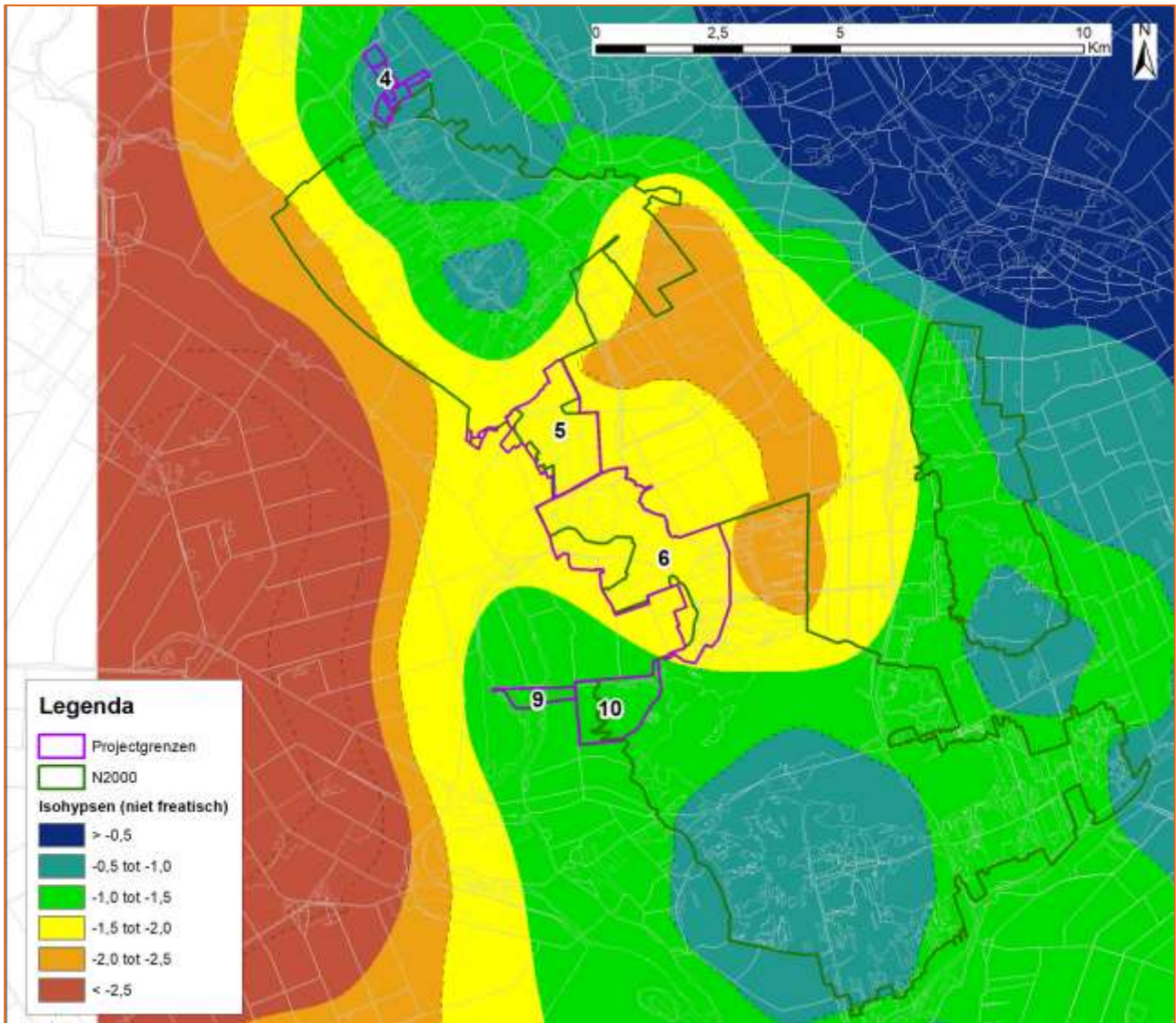
Figuur 6 Maaiveldhoogteverloop

Grondwatersysteem

De regionale grondwaterstanden zijn gebaseerd op de isohypsen (lijnen van gelijke stijghoogte) van het eerste watervoerende pakket volgens REGIS (Figuur 7). Dit is de grondwaterstand op 28 april 1995 en is daarmee vergelijkbaar met de gemiddelde voorjaars grondwaterstand (GVG).⁵ Op dat moment is het zomerstreefpeil van toepassing op het oppervlaktewatersysteem. De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van de Hondsrug naar de Noordoostpolder. 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.

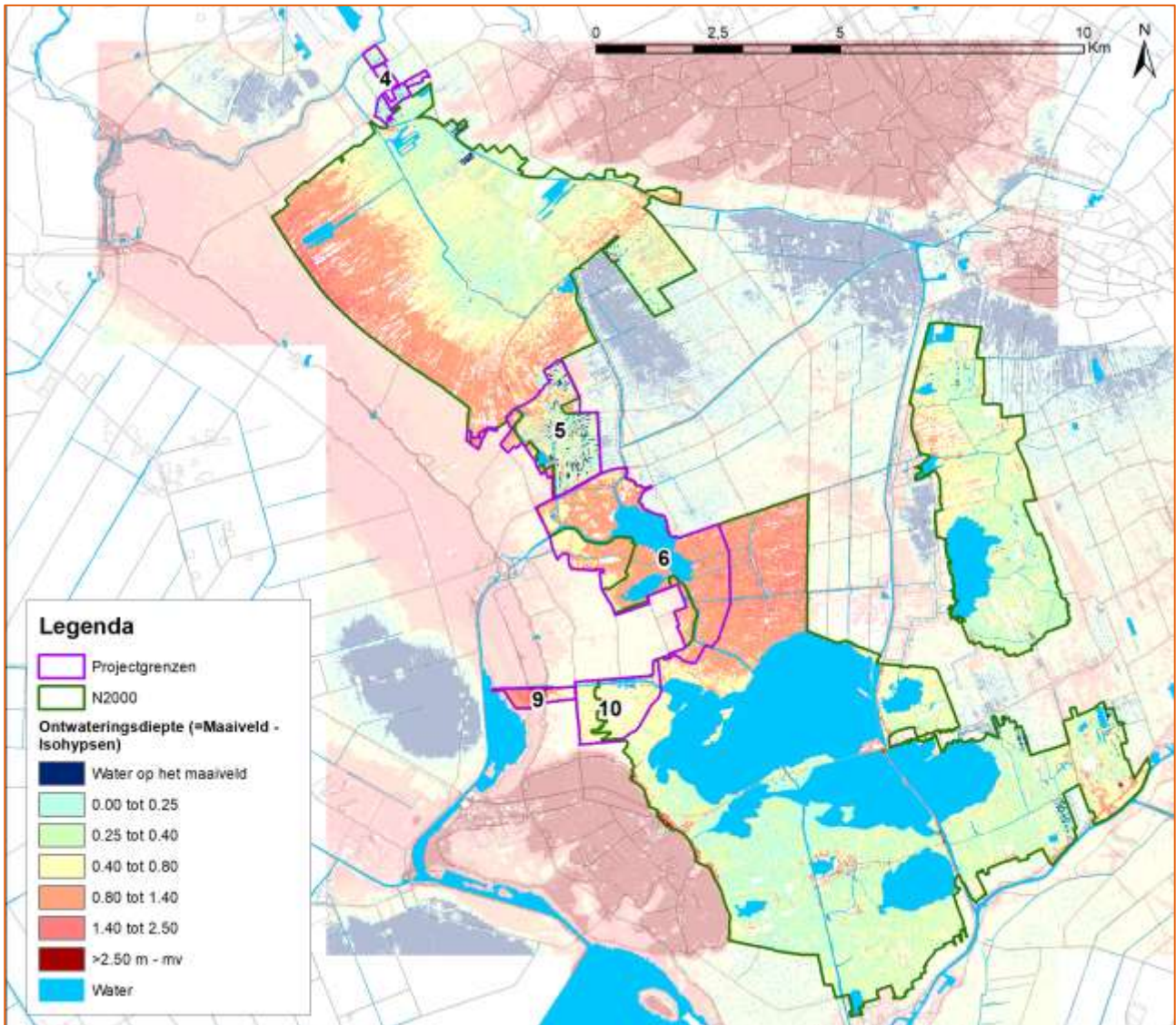
⁵ Dit is de beschikbare informatie die bij Arcadis beschikbaar is. Er zijn twijfels over de juistheid en actualiteit, om de volgende redenen:

- De isohypsen zijn gebaseerd op metingen van meer dan 20 jaar geleden.
- De meest peilbuizen staan in de zandondergrond. Het gaat dus waarschijnlijk niet om de grondwaterstand, maar om de stijghoogte van het eerste watervoerende pakket.

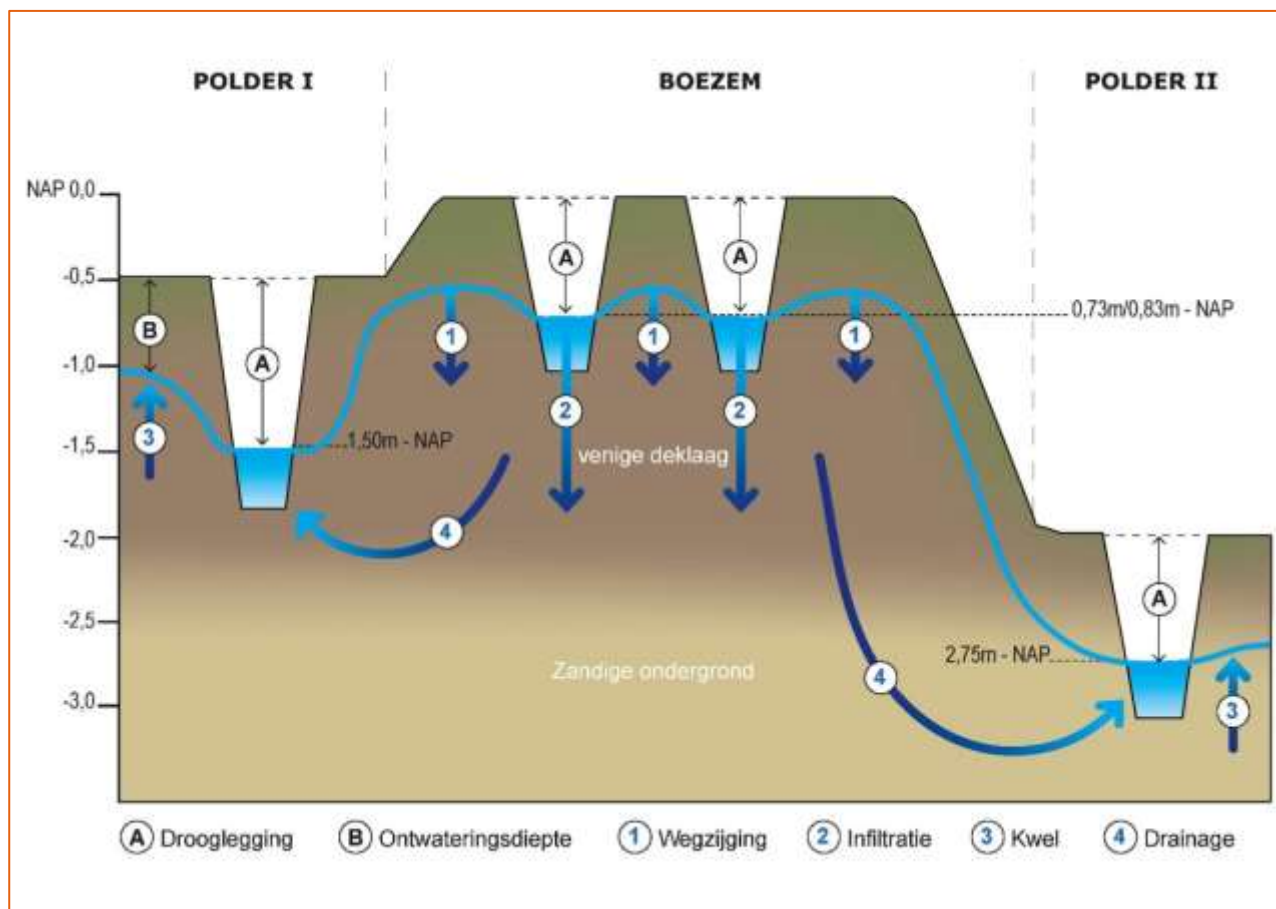


Figuur 7 Isohypsens (vlakken met gelijke stijghoogte) in het eerste watervoerende pakket op 28 april 1995

De ontwateringsdiepte (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in (Figuur 8). De ruimtelijke verschillen in maaiveldhoogte zijn hierin duidelijk zichtbaar. Het grondwater in het lagere gelegen oerstroombdal ligt relatief dicht onder het maaiveld. De ontwateringsdiepte ligt veelal tussen de 0 en 0,5 m – mv. Op hogere (zand) ruggen komt ook een ontwateringsdiepte van meer dan 0,5 tot soms meer dan 1,5 m – mv voor. In Figuur 9 is een schematische weergave gegeven van het systeem, met de verschillende parameters die bepalend zijn voor de grondwatertoestand.



Figuur 8 Ontwateringsdiepte in [m-mv] (maaiveld – grondwaterstand)

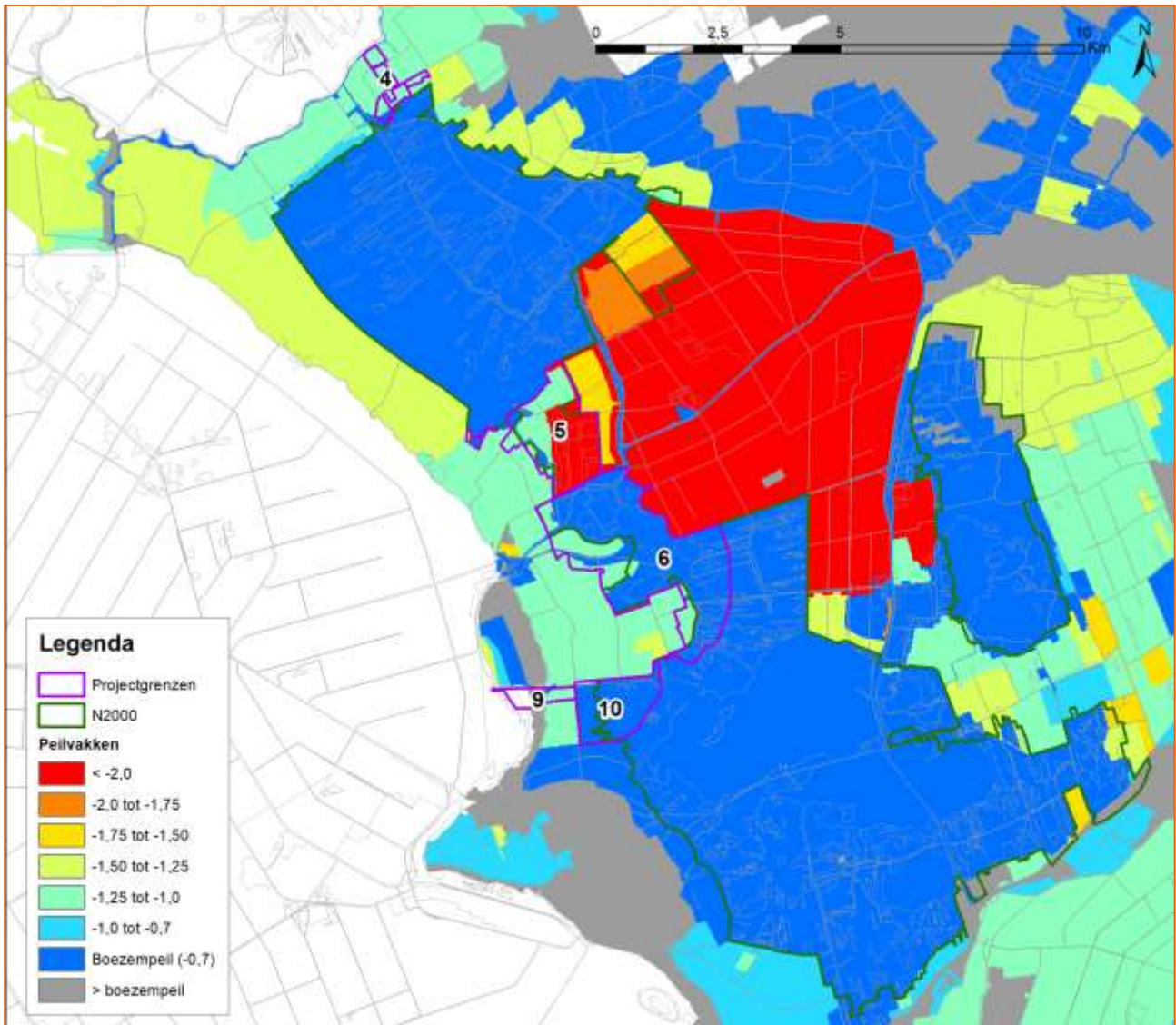


Figuur 9 Schematische weergave drooglegging, ontwateringsdiepte, wegzijging, infiltratie, kwel en drainage

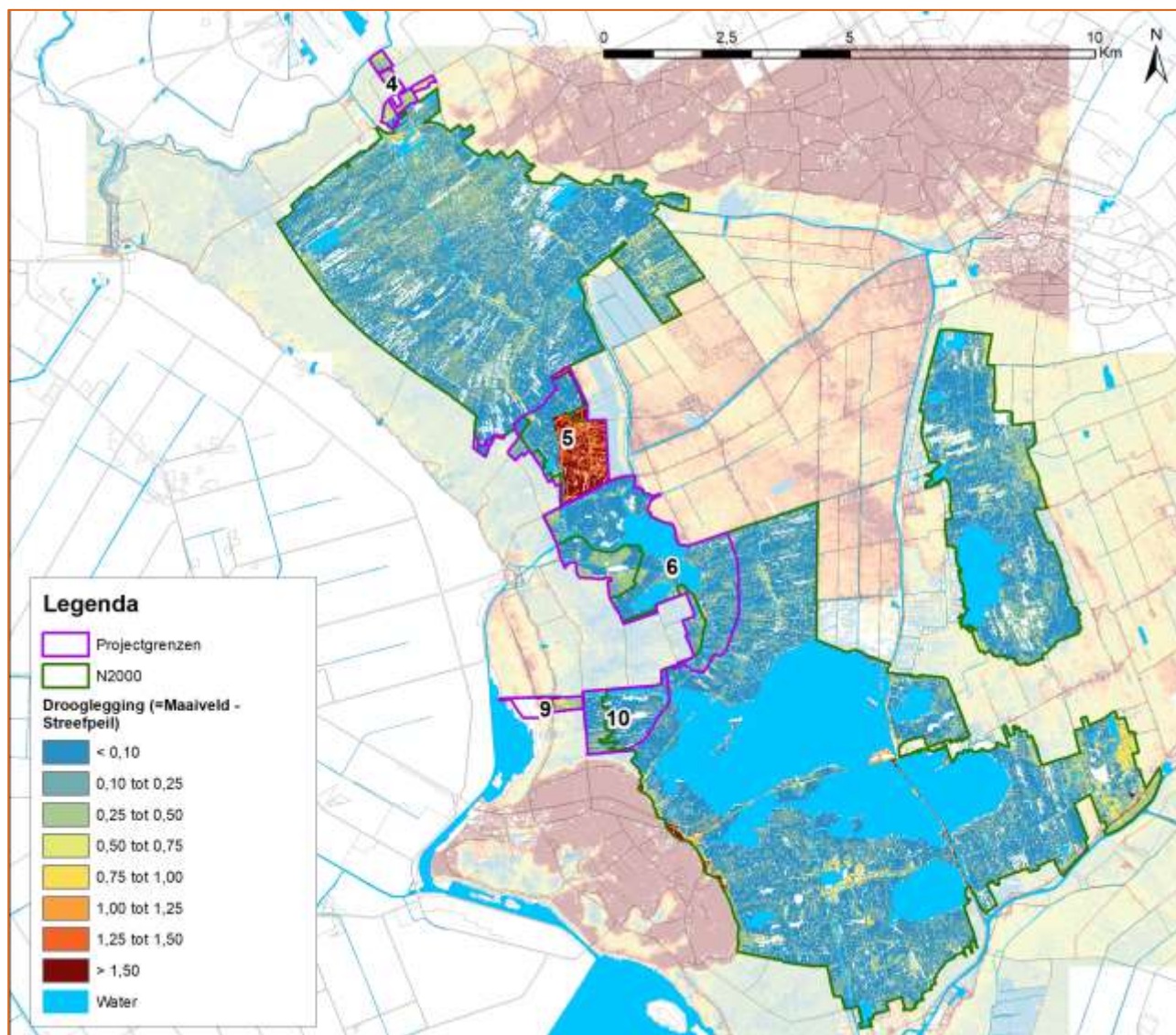
Oppervlaktewatersysteem

Het Natura 2000-gebied maakt grotendeels deel uit van de Boezem van Noordwest Overijssel. Er is 3000 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 Stroink 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 Boezempeil 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 boezempeil 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. In de Noordoostpolder ten westen van het plangebied is de onderbemaling van de polder vrij constant en daarmee een vaste randvoorwaarde.



Figuur 10 Peilgebieden met gemiddeld streefpeil in [m +NAP]



Figuur 11 Drooglegging in [m – mv] (Maaiveld – Streefpeil)⁶

Synthese watersysteembeschrijving

De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest. Globaal stroomt het grondwater van het Drents Plateau naar de Noordoostpolder. Het verhang is gering vanwege de zeer goede doorlatendheid van de (grof) zandige ondergrond. Het veel lagergelegen 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.

⁶ Bij het produceren van deze kaart is opvallend dat in projectgebied 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.

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.

3.3 Huidig gebruik

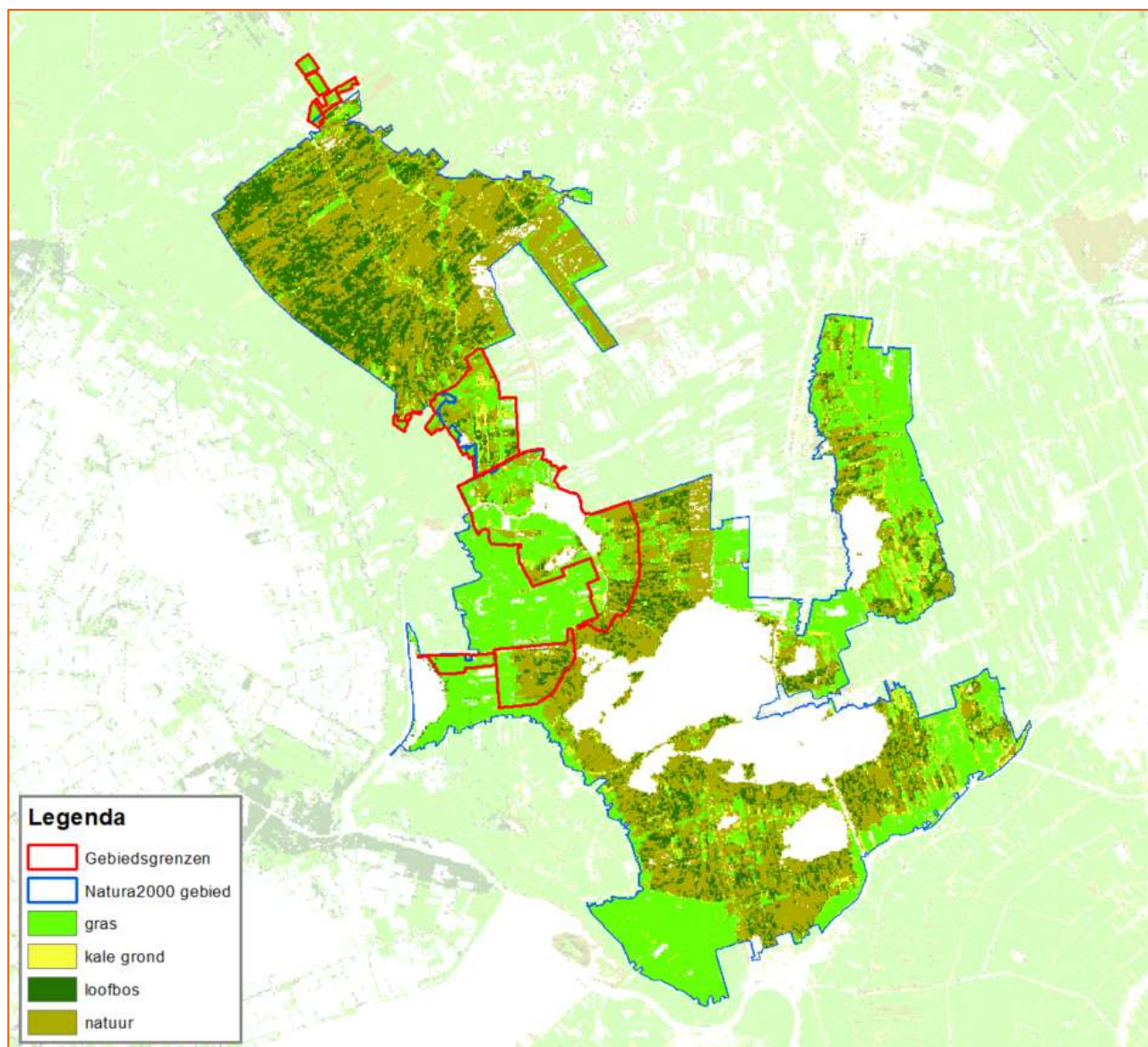
Landbouw en andere gebruiksfuncties

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 beregening met oppervlaktewater.

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 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

Voor de Weerribben is er sprake van de volgende relevante autonome ontwikkelingen:

- Autonome afname stikstofdepositie door generieke stikstofmaatregelen.
- Economische ontwikkeling door de Wet Natuurbescherming - vergunningverlening op basis van PAS.
- Bodemdaling door oxidatie van veen.
- Realisatie recreatiepark Waterstaete bij Ossenzijl, met een haven op boezempeil.

Daarnaast voert Staatsbosbeheer enkele beheermaatregelen:

- M12: Rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien), 80 ha.
- M14: Selectief schrapen van rietland, 20 ha.
- M15: Kleinschalige PAS-maatregelen in omgeving bestaande blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen), 2 ha.

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. De voorgenomen activiteit omtrent het realiseren van nieuwe natuur staat beschreven in paragraaf 4.2. Deze paragraaf gaat achtereenvolgens in op de doelstellingen en maatregelen, locatiekeuze en het ontwerpproces. De voorgenomen activiteit binnen de bestaande natuur staat beschreven in paragraaf 4.3. Deze paragraaf gaat achtereenvolgens in op de nut en noodzaak van de maatregelen en de afweging van locaties voor het graven van petgaten.

4.2 Voorgenomen activiteit en variatie: Nieuwe natuur

4.2.1 Voorgenomen activiteiten

De doelstellingen voor de Weerribben volgen uit de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. In onderstaande tabel (Tabel 4) zijn de doelstellingen per projectgebied in de Weerribben opgenomen.

Tabel 4 De doelstellingen per projectgebied in de Weerribben

Projectgebied	Doelstellingen
Verbindingszone	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (30 ha).
Rottige Meenthe	• Uitbreiding leefgebied moerasvogel roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger (22 ha).
Weerribben	• Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (6 ha).
	• Zo mogelijk uitbreiding leefgebied grote karekiet.
Noordmanen	• Ontwikkelen nieuw leefgebied voor grote vuurvliinder (76 ha).
	• Ontwikkelen blauwgrasland op voormalige landbouwgronden (28 ha).
	• Uitbreiding leefgebied moerasvogel purperreiger, roerdomp, snor, rietzanger, zwarte stern (55ha).
	• Uitbreiding leefgebied porseleinhoen (21 ha).
	• Uitbreiding leefgebied grote karekiet (1-5 ha).

Om deze doelstellingen te realiseren zijn de volgende maatregelen voor het projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe -Weerribben in beeld:

- Afgraven (nieuwe sloten en verdiepen (max rond 1 meter diepte) en verbreden sloten, maaiveldverlaging).
- Verflauwing oevers.
- Peilregime aanpassen (vernatten).
- Aanleggen nieuwe kunstwerken (stuwen en/of duikers).

Voor het projectgebied Noordmanen zijn de volgende maatregelen in beeld:

- Afgraven (maaiveldverlaging / plaggen, nieuwe sloten, verbreden sloten, graven nieuwe petgaten).
- Peilregime aanpassen (vernatting).
- Aanleggen nieuwe kunstwerken (stuwen, duikers etc.).

De keuze tussen deze maatregelen en de locaties van deze maatregelen binnen het projectgebied is nog niet gemaakt. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

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 projectgebieden liggen dus vast. Daar waar de maatregelen (zoals ontgraven of peilopzet) niet genomen kunnen worden binnen de geldende bestemmingen, wordt de bestemming gewijzigd. Voor deze bestemmingswijziging wordt dus het PIP opgesteld en hiervoor is dit plan-MER opgesteld (zie Figuur 13 en Figuur 14 voor de plangrens van het PIP). In het plan-MER wordt ook ingegaan op de locatiekeuze voor de te graven petgaten: de bestaande natuur (zie hiervoor paragraaf 4.3). Het zoekgebied hiervan is het hele Natura 2000-gebied de Weerribben.



Figuur 13 Plangrens Provinciaal Inpassingsplan. In het noorden het deelgebied Verbindingszone Rottige Meenthe - Weerribben en in het zuiden het deelgebied Noordmanen



Figuur 14 De te wijzigen percelen naar bestemming Natuur in het PIP

De keuze tussen de maatregelen/voorgenomen activiteiten zoals ontgraven, peilopzet en de locaties van deze maatregelen binnen het plangebied is nog niet gemaakt. Dit is onderwerp van het ontwerpproces en vormen de varianten waarvoor in het gecombineerde plan/project-MER de milieueffecten worden bepaald. Zie over het ontwerpproces meer in paragraaf 4.2.3.

Eerdere besluitvorming rondom locatiekeuze

De aanwijzing van Natura 2000-gebieden

In 2013 zijn de Weerribben en Wieden aangewezen als Natura 2000-gebieden door het Ministerie van Economische Zaken⁷. 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.

Verkenningfase

Tussen 2013 en 2015 hebben de betrokken partijen in het gebied in een samenwerkingsverband een verkenning uitgevoerd⁸. Uit de verkenning volgt een aantal afwegingen:

- De uitvoering van maatregelen ten behoeve van het PAS 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 de Weerribben.
- Maatregelen ten behoeve van Natura 2000 zijn vooral gericht op de moerasbroedvogel en grote vuurvliinder. Dit gaat deels om de ontwikkeling van nieuwe natuurgebieden. De opgave bedraagt circa 1246 ha., verdeeld over projectgebieden. Gezien de grote opgave is een meerjarenplanning noodzakelijk.

Vaststelling PAS Gebiedsanalyse en Natura 2000-beheerplan

Na de verkenning is gestart met de planuitwerking. Dit heeft geleid tot de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan. In het beheerplan staan de instandhoudingsmaatregelen voor onder andere habitattypen,

⁷ Aanwijzingsbesluiten: PDN/2013-034 (Weerribben) / PDN/2013-035 (De Wieden)

⁸ 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, RECRO, 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.

habitatsoorten en vogelsoorten. Dit zijn zowel PAS-gerelateerde maatregelen als niet-PAS maatregelen. Het beheerplan bepaalt de doelstellingen en locaties voor het behalen van die doelstellingen.

Het Rijk heeft de maatregelen ten behoeve van het PAS ter inzage gelegd van 10 januari tot en met 20 februari 2015. De provincie Overijssel heeft de maatregelen in het Natura 2000 ontwerp-beheerplan gelijktijdig ter inzage gelegd. Omdat de PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan inhoudelijk zijn gekoppeld, werkt de gewijzigde PAS-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 PAS-gebiedsanalyse, die door Gedeputeerde Staten op 11 januari 2017 is vastgesteld, meegenomen. Het beheerplan is op 30 mei 2017 vastgesteld. Inmiddels is de PAS-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 projectgebieden. In verschillende typen workshops werken de betrokken partijen toe naar een ontwerp voor de inrichting van nieuwe natuurgebieden. De nadere invulling hiervan is per projectgebied beschreven in deel B van dit MER.

Inloopbijeenkomsten

De provincie Overijssel organiseert lokale informatiebijeenkomsten. Deze zijn bedoeld voor bewoners, ondernemers, grondeigenaren, pachters en andere belanghebbenden in de gebieden De Wieden en De Weerribben. 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) (Arcadis, 2017). De NRD lag ter inzage van 6 februari tot en met 19 maart 2018.

Werksessies

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. 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 Staatsbosbeheer (Weerribben) Natuurmonumenten (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 ontwerpeisen die gelden voor de beoogde doelsoorten in de projectgebieden. Het gaat bijvoorbeeld over terreineisen omtrent foerageergebieden of voortplantingsgebieden, of over kwaliteitseisen omtrent oppervlaktewater of vegetatie. Deze ontwerpeisen worden gebruikt in de uitwerking van alternatieven en varianten. Zij vertalen zich in een logische rangschikking van doelen op basis van kenmerken van het gebied en de benodigde peilopzet of maaiveldhoogte. In de ontwerpessies zijn de ontwerpeisen een leidraad voor het inrichten van de projectgebieden. De ontwerpeisen staan per doelsoort beschreven in Bijlage 4 Basisvoorwaarden per doelsoort. Hoe dit is vertaald naar de projectgebieden is te lezen in de afzonderlijke hoofdstukken voor de projectgebieden in Deel B van dit MER.

De randvoorwaarden voor het ontwerp gaan over de effecten van de inrichting (Zie Tabel 5). 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 5 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 en 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 beheer-intensieve 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.
Kosten	Ook kosten spelen een rol bij de totstandkoming van het ontwerp. Dit aspect wordt niet meegewogen bij de effectenbeoordeling in het MER.

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 projectgebied 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 definitief schetsontwerp op te stellen.

Meedenksessies

In november 2017 is een meedenksessie georganiseerd om de omgeving mee te laten denken over het ontwerp. Hier 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 worden meegenomen in het verdere ontwerpproces.

4.3 Voorgenomen activiteit: 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 ontgrondingenvergunning 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 vuurvlieder en veenmosrietland.

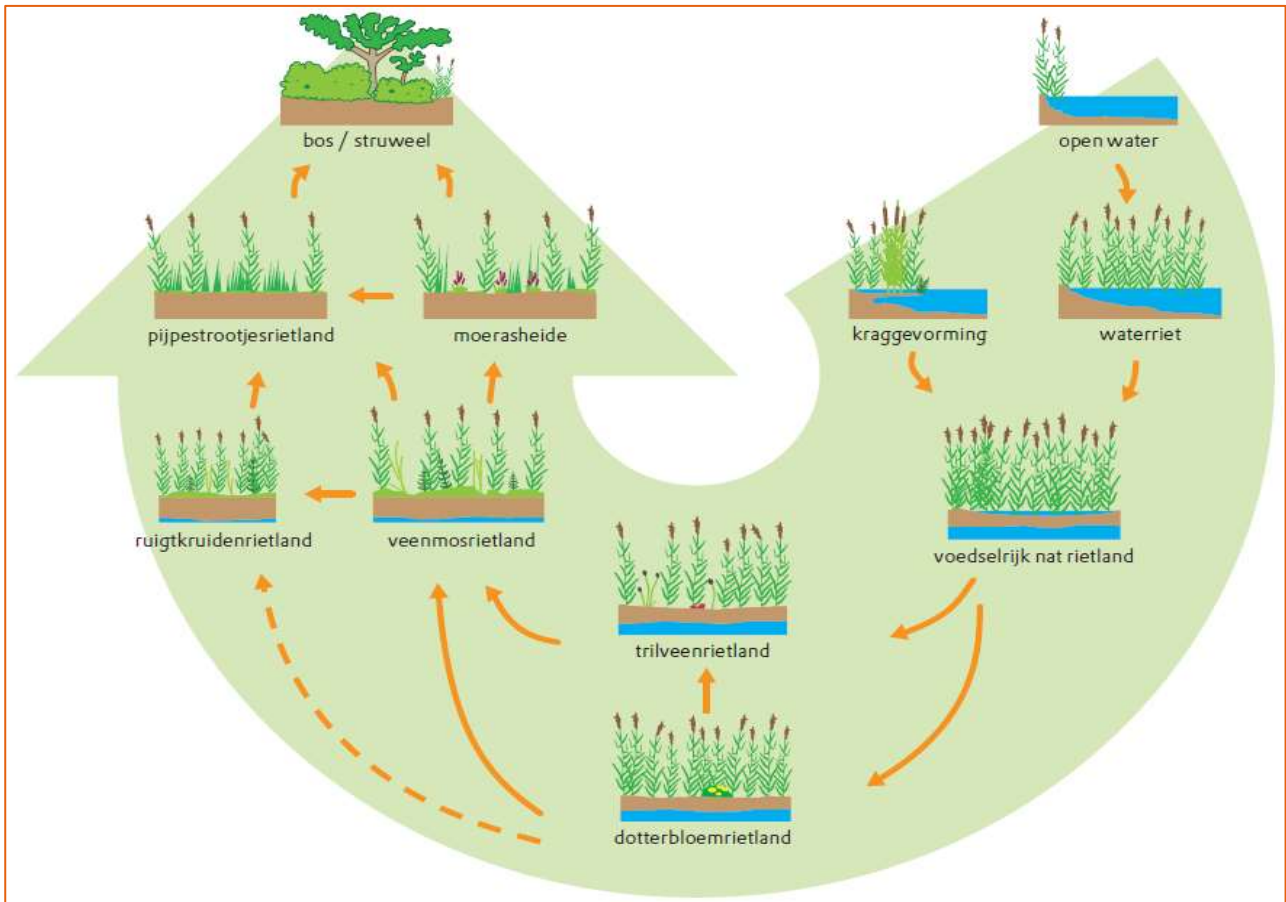
Om op lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks te behouden, is het nodig steeds opnieuw in voldoende mate bij het begin te beginnen: open water. Dit gebeurt door het graven van nieuwe petgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. Deze vorm van beheer vindt plaats om een 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 PAS-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 PAS-periode (3 van elk 6 jaar) 90 ha aan petgaten te graven. De totale opgave voor de komende 18 jaar is dus 270 ha in de Weerribben. 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)⁹ komt naar voren dat verlanding optreedt in de kop van Overijssel. Petgaten met krabbenscheerverlanding zijn in detail bestudeerd en blijken in staat om binnen 6 jaar een substraat van drijvend afgestorven bladmateriaal te vormen, waarop drijftilvorming plaatsvindt.

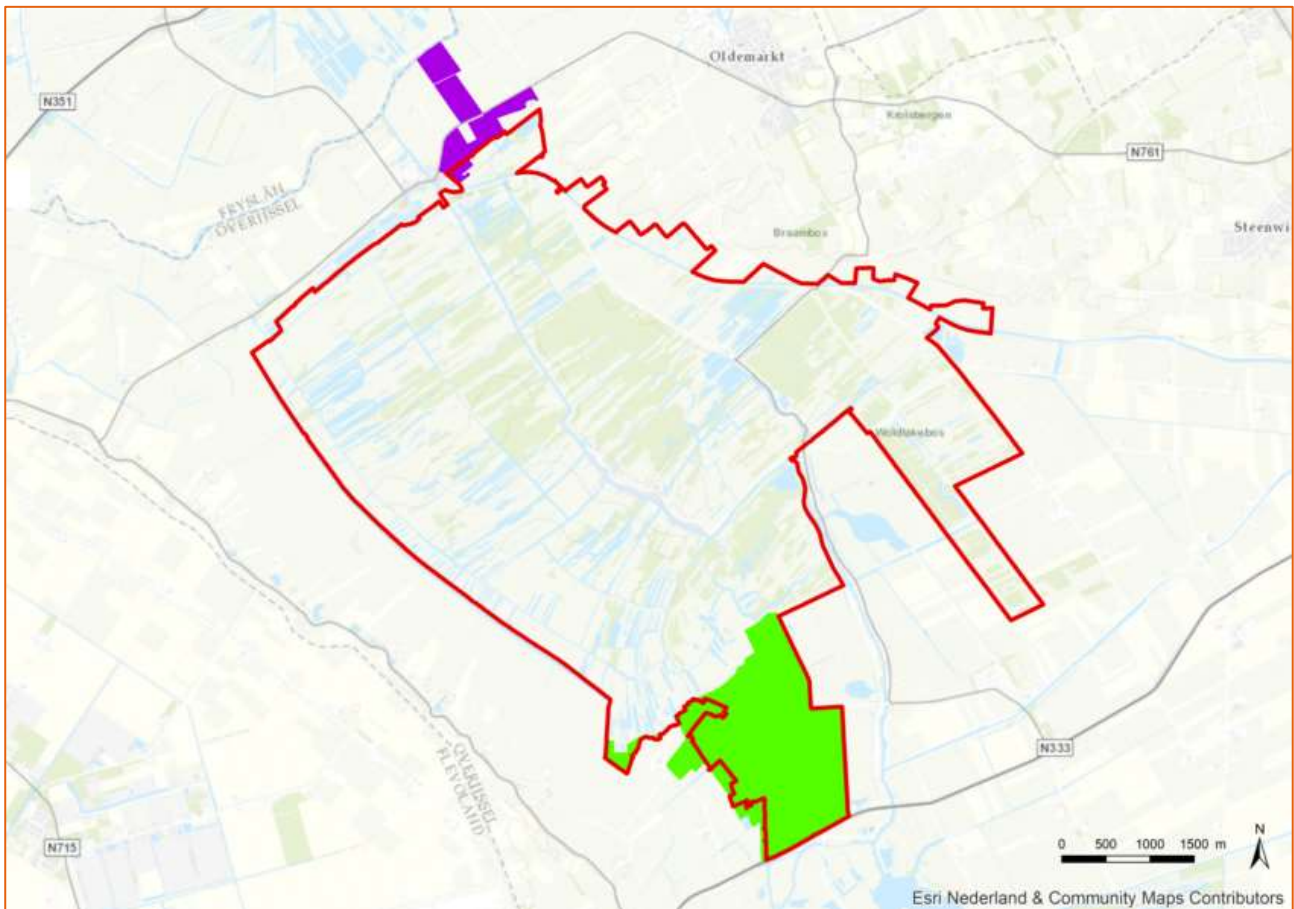
De terreinbeheerder kiest ervoor om in de eerste beheerplanperiode nieuwe petgaten te graven en daarmee nog meer ervaring op te doen met het beheer en de invloed van de waterkwaliteit op de verdere successie. Ervaringen die de terreinbeherende organisaties (Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) hebben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

⁹ Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren, 2016, Verlanding in laagveenpetgaten. Speerpunt voor natuurherstel in laagvenen. KNNV Uitgeverij.



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

4.3.2 Afweging locaties petgaten in de Weerribben

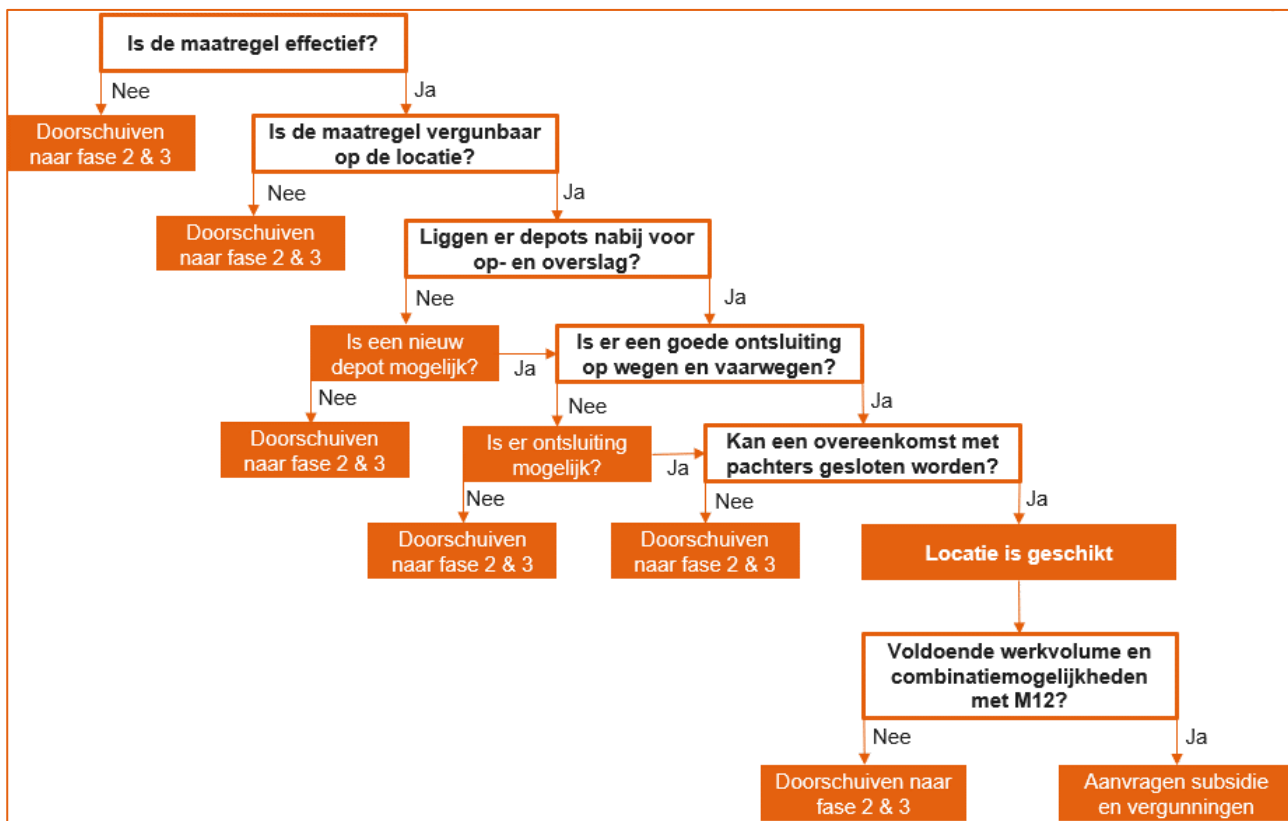


Figuur 16 Zoekgebied petgaten Weerribben (rode contour) en de beide projectgebieden Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben (paars) en Noordmanen (groen): tezamen projectgebied MER

Figuur 16 laat het zoekgebied van locaties voor nieuwe petgaten in de Weerribben zien. Er zijn een aantal aspecten van belang bij het vinden van locaties voor petgaten:

- De locatie moet in een vergevorderd stadium zijn: de effectiviteit van de maatregel is het grootst als deze aan het eind van de successie in het stadium bos wordt uitgevoerd.
- De meest voorkomende windrichting: een gunstige ligging ten opzichte van de windrichting zorgt dat zaadverspreiding van bomen zoveel mogelijk voorkomen kan worden. Dit zorgt voor meer effectiviteit op de lange termijn.
- De aanwezigheid van habitattypen, habitatsoorten en oude cultuurhistorische ribpatronen: op basis van expert judgement wordt bepaald of de locatie vergunbaar en/of haalbaar is. Petgaten worden niet aangelegd op locaties waar beschermde habitattypen voorkomen, vanwege het relatief zware materiaal dat wordt ingezet. Negatieve effecten van betreding zijn dan niet uit te sluiten, en moeten worden onderzocht.
- De nabijheid van depots en een goede ontsluiting op infrastructuur: de depots zijn nodig voor de op- en overslag van het vrijkomende materiaal. In verband met grootschalig transport is het belangrijk dat de locaties goed te bereiken zijn.
- Draagvlak onder pachters.

Een ecooloog en boswachter bepalen de kansrijke locaties. Daarna worden schetsen vanuit cultuurhistorisch perspectief gemaakt en getoetst. Nadat er zicht is op de beschikbaarheid en geschiktheid van locaties, kunnen de hectares in de opgave worden opgenomen en verder uitgewerkt. Locaties die op het eerste gezicht ongeschikt lijken te zijn, worden verder onderzocht en doorgeschoven naar fase 2 en 3. Deze aanpak zorgt ervoor dat het project hanteerbaar en flexibel blijft en kan inspelen op kennis die lopende het project wordt opgedaan. Figuur 17 geeft dit proces schematisch weer. De geselecteerde locaties staan weergegeven op Figuur 57 in paragraaf 8.2.



Figuur 17 Keuzeprocess voor locaties voor het graven van petgaten in de Weerribben

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 brengen we risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerp per projectgebied in beeld. Het plan-MER geeft 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 benutten we de informatie van het plan-MER. In de volgende paragrafen staat deze informatie in overzichtelijke tabellen geordend. In deel B van dit plan-MER is de informatie uitgewerkt en onderbouwd.

Na het plan-MER volgt een project-MER, waarin de effecten van relevante varianten van ontwerp worden gepresenteerd. 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). In het project-MER wordt deel B van dit plan-MER verder ingevuld.

De effectbeoordeling dient waar relevant gekwantificeerd te zijn. In beide stappen (plan-MER en project-MER) wordt zo veel mogelijk aangesloten bij het advies van de Commissie voor de m.e.r. op de NRD en op de zes zienswijzen die zijn ingediend op de NRD (zie voor meer informatie Bijlage 1).

5.1.2 Plangebied, projectgebied en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin de activiteiten plaats gaan vinden. Dat betreft het PIP-gebied waar de bestemming wijzigt van landbouw naar natuur en het gebied waar activiteiten plaatsvinden waarvoor een ontgrondingenvergunning nodig is. Het plangebied bestaat uit een aantal projectgebieden.

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 projectgebied, bij bepaalde andere criteria zoals aantasting van archeologische waarden komt het studiegebied overeen met het projectgebied.

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 projectgebied 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 (wateraanvoer-systeem).

De verhouding tussen grondwaterstand en waterpeil 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 som de aanwezigheid van een gledenlaag. 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 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:** 1. Ontwikkelen en verbeteren regionaal grondwatermodel; 2. Installeren grondwatermeetnet en tijdreeksanalyse van de gemeten grondwaterstanden.
- **Oppervlaktewater:**
 - Waterpeilen: Een inventarisatie van streefpeilen van het waterschap en inschatting van drooglegging.
 - Insnijding watergangen: Een inventarisatie van de legger gegevens 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: Actueel Hoogtebestand Nederland (Versie 2 en 3) en lokaal nieuwe metingen (onder andere peilbuislocaties).

De watersysteemanalyse biedt de basis voor de effectbeoordeling in het project-MER. Omdat op dit moment nog niet alle onderzoeken gereed zijn, geeft het plan-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.

5.2 Resultaat risico-kansen-analyse Plan-MER

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. 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) worden dan ook beschreven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis. De mitigerende / compenserende maatregelen en de leemten in kennis worden dus niet beschreven in dit plan-MER. Dit plan-MER geeft kansen en risico's en levert uitgangspunten voor het ontwerpproces. Het plan-MER wordt bij het voorontwerp PIP gevoegd, dat ter inzage wordt gelegd. Het is een groeidocument dat later doorgroeit tot een gecombineerd plan/project-MER.

In de volgende paragrafen zijn voor de verschillende projectgebieden factsheets opgenomen, waarin de huidige situatie, projectgebied, doelen, relevantste risico's & kansen en aandachtspunten voor het ontwerp staan. Het is de aggregatie van de uitgebreide behandeling van de projectgebieden in deel B van dit MER.

5.2.1 Projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
In agrarisch gebruik: permanente graslanden op veengronden. Polderpeil is afgestemd op de landbouw. Door decennialange bemesting is er een hoge nutriëntenverzadiging in de bodem. Brandsmapolder, ten zuiden van de Ossenzijlerweg is veenpolder. Tussenbroeksepolder, ten noorden van de Ossenzijlerweg is meer kleilig. Natura 2000-gebied ten zuiden van de Ossenzijlerweg, met waterstand op boezempeil. Aandeel beschermde soorten is beperkt (totaal drie soorten: otter, grote vuurvlied en platte schijfhoren). Geen terreinen van Archeologische Monumentenkaart en geen bekende archeologische vondsten geregistreerd in Archis. Twee landschapstypen: broekontginning en laagveenontginning. Aan noorden en westen grenzen enkele woonbestemmingen en plangebied kruist een provinciale weg.	 Doelen: - Ontwikkeling nieuw leefgebied grote vuurvlied; - Uitbreiding leefgebied roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger; - Uitbreiding leefgebied porseleinhoen, en grote karekiet door inrichting geschikt leefgebied. Mogelijke maatregelen: - Afgraven (nieuwe en verbreden sloten, plaggen, maaiveldverlaging), verondiepen greppels, verflauwing taluds, peilopzet	Risico's: - Grondverzet groter bij handhaven van polderpeil, kaden nodig bij boezempeil. - Bij hanteren hoger peil dan nu (boezempeil of tussenpeil) kunnen nutriënten uitspoelen. - Waterkwaliteit in te laten boezemwater (o.a. uit de Linde). - Kwel naar omliggende landbouwgebied. - Peilwisselingen kunnen veenmos en hoogveenbos in Natura 2000 aantasten. - Aantreffen archeologie. - Aantasting open karakter. - Ontgravingen kunnen cultuurhistorische elementen en patronen aantasten. - Beperking zicht door hoge beplanting. - Meer water wegmaken uit omliggende polders bij peilverhoging. - CO₂-emissie door oxidatie van opgegraven veenrestanten. Kansen: - Bij afgraven verdwijnt deel nutriënten uit bovenlaag. - Sanering bodemverontreiniging bij de schutstal¹⁰. - Foerageergebied purperreiger. - Meer landschappelijke diversiteit een aanzet groenstructuren. - Minder veenoxidatie bij hogere waterstanden. - Duurzaam beheer bij rietland.

Aandachtspunten voor de inrichting:

- Lengte en diepte van de graafwerkzaamheden.
- Niet graven in de oeverwal langs de Linde.
- Niet door gliedlagen graven.
- Mate van bodemdaling aantonen a.h.v. watersysteemanalyse.
- Nader bodemonderzoek voormalige schutstal.
- Nader inzicht in oppervlaktewater- en grondwatersysteem verkrijgen.
- Voorkomen van kwel naar landbouw met eventuele kwelsloot.
- Mitigatiemogelijkheden tijdens aanleg.
- Benadrukken landschappelijke structuren.
- Bomenrij langs Ossenzijlerweg i.r.t. waterpeil.
- Zichtlijnen behouden.

¹⁰ Een schutstal of schuilstal verschilt van een gewone stal doordat deze doorgaans aan een zijde open is en met hekwerken kan worden afgesloten.

5.2.2 Projectgebied Noordmanen

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
Grote vlakken petgaten, met veen in de bodem. Percelen in intensief agrarisch gebruik, permanente graslanden op veengron- den. Peilen op (laag) polderpeil, t.b.v. gewenste drooglegging voor agrarisch gebruik. Uitzondering is Nederland, dat op boezempeil ligt. Mogelijk hoge nutriëntenverzadiging, vnl. fosfaat. In grootste deel ligt grondwater relatief dicht aan de oppervlakte. Aan west- zijde grondwater dieper onder maaiveld. Afwisseling van (matig) voedselrijke graslanden, elzen- en berkenbroek, wilgenstruwelen, voedselrijke grote zeggen- en rietmoerassen, enkele veenmosrietlanden en enkele pet- gaten. Deel bestaat uit hoogveen- bossen. Vanwege bedekking met veen, alleen verwachting op vondsten en sporen uit de periode Mesolithicum – midden Bronstijd, op hogere delen (dekzand- opduikingen). Vanaf late middel- eeuwen langs wateringen verwachtingen. NW deel is sterk verkaveld in over- wegend NO-ZW richting. In ZW geen verkavelingen zichtbaar. Bewoning: buurtschap Nederland en drie boerenerven aan Veldhuisweg ten oosten.	 Doelen: Ontwikkeling nieuw leefgebied grote vuurvliinder; Doelstelling: Ontwikkelen nieuw leefgebied grote vuurvliinder; Uitbreiden leefgebied roerdomp, purper- reiger, snor, rietzanger; Uitbreiding leefgebied porseleinhoen, en grote karekiet en zwarte stern door inrichting geschikt leefgebied; Realisatie areaal blauwgrasland. Mogelijke maatregelen: Afgraven (nieuwe en verbreden sloten, plaggen, maaiveldverlaging), peilopzet	Risico's Mogelijke asbestverontreinigingen ZO-deel van buurtschap Nederland. Impact graafwerkzaamheden, afh. van diepte en lengte. Bij graven risico op doorsnijding van de deklaag en risico op wegzijging. Dit risico ontstaat ook bij opzetten van het peil. Mogelijke kwel voor peilopzet. Minder oppervlak habitattypen door omzetting of verandering grond- waterpeil. Mogelijke aantasting leefgebied Habitatrichtlijn-soorten. Soorten die zich moeilijk verspreiden kwets- baarst. Risico op aantasting bodemarchief bij veenontginningsdorp Nederland. Aantasting openheid, uitzicht ver- andert. Kaden hebben negatief effect op structuur en omgeving. Vernatting die negatief is voor funderingen en rietteelt. Kansen Op lange termijn positief effect op staat van instandhouding. Uitbreiding leefgebieden diverse soorten. Diversiteit en beleving vergroot. Zichtbaar maken van oude ribben- structuur. Gronden in zuidwesten bij positief saldo evt. teruggeven als landbouw- grond.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Lengte en diepte van de graafwerkzaamheden. Centraal in het gebied ligt een zandopduiking, die niet vergraven mag worden.
- Aan- en afvoer van water en waterberging verdienen aandacht, m.n. bergend vermogen van de bodem i.v.m. piekafvoeren.
- Mate van bodemdaling aantonen a.h.v. watersysteemanalyse.
- Onderzoek fosfaatgehalte in de bodem.
- Onduidelijk peil oppervlaktewater: riettelers bepalen de hoogte met in- en aflaten. Peil kan dus hoger liggen dan in peilbesluit.
- Nader onderzoek actuele situatie habitattypen.
- Verbinding grote vuurvliinder: aansluiten op Natuurbrug.
- Ecologisch protocol hanteren.
- Proefsleuven archeologie.
- Benadrukken landschappelijke structuren, ontstaansgeschiedenis. Volg veenontginningsstramien en historische waterlopen. Zichtlijnen behouden vanaf Rietweg en hoger gelegen dorp Nederland. Zichtlijnen noord-zuid behouden. Verschil zeekleilandschap en kraggenlandschap zichtbaar houden.
- Mogelijke kans benutten van uitruil met landbouw.

5.2.3 Bestaande natuur Weerribben: petgaten

Huidige situatie: highlights	Projectgebied en doelen	Relevantste risico's, kansen
Centraal: ontgonnen veenvlakte met petgaten. Daaromheen: vlakte van getijafzettingen met veenresten. In noordelijke deel ligt getij-oeverwal. Geen agrarisch gebruik. Stortlocaties wsl. afwezig (m.u.v. enkele asbestlocaties). Deel boezem Noordwest Overijssel. Groot deel max. 25 centimeter diepte onder het maaiveld ontwaterd, vaak zelfs minder dan 10 centimeter. Over grote oppervlakten is traditionele rietcultuur behouden, met kenmerkend open karakter. Doolhof van sloten, petgaten, oude legakkers, broekbossen en rietlanden, met bijbehorende soorten en plantengemeenschappen. Voorkomende habitattypen: hoogveenbossen, veenmosrietland (m.n. noordwesten, randen westen en oosten), vochtige heiden (verspreid), jongere successiestadia (o.a. trilvenen en meren met krabbenscheer). Veel broedvogelsoorten en zeer veel beschermde soorten. Groot deel in beheer bij Staatsbosbeheer (rietland-, grasland-, hooiland- en begrazingsbeheer en bosonderhoud).	 Staatsbosbeheer wil petgaten realiseren in omgeving van de kooi van Pen en in gebied Grafkampen: Omgeving van de kooi van Pen is bosrijk. Het ligt nabij een oud Staatsbosbeheerdepot aan de Rietweg. Het gebied is voor de Weerribben relatief goed ontsloten met wegen en vaarwegen. Hier kan 38 ha petgaten gegraven worden. Het gebied de Grafkampen blijkt voor een groot deel te bestaan uit hoogveenbos, habitatype H91D0. Hier kan 11 ha petgaten gegraven worden.	Risico's Weerstand-gevende lagen doorsneden: in intacte bodemstructuren geen petgaten maken. Grondverzet: mogelijkheden bij kooi van Pen om materiaal af te voeren, depot Rietweg. Nieuwe verbinding met open water gevolgen voor grondwaterstanden. Vernietiging bestaande natuurwaarden: o.b.v. Wet natuurbescherming vrijstelling bij werken PAS en Natura 2000-beheerplan. Daarom al ecologisch werkprotocol. Bij Kooi van Pen in zuiden mogelijk ondiep gelegen dekzanden met resten Mesolithicum/Neolithicum. Bij Grafkampen archeologische resten m.b.t. ontginning (oude wetering) aan oostzijde. Staatsbosbeheer graaft geen petgaten op locaties met hoge archeologische verwachting. 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. Kansen Door petgatenstructuur en watergangen betere dooradering, dus verbetering wateraanvoer. Kans habitattypen in jongere verlandingsstadia, waarvoor m.n. uitbreidingsdoelstelling geldt. Op den duur ook gunstig voor hoogveenbos en veenmosrietland. Later versterkt landschappelijke contrast openheid <> beslotenheid.
Aandachtspunten voor de inrichting • 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. • 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 negatieve effecten voorkomen. • Uitgangspunt: geen petgaten op locaties met hoge archeologische verwachting. Met zanddieptekaart risico's archeologie beperken. • Zichtbaarheid en beleefbaarheid van het verhaal van de Weerribben, inpassing nieuwe kades in lijn met de landschappelijke onderlegger en terugbrengen cultuurhistorische structuren en elementen. • Bij transport zoveel mogelijk overlast beperken. • Voor de zekerheid: oriëntatiemelding kabels en leidingen.		

5.3 Aandachtspunten voor de inrichting en project-MER

5.3.1 Ontwerp: belangrijkste aandachtspunten

In de voorgaande hoofdstukken en paragrafen en in de gebiedsanalyses van de projectgebieden in deel B van dit plan-MER zijn verschillende aandachtspunten gesignaleerd voor de verdere uitwerking van het ontwerp. De belangrijkste aandachtspunten hieruit zijn:

- Bij eventuele graafwerkzaamheden dient opgelet te worden dat hiermee niet waardevolle structuren en lagen in de bodem worden doorbroken, zoals gliedelagen.
- Er is per projectgebied meer detailinformatie nodig om beter zicht te krijgen in de specifieke situatie van het watersysteem. Het lopende jaar 2018 vinden metingen plaats die dat inzicht gaan opleveren (zie ook paragraaf 5.1.5). Op grond daarvan kan een gefundeerd oordeel komen over:
 - Toekomstig te hanteren peilen.
 - Voorkomen van wegzijging.
 - Optreden van risico's op kwel naar de omgeving en hoe dat te beperken/voorkomen.
- Benadrukken van landschappelijke structuren en ontstaansgeschiedenis in het ontwerp.
- Specifiek voor de werkzaamheden in de bestaande natuur geldt bovendien:
 - Gebruik maken van het innovatietraject, gericht op een optimale wijze van transport en afzet van het materiaal en op het voorkómen van vertroebeling van de boezem.
 - Actuele kennis ontwikkelen van aanwezige habitattypen.
 - Geen petgaten op locaties met hoge archeologische verwachting (zanddieptekaart).

Conclusie plan-MER

Uit het plan-MER blijken geen onoverkomelijke risico's voor het milieu. Het plan-MER brengt in beeld wat de milieugevolgen zijn van het wijzigen in de bestemming Natuur. Dat gebeurt aan de hand van kansen en risico's van de voorgenomen maatregelen op de verschillende milieuthema's, omdat nog niet alle onderzoeken gereed zijn. Het plan-MER geeft ook weer wat uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp zijn. In het ontwerpproces benutten we de informatie uit het plan-MER. In het gecombineerd plan-/project-MER worden 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) worden beschreven. Ditzelfde geldt voor de leemten in kennis. De mitigerende/compenserende en de leemten in kennis worden dus niet beschreven in dit plan-MER.

5.3.2 Doorkijk naar het project-MER

Dit plan-MER dient ter onderbouwing van het PIP Weerribben. Ter onderbouwing van de inrichting zal hierop volgend een project-MER worden opgesteld. De belangrijkste verdiepingsslagen van dat project-MER ten opzichte van voorliggend plan-MER zijn de volgende:

1. Binnen de projectgebieden zullen eventuele varianten worden ontwikkeld, voor zoverre deze logisch zijn en meerwaarde opleveren. Bijvoorbeeld de keuze tussen peil opzetten of afgraven, of de wijze van buffering langs de randen om uitstraling te beperken/voorkomen. Deze varianten zullen in het project-MER tegen elkaar worden afgewogen voor dezelfde criteria als die in dit plan-MER zijn gehanteerd. In deel B van dit MER zijn hiertoe PM-paragrafen opgenomen, die in het project-MER-stadium zullen worden gevuld (zie paragrafen 6.5 en verder, 7.5 en verder en 8.4 en verder).
2. Ten tijde van het project-MER zal op basis van het lopende meetnet gedetailleerdere informatie beschikbaar zijn van het specifieke watersysteem ter plaatse van ieder projectgebied (zie ook paragraaf 5.1.5). Dit betekent dat in het project-MER nauwkeuriger bepaald kan worden welke water gerelateerde effecten optreden door de nieuwe inrichting, alsook welke water gerelateerde condities er zijn die bepalend zijn welke natuur kan worden gecreëerd. Dit laatste is een belangrijk onderdeel in het advies van de Commissie m.e.r. (3287. Natura 2000 Ontwikkelopgave Weerribben: Advies reikwijdte en detailniveau, 27 maart 2018), die de nadruk legt op de ontwikkeling van kwetsbare vegetaties als blauwgraslanden en veenmosrietlanden.
3. In het kader van de uitwerking van maatregelen in kader van de ontwikkelopgave wordt een fosfaatonderzoek uitgevoerd. Doel van het fosfaatonderzoek is tweeledig:
 1. Inzicht te verkrijgen in de bodem gerelateerde standplaatsfactoren voor te ontwikkelen blauwgrasland (dit is beperkt tot enkele duidelijk afgebakende terreinen), waarbij in eerste instantie is uitgegaan van 28

hectare in de Weerribben in de huidige situatie en na peilverhoging;

2. Een inschatting te maken van de P-belasting van oppervlaktewater door mobilisatie van fosfaat uit de bodem door peilverhoging. Dit speelt in alle te onderzoeken deelgebieden, die een gezamenlijke oppervlakte hebben van ca. 350 ha in de Weerribben. Hiervoor is gebiedsdekkend een raai uitgezet. Om de locaties voor beide doelen te kunnen bepalen was eerst een schetsontwerp nodig. Hierbij zijn op basis van de huidige inzichten geschikte locaties voor de ontwikkeling van Blauwgraslanden bepaald. Voor deze locaties of graslanden dienen de fosfaatgehalten te worden bepaald. Aan de hand van de bemonstering kan de haalbaarheid en eventuele maatregelenpakket worden bepaald ten behoeve van de ontwikkeling van Blauwgraslanden.

Het al dan niet optreden van P-mobilisatie in het gebied hangt samen met te verwachten grondwaterverhogingen. Ook het bepalen waar wel, en waar niet de P-mobilisatie moet worden onderzocht, kon pas bepaald worden aan de hand van het schetsontwerp. Beide redenen vormen dan ook de oorzaak dat het onderzoek pas later kon starten en op dit moment in volle gang is. Daarnaast is het onderzoek ook vooral bedoeld om het maatregelenpakket, de noodzakelijk uit te voeren ruimtelijk ingrepen of werkzaamheden te kunnen bepalen. De resultaten uit het onderzoek worden dan ook gewogen en meegenomen in het project-MER.

4. Het plan-MER zal gepubliceerd worden tezamen met het voorontwerp PIP. Dit zal mogelijk een aantal adviezen en zienswijzen opleveren, in ieder geval van de Commissie voor de m.e.r. De verwachting is dat deze adviezen en zienswijzen suggesties opleveren wat nog nader in het project-MER dient te worden uitgewerkt.

DEEL B

Deel B beschrijft in het plan-MER stadium per projectgebied:

- Introductie.
- Trends, knelpunten en ontwerpgegevens.
- Het schetsontwerp (indien beschikbaar).
- Kansen en risico's per milieuaspect, en aandachtspunten voor ontwerp.

De mate van detailniveau in dit plan-MER kan per projectgebied verschillen. Dat komt doordat er voor het ene projectgebied soms meer informatie beschikbaar kan zijn dan voor het andere, of doordat er minder duidelijk is uitgekristalliseerd welke maatregelen zullen worden doorgevoerd. In het project-MER stadium is het streven om de detaillering van de informatie over de projectgebieden zover mogelijk gelijk te trekken.

Ten slotte volgen de bijlagen:

- Bijlage 1: Advies van de Commissie voor de m.e.r. en wat daarmee gedaan is in het plan-MER.
- Bijlage 2: Begrippen en afkortingen.
- Bijlage 3: De relevante beleidskaders.
- Bijlage 4: Basisvoorwaarden per doelsoort.
- Literatuurlijst.

6 PROJECTGEBIED 4: VERBINDINGSZONE ROTTIGE MEENTHE-WEERRIBBEN

6.1 Introductie

Het projectgebied 'Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben' ligt aan de noordzijde van de Weerribben en vormt de verbinding met het natuurgebied Rottige Meenthe in Friesland. Het gebied is 58 hectare groot en ligt aan weerszijden van de Ossenzijlerweg. Het zuidelijke deel staat bekend als de Brandsmapolder. Dit gebied sluit aan op het natuurgebied de Weerribben. Ten noorden van de Ossenzijlerweg ligt de Tussenbroekerpolder. Dit gebied sluit aan op het veenriviertje de Linde, die de grens tussen de provincies Overijssel en Friesland vormt.

Het projectgebied bestaat in zijn geheel uit (voormalige) landbouwgronden die ten behoeve van de realisatie van de natuurverbinding reeds zijn verworven. In afwachting van de toekomstige inrichting zijn de gronden nog in gebruik als landbouwgrond.



Figuur 18 Luchtfoto van projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

6.2 Trends, knelpunten en ontwerpgegevens

De PAS-gebiedsanalyse en het Natura 2000-beheerplan onderbouwen op basis van trends en knelpunten de doelstellingen voor beschermde soorten en de benodigde maatregelen voor het zekerstellen van die doelstellingen. Dit vormt de kern van voorliggende opgave en de inrichting van het gebied. De doelsoorten waarvoor ruimtelijke ingrepen plaatsvinden in Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben zijn de **grote vuurvliinder, roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger, porseleinhoen en (zo mogelijk) grote karekiet**. Daarnaast dient het gebied ook geschikt gemaakt te worden als leefgebied voor de Otter.

Tabel 6 gaat in op de trends, knelpunten en ontwerpgegevens voor deze soorten. In 'Bijlage 4 Basisvoorwaarden per doelsoort' is opgenomen welke basisvoorwaarden gesteld zijn aan de ontwerpgegevens.

Tabel 6 Trends, knelpunten en opgaven voor doelsoorten in projectgebied 4: Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben (Provincie Overijssel, 2017b; Altenburg & Wymenga (2017))

Trends	Knelpunten	Ontwerpgegevens
GROTE VUURVLINDER		
In de Weerribben leven zo'n 250 tot 1000 exemplaren. In het natuurgebied de Rottige Meenthe is een kleine populatie aanwezig. Er is een negatieve trend in aantallen door afname van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.	Het verdwijnen van habitat (overjarig rietland, bloemrijk hooiland en randen langs veenmosrietland) door verbossing en inadequaate maaibeheer. Ook (te) voedselrijk water lijkt negatief effect te hebben op het voorkomen van Grote vuurvliinder, evenals langdurige inundaties van gras- en rietlanden Er zijn onvoldoende migratiemogelijkheden naar geschikte leefgebieden.	Doelstelling: Uitbreiden met 30 hectare nieuw en geschikt leefgebied in projectgebied. Projectgebied is geschikt i.v.m. nog relatief gezonde populaties in de nabije omgeving (Rottige Meenthe en Weerribben). Langs de noordwest-zuidoost gerichte watergangen dient aan de zuidwestzijde de inrichting gericht te zijn op ontwikkeling van hoger opgaand meerjarig riet. Dit levert luwte op aan de noordoostzijde van de watergangen. Aan de met zon beschenen noordoostzijde moeten ijle rietlanden met moeraskruiden en bloemrijke natte strooiselruigten (o.a. waterzuring) ontwikkeld worden.
ROERDOMP		
Tussen 2010-2014 varieerde het aantal paren in de Weerribben tussen 4 en 7. In de jaren '70 lag dit aantal nog rond de 21 paar. De roerdomp leeft in (Overjarig) rietland met open water, kragengebied, veenweidegebied en in hoogwaterzones.	De hoeveelheid geschikt-, veelal overjarig, riet met strooisel laag is de afgelopen jaren afgenomen als gevolg van intensief rietlandbeheer. Daarnaast kent de soort een relatief hoge verstoringsgevoeligheid als het gaat om het broed- en foerageerhabitat. Momenteel is er dus onvoldoende kwalitatief goed leefgebied aanwezig voor de Roerdomp.	Doelstelling: 22 hectare nieuw leefgebied realiseren ¹¹ door het ontwikkelen van rustig en overjarig rietland (rietkraggen, hoogwaterzones) met riet in permanent ondiep water als broedlocatie, ontwikkelen van in de directe omgeving beschutte rietsloten en/of structureel vochtig grasland met rietkraggen als foerageergebied.
PURPERREIGER		
In de Weerribben broedden in 1971 nog zo'n 150 paren, maar sinds 2016 zijn geen broedgevallen meer gekarteerd. Broedplaats ligt in veelal uitgestrekte rietvegetaties, die moeilijk toegankelijk zijn voor roofdieren zoals	Het broedhabitat is gevoelig voor verdroging, predatie en verstoring. De Purperreiger eist een omvangrijk broedhabitat met een omvang van minimaal 15 ha aaneengesloten waterrietveld. De omvang van het leefgebied is nu onvoldoende door de	Doelstelling: Ontwikkelen van aaneengesloten waterrietvegetaties van minimaal enkele hectares groot met een mozaïek van waterriet, overjarig riet en struweel ten zuiden van de N761. Daarnaast ook het ontwikkelen van geschikt foerageergebied tussen de

¹¹ De opgave van 22 hectare geldt voor alle beoogde broedvogelsoorten in het projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben.

Trends	Knelpunten	Ontwerpopgave
de vos.	afname van de kwantiteit en kwaliteit van het riet, versnelde verlanding en verstoring.	N761 en de Linde, waarbij wordt aangesloten op de terreineisen die o.a. de Grote vuurvliender aan haar habitat stelt.
SNOR		
Het aantal paren in de Weerribben neemt af. In de jaren '70 broedden er zo'n 120 paar, in de periode 2010-2014 waren dat er nog zo'n 51-87. De snor broedt in uitgestrekte rietvelden en hoogwaterzones.	Door toenemende verbossing, verruiging en verdroging is de omvang van het leefgebied sterk afgenomen. Ook verlies van habitat door rietteelt, waardoor structureel overjarig riet grotendeels ontbreekt, speelt, evenals een toename in de verstoring, een grote rol in deze achteruitgang.	Doelstelling: Op lange termijn moet 35 hectare leefgebied worden gerealiseerd in de Weerribben. Hiervoor is nodig het ontwikkelen van moerasrietvegetaties op geïnundeerde voormalige agrarische en ontboste percelen, waar moeras(riet) ontwikkeling plaatsvindt vanuit bestaande rietkernen met een waterpeil dat in de loop van het seizoen uitzakt (dynamisch peilbeheer).
RIETZANGER		
Het aantal paren in de Weerribben is afgenomen van zo'n 1800 naar 540-766. Komt vooral voor in kerngebieden naast N2000, zoals Rottige Meenthe aangezien daar nog relatief veel vegetatie is met riet.	De aantallen van de Rietzanger nemen af als gevolg van toenemende successie en verbossing, wat leidt tot versnippering van het huidige broedgebied. Populaties in versnipperde gebieden hebben minder veerkracht. Ook treedt verlies van habitat op als gevolg van rietteelt.	Doelstelling: 31 hectare nieuw leefgebied met inundatieriet en 31 hectare droog riet (totaal 62 hectare) moet worden gerealiseerd in de Weerribben. In Rottige Meenthe wordt 22 ha nieuw moeras gerealiseerd voor de verschillende moerasbroedvogels, waaronder de rietzanger. De Rietzanger komt voor in rietlanden met een afwisseling van relatief droog overjarig riet met ruigte en houtopslag, bij voorkeur grenzend aan open water. Voor de ontwerpopgave betekent dit het ontwikkelen van aaneengesloten rietlanden met rietranden langs open water.
PORSELEINHOEN		
Het aantal paren van de porseleinhoen fluctueert. Tussen 2010 en 2014 zijn 0 tot 3 paren waargenomen. In de Weerribben is de porseleinhoen vooral te vinden in lage vegetaties met biezen en zeggen.	De Porseleinhoen is sterk afhankelijk van jonge verlandingsstadia, geïnundeerde graslanden en/of rietlandpercelen. Door toegenomen successie en afwezigheid van jonge verlandingsstadia neemt het leefgebied af. Geïnundeerd grasland is nauwelijks meer aanwezig in het projectgebied en in de Weerribben, deels veroorzaakt door de komst van gemaal Stroink.	Doelstelling: Realisatie van 6 ha vochtige graslanden met wisselende waterstanden en creëren van jonge verlandingsstadia langs open water in kraggen- en/of rietlanden. Dit mogen ook jonge rietvegetaties in ondiep water zijn.
GROTE KAREKIET		
Het aantal karekieten neemt af. In de periode 2006-2014 werd alleen in 2014 een paar waargenomen in de Weerribben. De karekieten komen voor in aaneengesloten rietpercelen met overjarig riet.	Rietzomen met stevig overjarig riet in relatief diep water is verdwenen door omgekeerd waterpeil, intensieve rietcultuur en ganzenvraat. Drijftillen en jonge rietkraggen zijn verbost en nieuwe jonge verlandingsstadia met waterriet zijn niet of nauwelijks tot	Doelstelling: In de Weerribben dient 17 hectare waterplanten en 1,7 hectare waterriet te worden ontwikkeld. De karekiet kent een vergelijkbaar leefgebied als de voorgaande vogelsoorten van het rietland (o.a. Roerdomp, Snor). De Grote Karekiet

Trends	Knelpunten	Ontwerpopgave
	ontwikkeling gekomen	heeft dus behoefte aan meer (grofstengelig!) waterriet langs oevers. Een geleidelijk oeverprofiel en uitzakkend peil in de loop van het voorjaar en zomer zijn voor deze ontwikkeling cruciale succesfactoren. Windwerking en cyclisch maaibeheer in oevers langs kleinschalig open water (sloten) is nodig voor de handhaving van waterriet.

6.3 Schetsontwerp

Het definitieve voorontwerp voor de verbingszone is nog niet bekend. Wel is er een schetsontwerp (Figuur 19). Om de stap naar definitief voorontwerp te maken, wordt gewerkt met de informatie uit dit Plan-MER en wordt het ontwerpproces gevolgd dat beschreven staat in paragraaf 4.2.3. Met het schetsontwerp en GIS-kaarten worden risico's, kansen en aandachtspunten voor het ontwerp per projectgebied in beeld gebracht. Dit staat hierna beschreven in paragraaf 6.4. Deze paragraaf geeft een beknopte omschrijving van de maatregelen in de verbingszone. Vanuit Tabel 6 volgt de ontwerpopgave voor de verbingszone om een geschikt leefgebied voor de genoemde doelsoorten te realiseren. In de verbingszone wordt het volgende gerealiseerd:

- *Kraggenlandschap*: lijnvormige afwisseling van land en water, met deels een laag drijvende planten op water (drijftillen of kraggen= een tussenstadium in het verlandingsproces). Dit houdt in het graven van (deels) nieuwe sloten en het verdiepen en verbreden van bestaande sloten met een maximale diepte van rond de 1 meter.
- *Nat grasland*: kruidenrijk grasland waarin greppels en sloten met flauwe oevers, die in de zomer slikkig worden als gevolg van een dynamisch peilbeheer. De sloten zijn afwisselend begroeid met riet, waterplanten en ruigten. Dat kan gerealiseerd worden middels het ophogen van het waterpeil (tot het boezempeil) of door gronden af te graven (maximaal zo'n 20-30 cm centimeter) of met een combinatie van beide.
- *Rietland*: ontwikkelen van nieuw- en versterken van bestaand rietland. Dit wordt bereikt door bestaande graslanden 's winters onder water te zetten en deze in de zomer weer droog te laten vallen. Hierdoor ontstaat spontaan een aaneengesloten rietland. T.b.v. het creëren van oeverlengte worden bestaande sloten verbreed en oevers verflauwd. Hierdoor ontstaat een overgang van: open water – waterriet/ruigte - overjarig riet.

Naast ruimtelijk-fysieke ingrepen in het gebied zijn er hydrologisch gezien drie peilvarianten denkbaar: 1) het polderpeil (huidig peil), 2) een tussenpeil en 3) het boezempeil. Bij een keuze voor het polderpeil is het noodzakelijk om het maaiveld af te graven voor de gewenste vernatting. Bij de keuze voor boezempeil is afgraven van graslanden niet nodig; de waterstand staat dan nagenoeg tegen/op maaiveld. Wel dienen de watergangen verbreed te worden.



Figuur 19 Voorbeeld van een schetsontwerp projectgebied Verbindingszone Rottige Meente-Weerribben

6.4 Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting

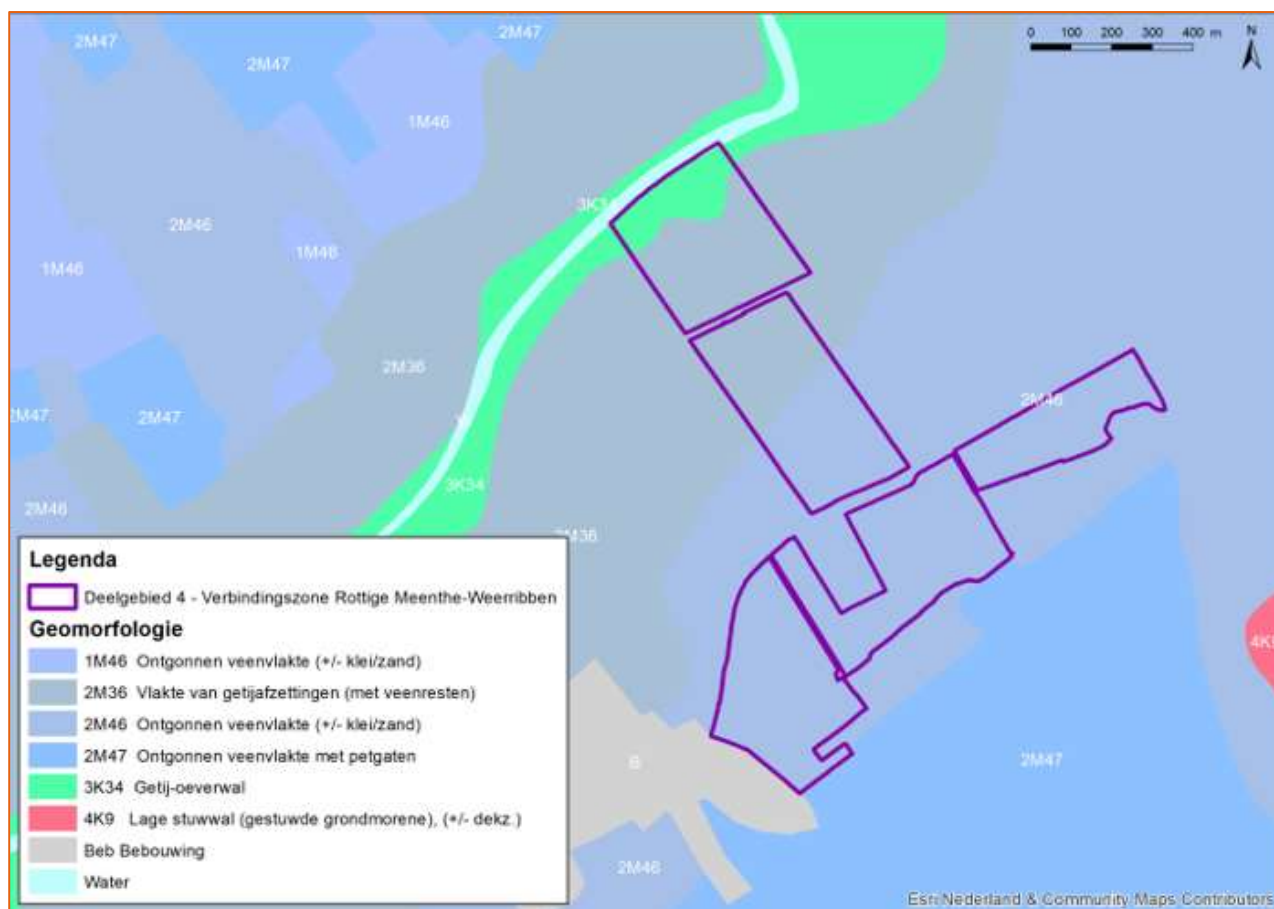
In deze paragraaf zullen voor het projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe - Weerribben op plan-MER niveau de risico's en kansen van het ontwerp voor verschillende thema's in beeld worden gebracht. Eerst wordt per thema de referentiesituatie geschetst, waarna gebaseerd op deze referentiesituatie de risico's en kansen van het ontwerp worden bepaald. Op basis van deze risico-kansen analyse worden verschillende aandachtspunten voor het ontwerp opgesteld.

6.4.1 Bodem

Referentiesituatie

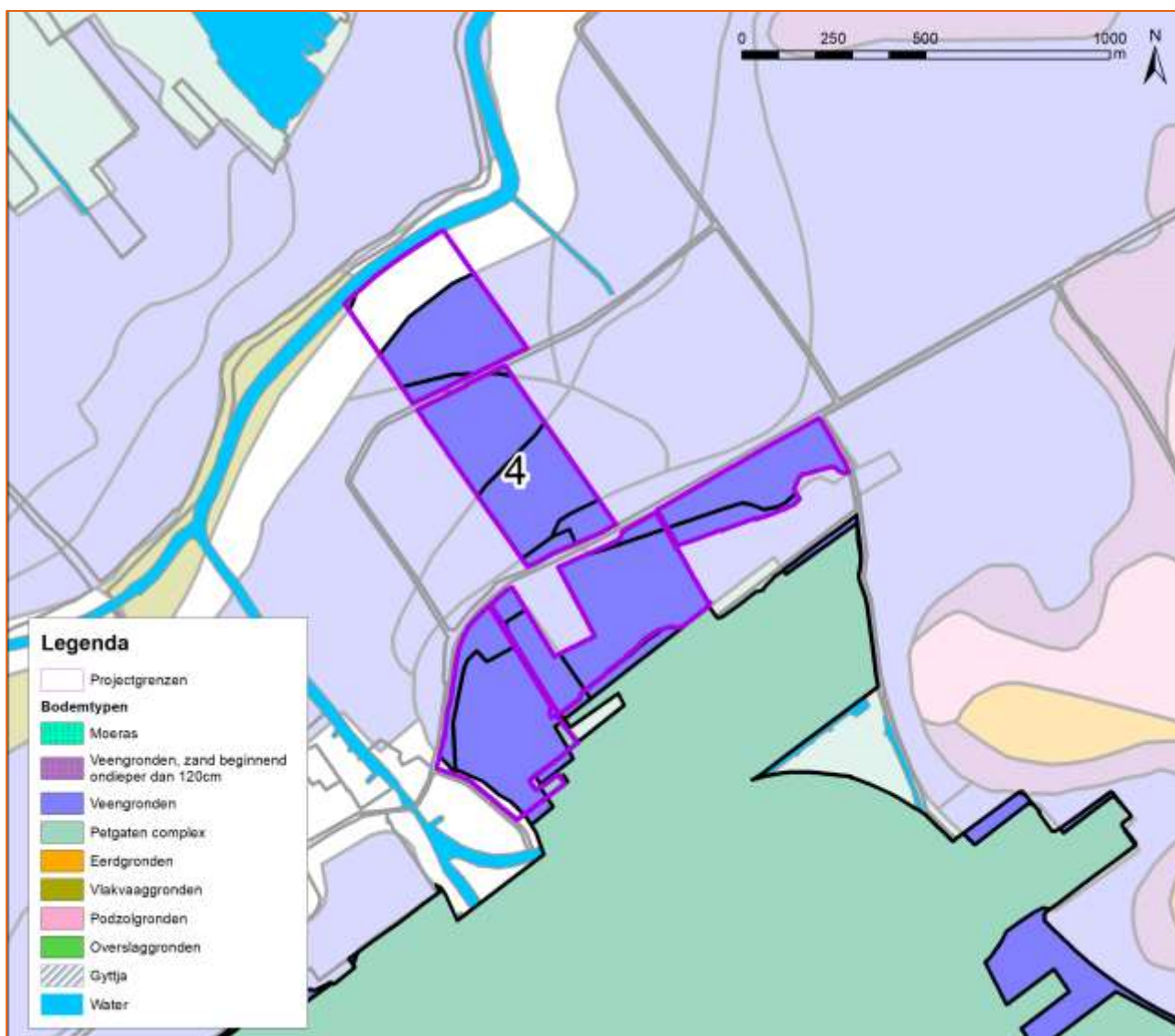
Bodemstructuur

De geomorfologische kaart (Figuur 20) toont de ontstaansgeschiedenis van de Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben. Het noordelijke deel lag in de ijstijd in een rivierdal. Langs het rivierdal werd zand en klei afgezet, wat een reliëf in het landschap vormde. Ten zuidoosten van het gebied is op de uitsnede in Figuur 20 nog net de stuwwal zichtbaar. Deze is tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien) ontstaan toen dikke pakketten landijs uit het noorden het gebied binnendrongen. Onder enorme druk ontstonden stuwwallen. Bij het warmer worden van het klimaat trokken de ijspakketten zich terug en lieten deze zand en keileem achter. Met het stijgen van grondwaterpeil in het Holoceen ontstond moerasvegetatie. Dit leidde tot de ontwikkeling van grote veengebieden (Arcadis, 2018b). Dwars door dit veengebied stroomden afwateringsriviertjes zoals de Linde. Een groot deel van het gebied is daarna door de mens ontgonnen en later tot landbouwgebied omgevormd door het gebied te vervenen en te ontwateren.



Figuur 20 Geomorfologie in projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Het gehele projectgebied bestaat grotendeels uit veengronden. Direct langs de Linde liggen vaaggronden van zware klei, overgaand naar veengronden.

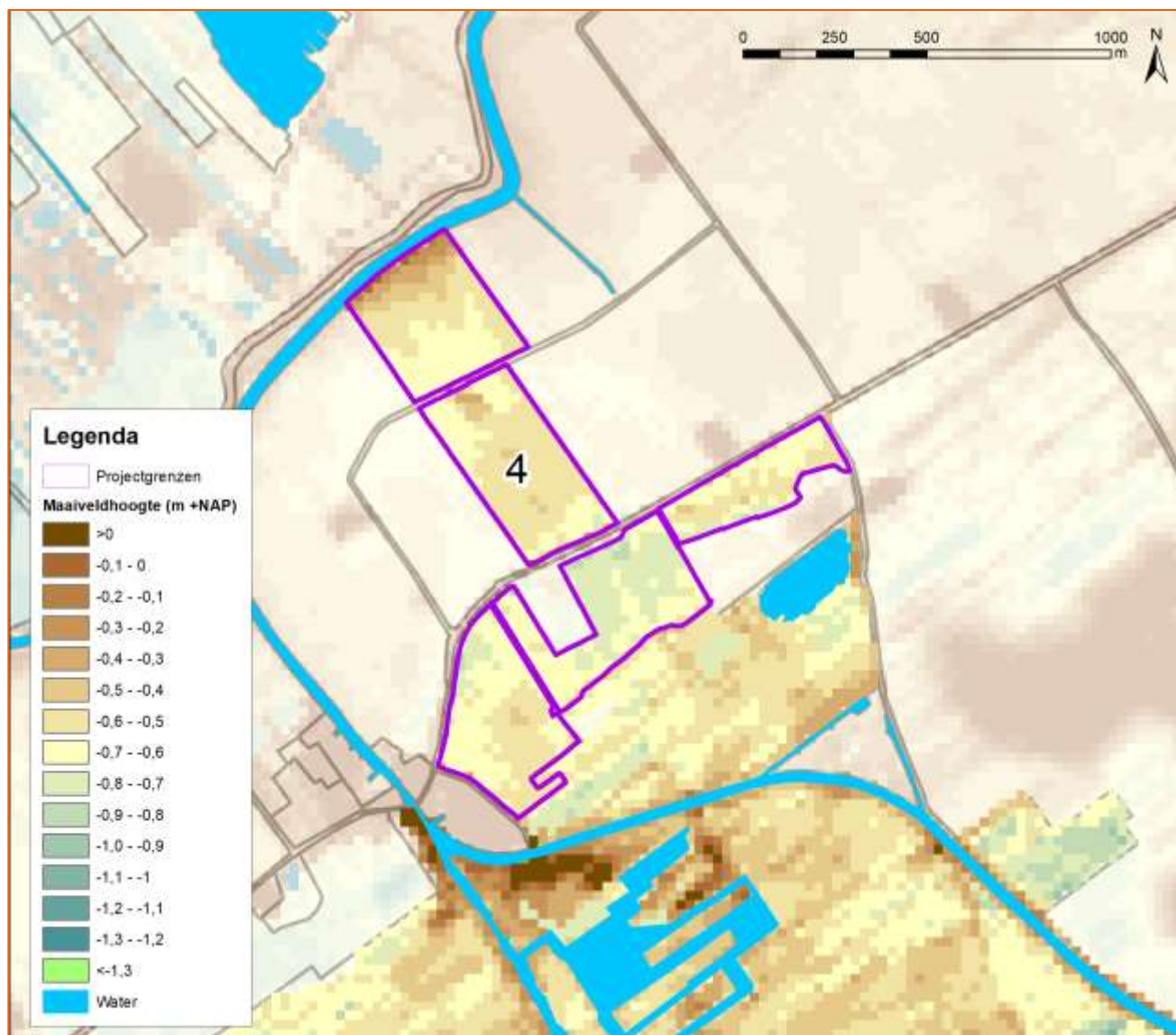


Figuur 21 Bodemkaart projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Maaiveldhoogte

De hoogtekaart (Figuur 22) toont met name oude verkavelingspatronen in landbouwgronden met de daarin gelegen watergangen. Ook zijn twee kades/dijken zichtbaar langs de Linde en de Ossenzijlerweg. Het zuidelijke gedeelte van het projectgebied ligt iets lager dan het noordelijk gedeelte. Tevens zijn ten zuidoosten van het projectgebied de zandafzettingen van het dekzand bij de stuwwal zichtbaar. Het dorpje Ossenzijl ligt ten opzichte van het projectgebied hoog in het landschap.

Met name is te zien op de hoogtekaart dat de vlakte met getijafzettingen langs de Linde in het verleden door de mens grotendeels is afgegraven en geëgaliseerd. Door (steeds diepere) ontwatering voor de landbouw is er sprake van bodemdaling. De bodemdaling neemt daarnaast toe door stijgende temperaturen en veenoxidatie ten gevolge van klimaatverandering. Het is bekend dat delen van het projectgebied effecten kunnen ondervinden van de toenemende bodemdaling. De mate van bodemdaling is tijdens het opstellen van het plan-MER nog niet bekend. In afwachting van de lopende peilbuisonderzoeken is het plan-MER gebaseerd op aannames. De bodemdaling is een aandachtspunt in het project-MER en wordt dan in beeld gebracht met behulp van de watersysteemanalyse.



Figuur 22 Maaiveldhoogte projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

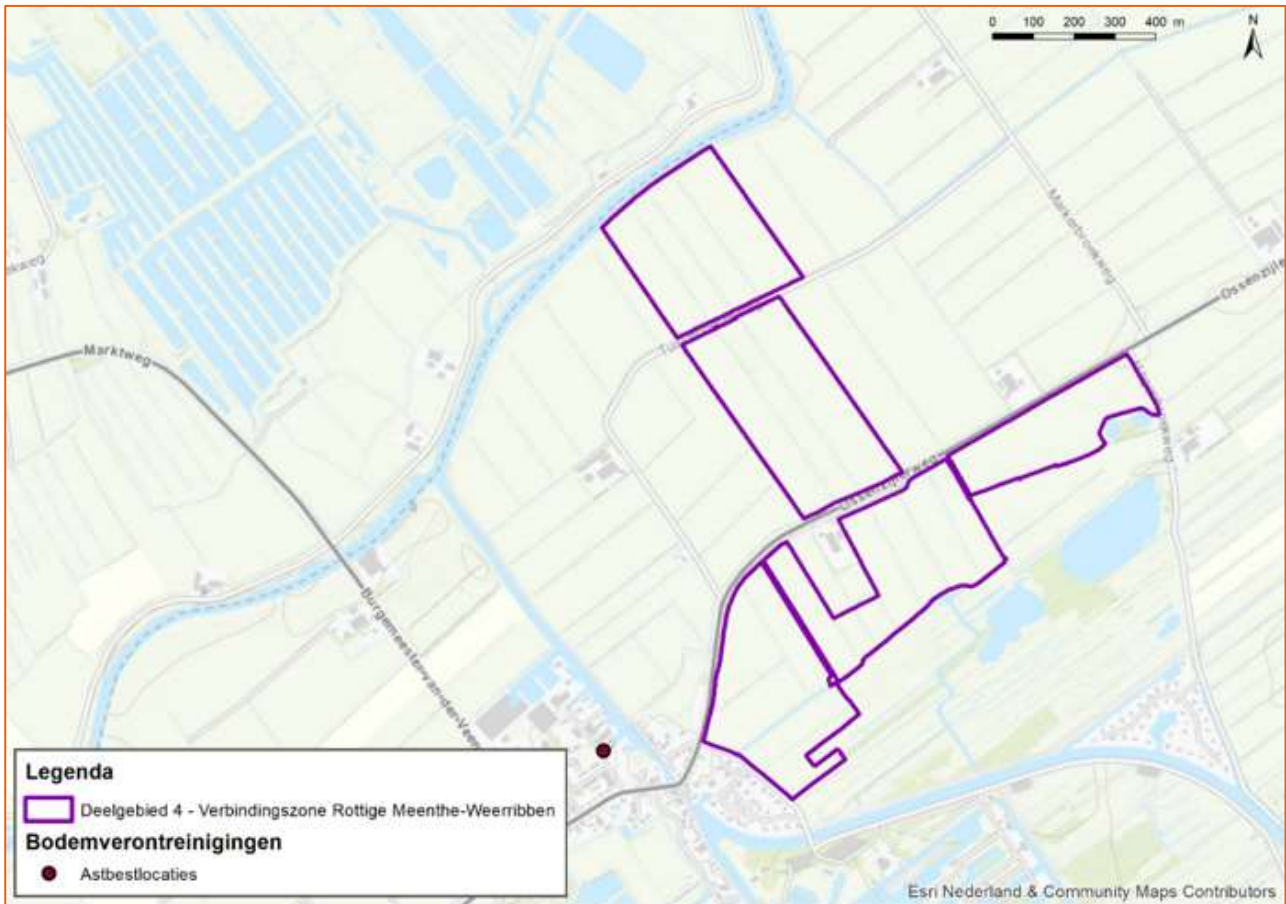
Bodemkwaliteit

De percelen in de verbindingzone zijn voornamelijk in intensief agrarisch gebruik en betreffen permanente graslanden op veengronden. De peilen liggen op polderpeil. Dit betekent dat de gebieden voor de gewenste drooglegging voor agrarisch gebruik bemalen worden (Arcadis, 2018g). Als gevolg van het agrarisch gebruik zijn de gebieden decennialang bemest en is er een hoge nutriëntenverzadiging in de bodem aanwezig. Dit geldt voornamelijk voor fosfaat.

Bodemverontreinigingen

In het verleden stond er een schutstal¹² aan de zuidzijde van de Tussenbroekweg (Arcadis, 2018f). De stal is door het voormalige Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL) geamoveerd. De fundamenteen zijn nog in de grond aanwezig. Gezien het bouwjaar (begin jaren '70) is deze locatie verdacht op het voorkomen van asbest. Er heeft verder weinig andere menselijke activiteit plaatsgevonden in het gebied. De bodem zal daarom naar verwachting niet of nauwelijks verontreinigd zijn (Arcadis, 2018f). Ook liggen er geen afvalstortlocaties in het projectgebied (Figuur 23).

¹² Een schutstal of schuilstal verschilt van een gewone stal doordat deze doorgaans aan een zijde open is en met hekwerken kan worden afgesloten.



Figuur 23 Bodemverontreinigingen

Risico's en kansen

Bodemstructuur

Het schetsontwerp laat zien dat er drie typen landschap gecreëerd worden in het gebied: een kraggenlandschap, nat grasland en rietland. In het kraggenlandschap wordt een aantal watergangen gerealiseerd en worden eventuele bestaande watergangen verbreed. De watergangen zijn vooral georiënteerd van noordwest naar zuidoost. Voor de realisatie dienen graafwerkzaamheden uitgevoerd te worden. De impact van de graafwerkzaamheden is over het algemeen afhankelijk van de lengte en diepte van de graafwerkzaamheden. Dit is onderdeel van de verdere uitwerking in het inrichtingsplan.

De impact van graafwerkzaamheden op de bodemstructuur zal het grootst zijn voor de drechтваaggronden, welke in het noorden langs de Linde voorkomen. De weerstand gevende lagen worden dan doorsneden. De bodemstructuur wijzigt op zo'n manier dat het gevolgen kan hebben voor het watersysteem. In de bodem zijn daarnaast mogelijk kleilagen aanwezig. Daarom wordt er niet gegraven in de oeverwal langs de Linde.

Voor de overige delen van het gebied is een inrichting van nat grasland of rietland voorzien. Dat betekent dat slechts een klein deel van de bovenste laag verdwijnt. Dit brengt geen risico's voor de bodemstructuur met zich mee.

Grondverzet

De mate van grondverzet hangt hier vooral af van het gekozen oppervlaktewaterpeil. Bij polderpeil is relatief meer grondverzet nodig en bij boezempeil relatief minder. Bij het opzetten van het peil tot boezempeil moeten wel kades rondom het gebied worden aangelegd.

Maaiveldhoogte

In het projectgebied zijn slechts geringe verschillen in maaiveldhoogte zichtbaar. Ten zuidoosten en zuidwesten van het projectgebied ligt het maaiveld hoger. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn oxidatie en inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Het verruimen van sloten heeft geen effect op de maaiveldhoogte van het projectgebied.

De aanleg van nieuwe sloten en het afgraven van de bovenste bodemlaag echter wel. Er is geen risico op bodemdaling, vanwege de hoge grondwaterstand.

Bodemkwaliteit

Het fosfaatgehalte in de bodem is bepalend voor de mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Grofweg zien de gevolgen van de toekomstige inrichting er als volgt uit:

- **Polderpeil:** bij de keuze voor een polderpeil blijft het huidige peil gehandhaafd. Om toch de gewenste omstandigheden te krijgen, wordt het maaiveld verlaagd. Dat betekent het verwijderen van een groot deel van de nutriëntenrijke bovenlaag. Ook de onderlaag is waarschijnlijk rijk aan nutriënten, maar in mindere mate ten opzichte van de bovenlaag.
- **Tussenpeil:** met de peilverhoging neemt het grondwater een deel van de nutriënten op. Deze komen dan terecht in het oppervlaktewater. Met het afvoeren van een deel van de bovenlaag wordt een deel van de nutriëntenrijke bovengrond afgevoerd. Het vrijkomen van deze nutriënten en de lozing ervan op het oppervlaktewater kunnen een negatieve invloed hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit in het lozingsgebied. Over het algemeen geeft verhoging van grondwaterstanden een risico van uitspoeling van fosfaat. Dat betekent dat er tijdelijk negatieve effecten optreden, wat een risico vormt voor de kwaliteit van de bodem. De gevolgen zullen, gezien de grootte van het oppervlak van het lozingsgebied, beperkt van aard zijn.
- **Boezempeil:** Afgraven van de grond is niet nodig bij de keuze voor boezempeil. Wel komen nutriënten beschikbaar aan het oppervlaktewater, doordat deze gemobiliseerd worden als gevolg van de peilverhoging naar boezempeil. Evenals bij de peilopzet van variant 2 (tussenpeil) zijn de gevolgen van het vrijkomen van deze nutriënten en de lozing ervan op het oppervlaktewater nog onbekend. Het afvoeren van fosfaat uit het projectgebied biedt wel kansen voor de ontwikkeling van habitattypen die gebaat zijn bij een lager fosfaatgehalte.

Met het deels afgraven van de bovengrond wordt een groot deel van de aanwezige nutriënten verwijderd. Met het opzetten van het peil worden nutriënten gemobiliseerd en komen in het grondwater en oppervlaktewater terecht. Uiteindelijk wordt het grootste deel van dit nutriëntenrijke water geloosd op het oppervlaktewater. De omvang en gevolgen hiervan zijn moeilijk in te schatten, maar zullen geen grote gevolgen hebben voor het leefmilieu in dit oppervlaktewater.

Grondonderzoek moet uitwijzen hoeveel fosfaat er direct beschikbaar is, hoeveel er nageleverd kan worden en hoe snel dat gebeurt. Of uitgespoeld fosfaat schade doet, hangt af van de soort oppervlaktewater en de nabijheid ervan. Eenmaal uitgespoeld naar oppervlaktewater ontstaat gedurende de zomer gemakkelijk algenbloei. Dit is schadelijk voor andere planten en dieren en maakt gebieden minder aantrekkelijk voor waterrecreatie. Met het wegvallen van agrarisch gebruik worden in ieder geval geen nutriënten meer toegevoegd aan de bodem, waardoor de belasting op termijn minder zal zijn.

Bodemverontreinigingen

De mogelijke bodemverontreiniging bij de voormalige schutstal aan de Tussenbroekweg grenst direct aan het projectgebied. In het schetsontwerp is op deze locatie de ontwikkeling van nat grasland beoogd, wat inhoudt dat hier geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Indien er graafwerkzaamheden plaats zullen vinden, dan dient daaraan voorafgaand aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden om eventuele (asbest)vervuiling uit te sluiten of om tot een gepaste sanering te komen. Een eventuele sanering van de bodemverontreiniging betekent een verbetering van de bodemkwaliteit.

Aandachtspunten voor de inrichting

- De lengte en diepte van de graafwerkzaamheden bepalen de impact op de kleilaag in de bodemstructuur in het middelste en noordelijke deel van het projectgebied.
- De mate van bodemdaling hangt samen met de hoeveelheid af te graven grond en het grondwaterpeil. In het project-MER worden hier enkele inrichtingsvarianten voor beoordeeld (variatie in huidig peil, boezempeil of polderpeil). De watersysteemanalyse moet dan antwoord geven op de vraag in hoeverre er bodemdaling kan optreden in en rond het projectgebied. In algemene zin is de keuze voor een boezempeil positief voor de bodemdaling, die namelijk minder wordt. Een keuze voor polderpeil kan negatief zijn voor bodemdaling. Met boorbeschrijvingen van het grondwatermeetnet, aanvullende boorbeschrijvingen van DINO-Loket en gebiedskennis van waterschap, provincie en terreinbeheerders kan deze informatie verder in beeld worden gebracht.

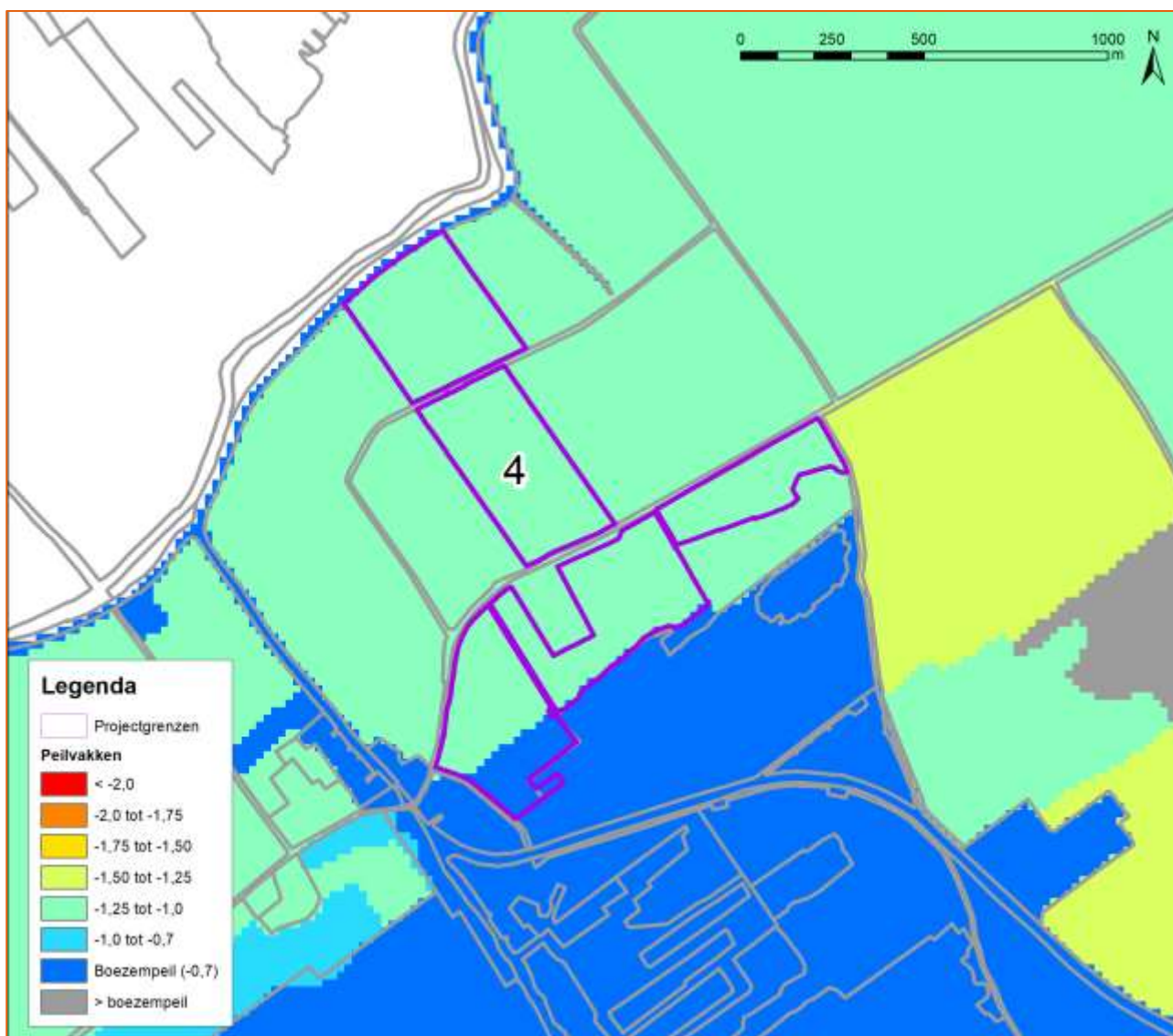
- Onderzoek naar het fosfaatgehalte moet uitwijzen wat de bestaande bodemkwaliteit is en hoe deze worden beïnvloed door de inrichtingsmaatregelen.
- Indien wordt gegraven op en nabij de verontreinigde locatie, is bodemonderzoek nodig om vervuiling uit te sluiten of om tot een gepaste sanering te komen.

6.4.2 Water

Referentiesituatie

Oppervlaktewater

De informatie over oppervlaktewater en grondwater is afkomstig van de watersysteemanalyse (Arcadis, 2018g). Het projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben ligt in twee landbouwpolders. De Brandsmapolder, ten zuiden van de Ossenzijlerweg is een veenpolder. De Tussenbroeksepolder, ten noorden van de Ossenzijlerweg is meer kleiig. Het peil in de polders is afgestemd op de landbouw. Het gebied kent dan ook deels verschillende waterpeilen, waarbij het uiterste zuidwesten op boezempeil ligt (Figuur 24).

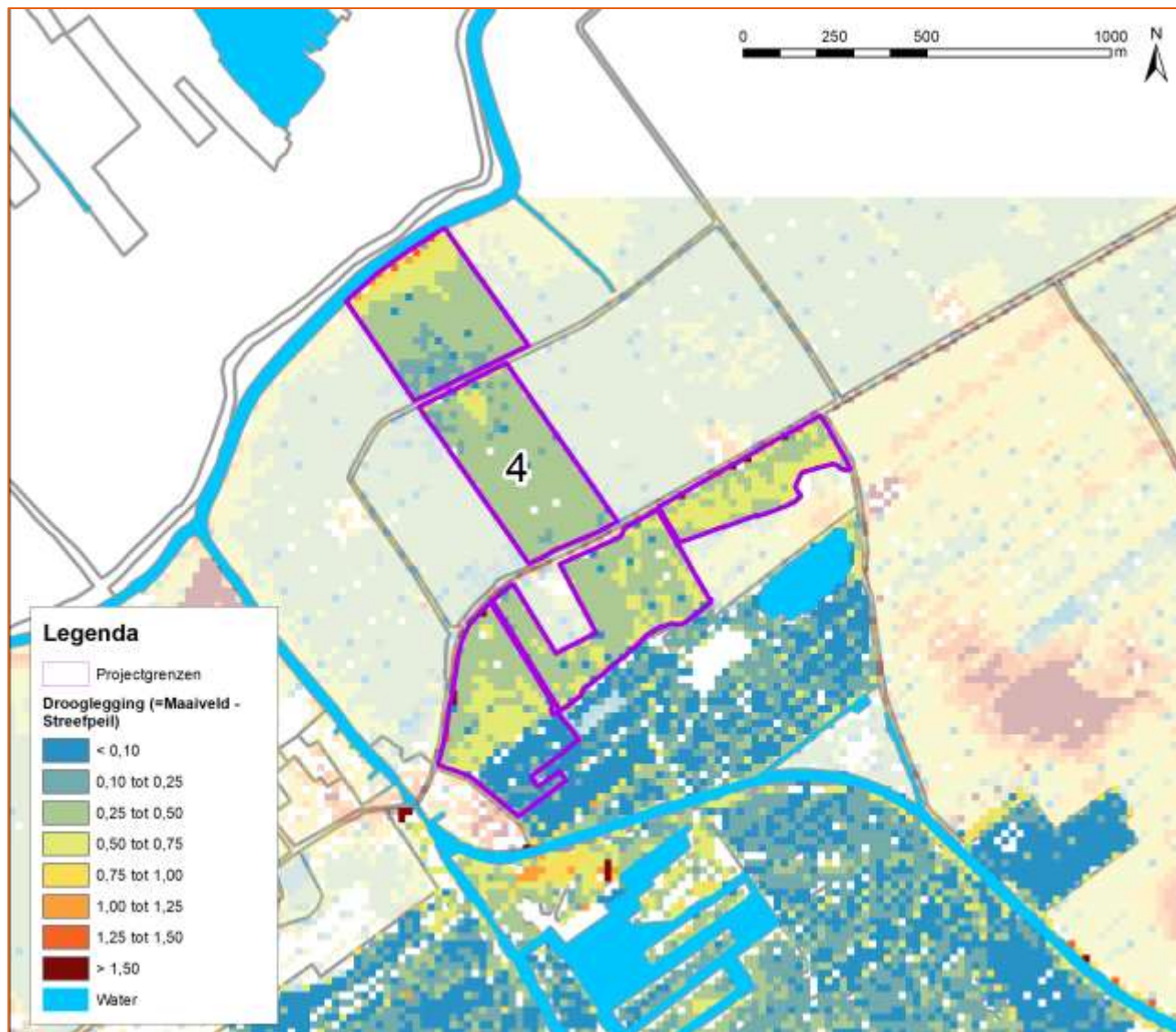


Figuur 24 Peilgebieden projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Het meest zuidelijke gedeelte, ten zuiden van de Ossenzijlerweg, is onderdeel van het Natura 2000-gebied. Daar is de waterstand relatief hoog, op boezempeil. Het peil varieert hier van NAP -0,83 meter tot NAP -0,73 meter. In de winter geldt een vast peil van NAP -0,83 meter.

In de zomer mag het water iets hoger komen te staan omdat het door de warmte ook verdampt. Als het water echter te ver uitzakt, dan wordt water aangevoerd om een minimaal peil van -0,83 m NAP te garanderen. Het overschot aan water (door o.a. neerslag) wordt dan afgevoerd via de boezem. Het grootste deel is in de huidige situatie landbouwgebied. Hier is het peil lager, op polderpeil. Het peil varieert in het noordelijk deel van NAP -1,45 meter tot NAP -1 meter.

De drooglegging (streefpeil ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in Figuur 25. Hier zijn ruimtelijke verschillen in het maaiveld goed zichtbaar. Het boezempeil zorgt in het Natura 2000-gebied voor geringe drooglegging van maximaal 0,10 meter. In de polders varieert de drooglegging tussen 0,10 en 1 meter.

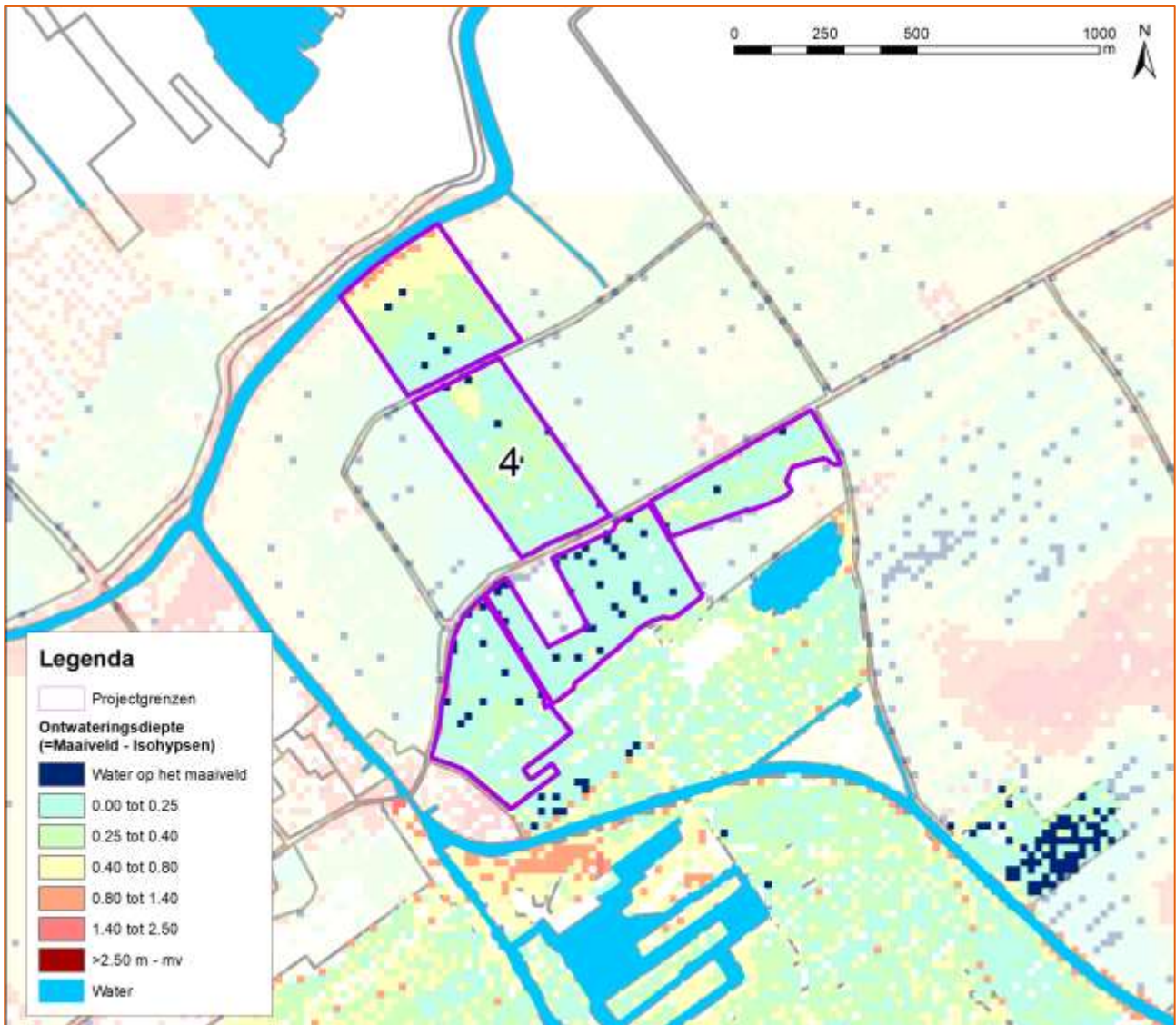


Figuur 25 Drooglegging projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

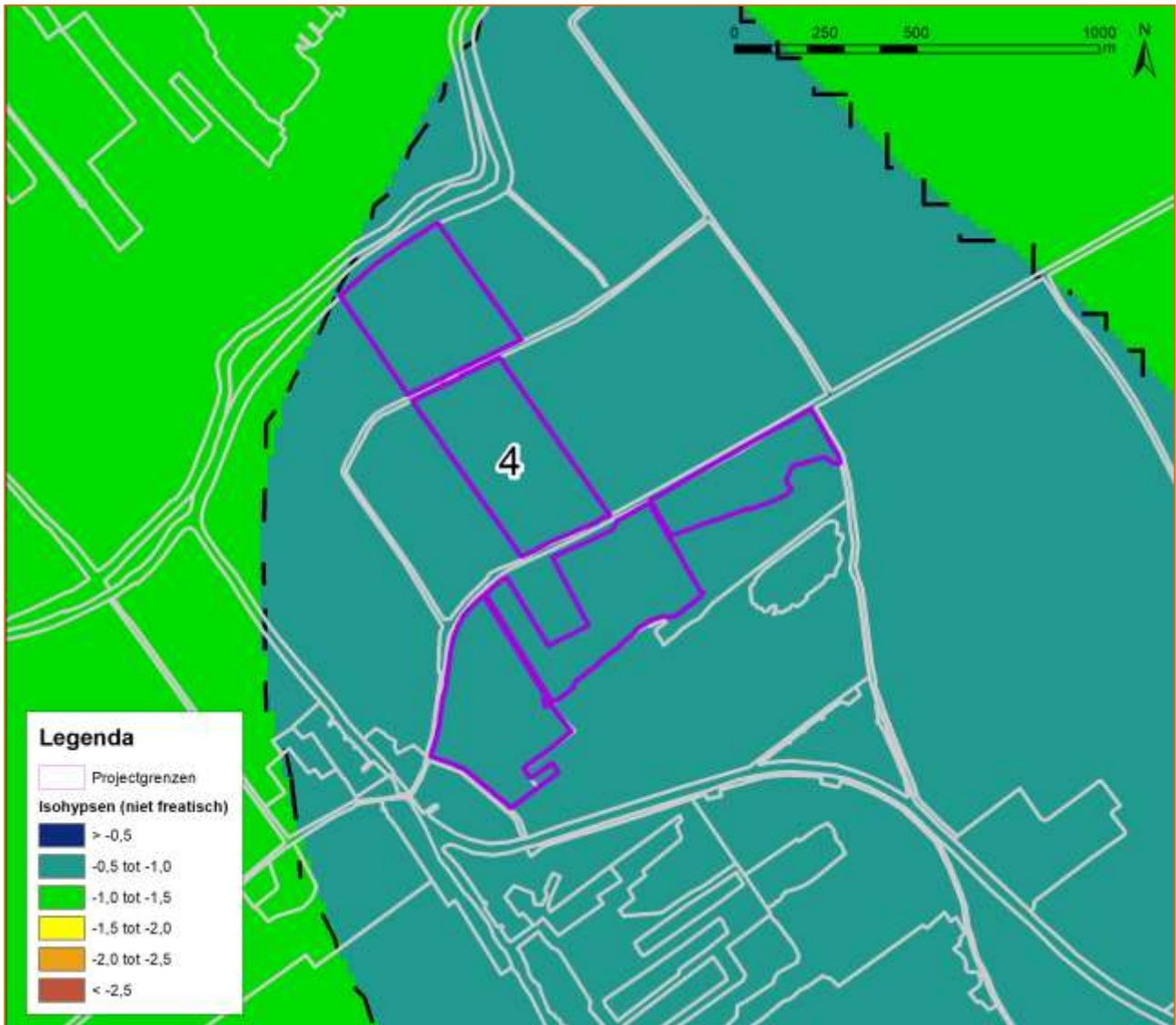
Grondwater

De ontwateringsdiepte (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in Figuur 26. In projectgebied 4 is sprake van een kwelsituatie; het grondwater komt omhoog. In het grootste deel van het projectgebied ligt het grondwater relatief dicht op de oppervlakte tot 25 centimeter onder het maaiveld. In sommige delen ligt het iets dieper tot zo'n 40 centimeter onder het maaiveld. Langs de Linde in het noorden van het projectgebied ligt het grondwater het diepst: tussen de 0,40 en 1 meter.

De verhouding tussen de freatische (ondiepe) grondwaterstand en de diepe grondwaterstijghoogte bepaalt of er opwaarts of neerwaarts gerichte (grond)waterstroming is. Daarnaast speelt de verhouding tussen polderpeil en boezempeil een rol, met name op de overgang tussen deze twee. Het is daarom van groot belang om over de juiste actuele grondwaterstanden en waterpeilen te beschikken.



Figuur 26 Ontwateringsdiepte projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben



Figuur 27 Isohyps projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

De isohypsenkaart in Figuur 27 laat een stijghoogte zien van 0,5 tot 1 meter onder NAP. Ten noordwesten van het projectgebied ligt de stijghoogte dieper met 1 tot 1,5 meter onder NAP. Dit impliceert dat de regionale grondwaterstroming van zuidoost naar noordwest loopt.

De omvang van de verticale grondwaterstroming hangt af van het verschil in waterpeil en de tussenliggende weerstand. Deze weerstand is aanwezig in de vorm van een deklaag, bestaande uit lokale klei- of veenlagen. De weerstand op de waterbodem van het watersysteem bepaalt mede de interactie tussen grond- en oppervlaktewater. Om de waterbalans te kunnen kwantificeren is het dus ook belangrijk inzicht te hebben in de ondiepe bodemopbouw. De ruimtelijke differentiatie van de deklaagweerstand resulteert in lokale verschillen tussen sterke of matige kwel- en wegzijging. Ook is het van belang om inzicht te hebben in de mate van insnijding van de watergangen.

Risico's en kansen

Afvoer van water is op basis van een eerste inschatting geen kwantitatief probleem in dit projectgebied. Er is een grote boezem en het nabijgelegen gemaal kan de waterafvoer van het relatief kleine peilvlak goed aan. Wateraanvoer kan vanuit het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Het water kan onder vrij verval vrij gemakkelijk het projectgebied inlopen. Gezien de nabijheid bij een grote boezem en gemaal, het kleine peilvlak en de nabijheid van kwalitatief redelijk goed water uit het Natura 2000-gebied in relatie tot de opgaven in dit gebied, zijn er geen waterkwaliteitsrisico's te verwachten in de verbindingszone.

Afgraven van de bovenste laag van de bodem heeft qua eutrofiëring een positief effect op de waterkwaliteit. Met afgraven wordt namelijk een deel van het fosfaat uit de bodem verwijderd en dit verdwijnt uit het systeem. Wanneer vervolgens het grondwaterpeil op dezelfde hoogte blijft, dan blijft het fosfaat in die bodemlaag naar verwachting in dezelfde verhouding in oplossing (gemobiliseerd) of gebonden (geïmmobiliseerd). Mocht het grondwaterpeil echter worden verhoogd, dan ontstaat het risico dat méér fosfaat in oplossing komt vanwege extra verzadiging van de bodem. Dat zal tot eutrofiëring kunnen leiden. Maar die nutriëntenlevering neemt na verloop van tijd naar verwachting af. Bij voortzetting van landbouw (referentie) wordt echter blijvend mest (en dus fosfaat) toegevoegd aan het systeem, dat deels wordt onttrokken door oogst van gewas (meerdere sneden per jaar). Ten opzichte van het huidige gebruik kent grondwaterpeilverhoging dus een risico op mobilisatie van fosfaat en eutrofiëring, maar dit fenomeen treedt gedurende een beperktere periode op dan bij blijvende/langdurige voortzetting van landbouwkundig gebruik. Er zijn geen specifieke effecten op de boezem, omdat er al nutriënten bevattend water vanuit de huidige landbouwpolder wordt geloosd.

De risico's en kansen t.a.v. grondwater hangen sterk af van de gekozen inrichtingsvariant:

- Bij handhaving van polderpeil in het projectgebied is de impact beperkt. Lokaal zal er maaiveld worden afgegraven, waardoor de weerstand in principe afneemt. Het omliggende peil blijft echter gelijk, waardoor de veranderingen zeer beperkt zullen zijn.
- Bij boezempeil is de impact mogelijk groter. In dat geval zal er sprake zijn van kades rondom het projectgebied, waarbinnen het peil hoger komt te liggen dan de omliggende landbouwpolders. Dat resulteert in extra kwel naar de omliggende gebieden. Echter, het streven is om de effecten te minimaliseren. Als de bestaande sloten de kwel niet kunnen afvoeren, dan kan een extra sloot in het ontwerp worden opgenomen. Hierdoor zijn de effecten te verwaarlozen. Om dit te handhaven zal meer uitgemalen moeten worden.
- Bij een tussenvariant ligt de impact tussen deze twee extremen.

Tot op welke afstand de effecten reiken wordt met een modelstudie aangetoond. Het streven is dat er geen negatieve effecten optreden in de omgeving. In combinatie met mitigerende maatregelen, zoals het aanleggen van een kwelsloot, wordt het gebied waarschijnlijk zo ingericht dat er voldoende peilopzet is om natuurdoelen te realiseren, zonder dat er negatieve effecten op de landbouw optreden.

De grootste kansen liggen in de stuurbaarheid met behulp het boezemsysteem. Effecten op grondwaterstanden zijn daarmee goed te sturen. Verder liggen de kansen vooral in het zoeken naar gebieden met een goede deklaag (en gliedelaag) die voldoende weerstand biedt tegen wegzijging. Het is daar in verhouding gemakkelijker om water aan te voeren. Een aandachtspunt hierbij is dat deze lagen soms doorsneden zijn door watergangen.

Aandachtspunten voor de inrichting

Voor het oppervlaktewatersysteem komt een analyse in het project-MER. Deze geeft inzicht in waterpeilen, de insnijding van deklagen door watergangen en de water aan en -afvoer ten behoeve van de inrichting. Een kwantitatieve analyse gebeurt op basis van streefpeilen van het waterschap, een veldinventarisatie, de legger van het waterschap, lokale gebiedskennis en grondwater- en oppervlaktewater-modellen.

Het grondwatersysteem is onderdeel van analyse in het project-MER. Een nog te ontwikkelen regionaal grondwatermodel geeft dan inzicht in de verandering in grondwaterstromen door de inrichting van het gebied. Dat gebeurt op basis van gemeten grondwaterstanden en tijdreeksanalyse.

6.4.3 Natuur

Referentiesituatie

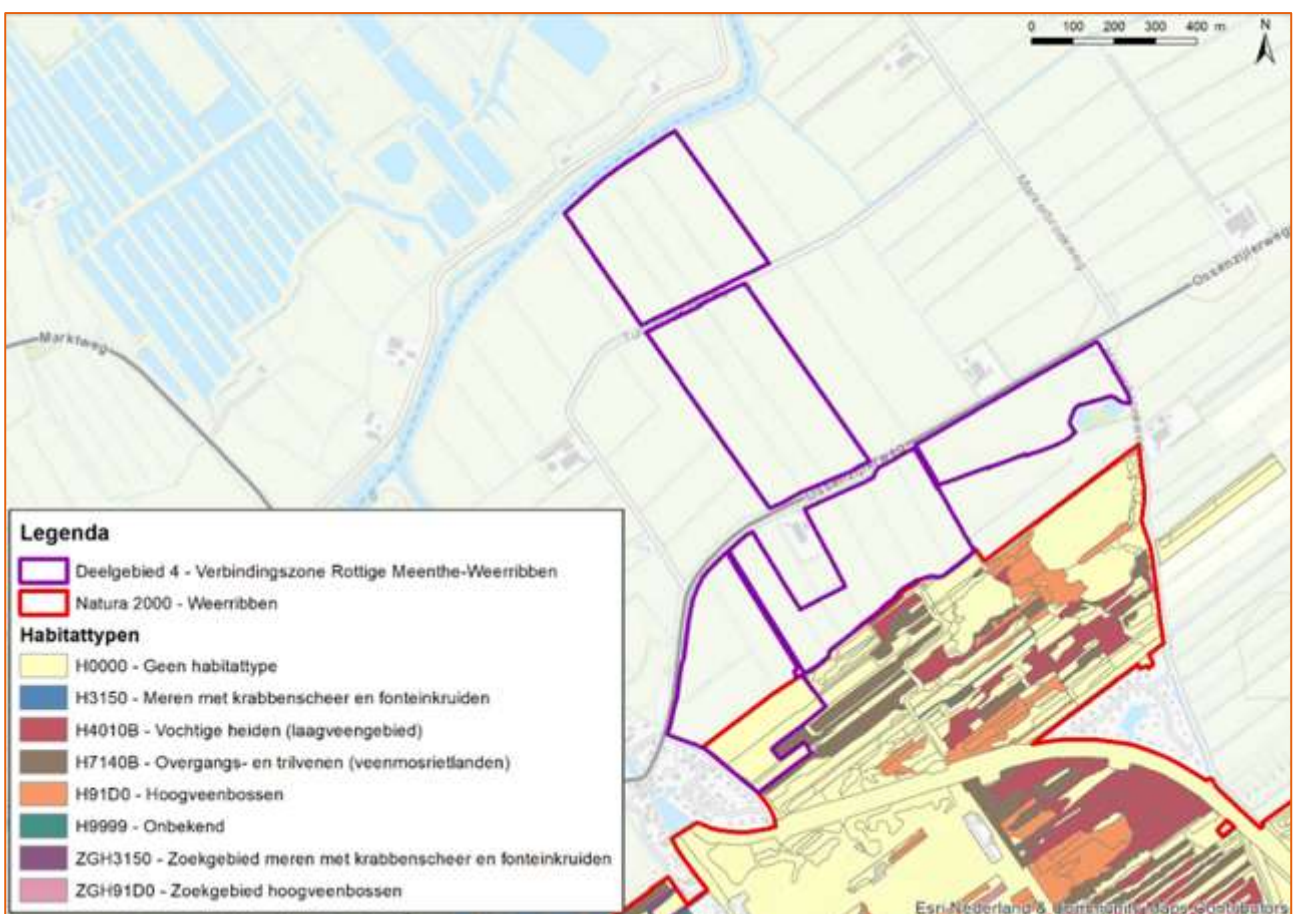
Natura 2000

Het projectgebied is grotendeels geen onderdeel van Natura 2000. Deze verbindingzone bestaat uit agrarisch gebruikte graslanden. Het meest zuidelijke deel, grenzend aan Ossenzijl, valt wel binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Weerribben (zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebied). Binnen het projectgebied zijn geen habitattypen begrensd. In de directe omgeving komen hier wel de habitattypen Veenmosrietland (H7140B), Vochtige heiden (laagveen) (H4010B) en Hoogveenbossen (H91D0) voor (Figuur 28).

Daarnaast is het gebied reeds sterk ontwaterd. Afhankelijk van de dikte van de veenlaag vindt oxidatie van veen plaats met verdere bodemdaling als gevolg. De drainerende werking van het projectgebied op het naastgelegen Natura 2000-gebied neemt dan toe, waardoor de randen van de natuur (de hierboven beschreven habitattypen) verdrogen.

Hoewel enkele aangewezen broedvogelsoorten in het agrarisch gebied aangetroffen zijn, is het niet aannemelijk dat het om broedende exemplaren gaat (Arcadis, 2018c). Het projectgebied is grotendeels ongeschikt als broedgebied voor die soorten. De enige soorten die hier zouden kunnen broeden zijn de watersnip in grasland en de rietzanger in met rietkragen bedekte slootkanten (Zie ook Figuur 30).

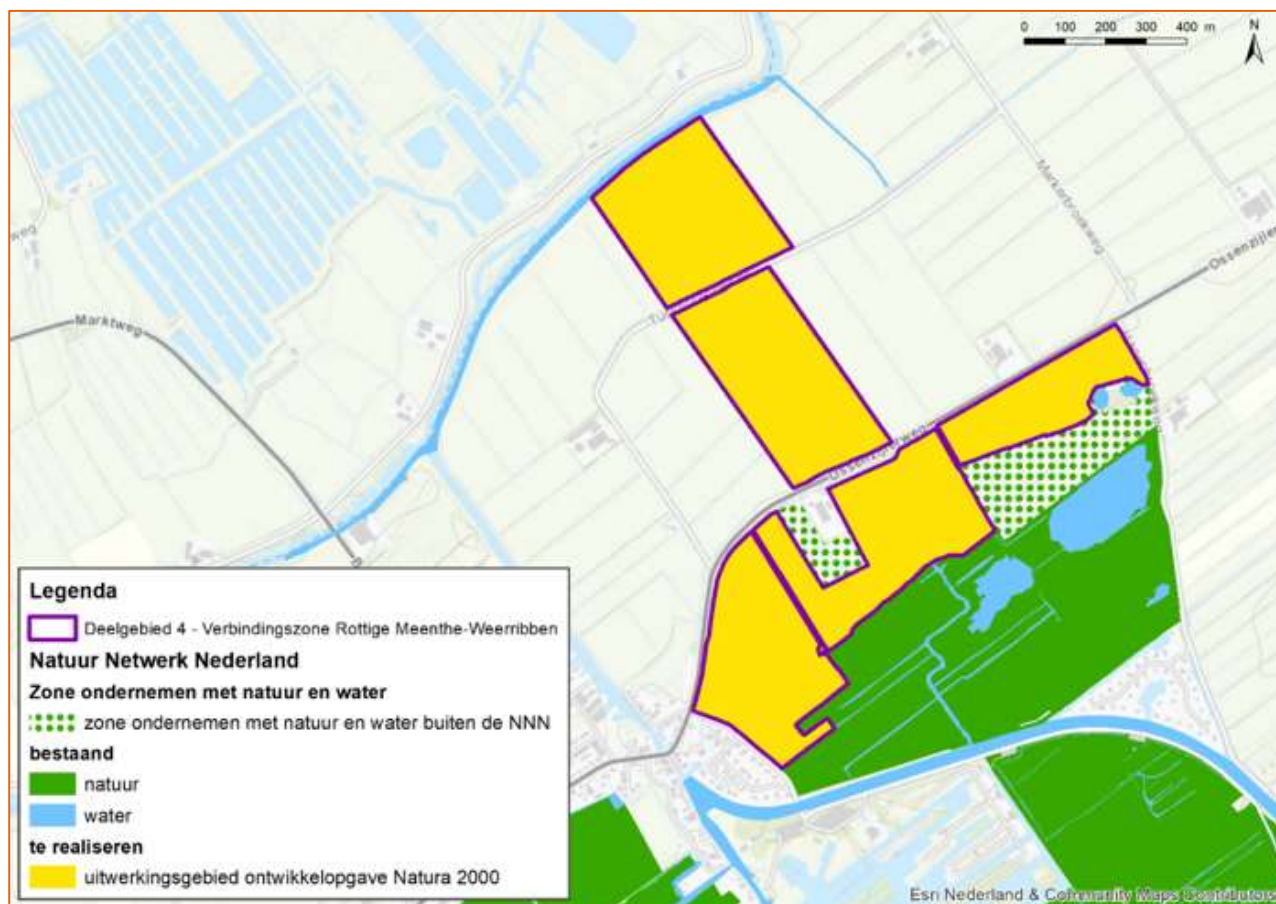
De graslanden kunnen dienen als weidevogelgrasland en daarnaast als foerageergebied voor ganzen (Arcadis, 2018c). De sloten in het gebied vormen in de huidige situatie tevens foerageerhabitat voor roerdomp en purperreiger, maar door de omvang van het projectgebied en de grote actieradius van beide soorten is het zeker geen essentieel onderdeel.



Figuur 28 Habitattypen in en nabij projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een samenhangend netwerk van gebieden met natuurwaarden. Het ruimtelijk beleid is in dit netwerk gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van het NNN: de natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteit en de beleving van rust. Het NNN overlapt met de begrenzing van het Natura 2000-gebied (Figuur 29). De Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben is een Uitwerkingsgebied in de Ontwikkelopgave Natura 2000. Hierin worden maatregelen meegenomen om de juiste terreincondities voor de Natura 2000-doelen te realiseren. De werkzaamheden mogen geen negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

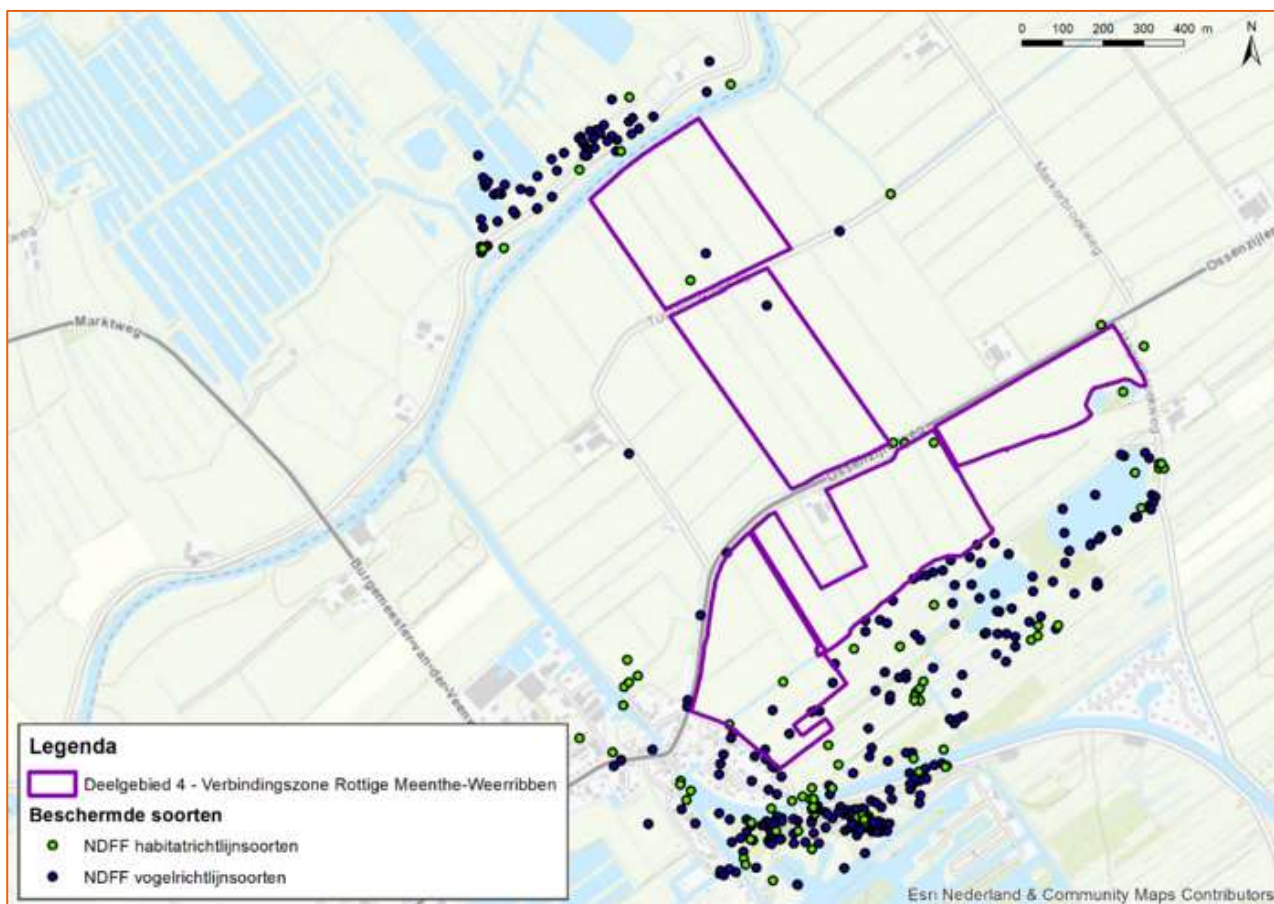


Figuur 29 Natuur Network Nederland in Projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Beschermde soorten

Door het reguliere agrarisch gebruik van het grootste deel van het projectgebied, is het aandeel beschermde soorten beperkt. Het gaat in totaal om drie soorten die daadwerkelijk aangetroffen zijn: otter, grote vuurvliinder en platte schijfhoren (NDFF, 2018, zie ook Figuur 30). Verder is aanwezigheid van ringslang, heikikker, grote modderkruiper en waterspitsmuis in de watergangen niet onwaarschijnlijk, gezien het voorkomen van deze soorten in de directe omgeving en de dispersiemogelijkheden van deze soorten (Arcadis, 2018c).

De aanwezige watergangen vormen in ieder geval leefgebied van platte schijfhoren en mogelijk ook van heikikker, grote modderkruiper en ringslang (Arcadis, 2018c). Vaste verblijfplaatsen van otter en waterspitsmuis zijn minder waarschijnlijk. Het zal dan vooral gaan om langtrekkende of foeragerende exemplaren uit of tussen leefgebieden in de omgeving (bijvoorbeeld Weerribben en Rottige Meenthe). Voor de grote vuurvliinder zal het tevens gaan om zwervende exemplaren van de kernpopulaties in de buurt. Voor vleermuizen is het projectgebied alleen foerageergebied (Arcadis, 2018c).



Figuur 30 Beschermde soorten in projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Risico's en kansen

Natura 2000

De inrichtingsmaatregelen zijn bedoeld als stimulans voor natuurontwikkeling. Toch kunnen de maatregelen op verschillende habitattypen een andere uitwerking hebben. Bovendien kunnen inrichtingsmaatregelen binnen het projectgebied doorwerking hebben op gebieden rondom het projectgebied. Dat geldt zeker voor veranderingen in het waterpeil.

Het grootste deel van het projectgebied is geen Natura 2000. In het zuidelijk gedeelte dat wel valt onder Natura 2000 zijn geen habitattypen toegekend. De risico's zijn daarom beperkt. Wel kan de variatie in het grondwaterpeil een externe werking hebben op het naastgelegen Natura 2000-gebied. De mate van impact is afhankelijk van de peilverandering en de ondergrond. Ten zuiden van het projectgebied bevinden zich habitattypen waarvoor natuurdoelstellingen gelden, waaronder veenmosrietlanden en hoogveenbossen. Deze habitattypen zijn afhankelijk van stabiele (hoge) grondwaterstanden en een beperkte wegzijging van water. Verhogen van de grondwaterstanden kan een kans zijn voor onder andere veenmos en hoogveenbos mits het leidt tot hogere en stabielere standen. Worden de standen te hoog, dan zal hoogveenbos kunnen verdrinken en uiteindelijk verdwijnen.

Niet alleen de verandering in grondwaterstanden kan externe werking hebben op het Natura 2000-doelen. Ook de kwaliteit van het grondwater kan veranderen. Bij verhogen van het peil in de verbindingzone, treedt minder wegzijging op vanuit het Natura 2000-gebied. Dat kan betekenen dat minder basenrijk water wordt aangevoerd in het kraggenlandschap. Trilveenvegetaties hebben baat bij basenrijk water. Veranderingen in het peil kunnen dus een externe werking hebben op zowel de grondwaterkwantiteit als -kwaliteit.

Vernietiging van bestaande natuurwaarden is vooral aan de orde bij de ontwikkeling van een kraggenlandschap waarvoor nieuwe petgaten worden gegraven. De watersysteemanalyse moet uitwijzen wat de inrichting van het gebied met de grondwaterstromen doet en wat dit betekent voor de te realiseren habitattypen.

Broedvogels

De watersnip broedt in de Weerribben niet (meer) in agrarisch gebied en is vooral gebonden aan veenmosrietland. Het instandhoudingsdoel wordt op dit moment niet gehaald. Voor groei van de populatie worden diverse rietlanden aangelegd die zich kunnen ontwikkelen naar veenmosrietland. De inrichting van het projectgebied draagt daaraan bij. Hetzelfde geldt voor de andere broedvogelsoorten in het gebied. Er zijn dus geen risico's voor broedvogels als gevolg van de inrichting.

De watergangen bieden door de steile oevers in de huidige situatie geen geschikt foerageergebied voor de purperreiger. Bij het verbreden van watergangen en aanleggen van nieuwe watergangen worden tevens flauwere oevers gerealiseerd. Purperreigers foerageren tot maximaal 10 kilometer van de kolonie. Het projectgebied valt binnen deze zone. De inrichtingsmaatregelen geven dus nieuwe mogelijkheden voor het foerageergebied van de purperreiger.

In de graslanden komen verder vooral weidevogels en ganzen voor. Het oppervlak grasland neemt af en maakt deels plaats voor kraggenlandschap. Dat betekent dat foerageergebied voor weidevogels en ganzen verloren gaat. De impact op deze soorten is afhankelijk van de hoeveelheid hectare die verdwijnt. Op basis van expert judgement zal het gevolg gering zijn, maar dat is afhankelijk van het aantal vogels en ganzen dat gebruik maakt van de graslanden.

De uitvoeringswerkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van de moeras- en rietlanden van de Weerribben direct ten zuiden van het projectgebied. Het gaat daarbij alleen om externe werking door bijvoorbeeld geluidverstoring, verstoring door aanwezigheid van mensen en materieel. Het aangrenzende deel ligt al binnen een gebied dat aan verstoring onderhevig is vanuit Ossenzijl, diverse recreatieterreinen, de doorgaande vaarroute op het Kanaal Steenwijk-Ossenzijl en de wegen en paden in het gebied. Verstoring gevoelige broedvogels zijn hier niet bekend, het gaat voornamelijk om rietzanger en snor met een kleine verstoringafstand. Hiernaast zijn de werkzaamheden tijdelijk, waardoor de verstoring deels weg kan vallen in de natuurlijke fluctuatie van de populaties. Risico's als gevolg van de werkzaamheden worden dan ook uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De voorgenomen inrichting zorgt voor uitbreiding en verbetering van het NNN; het is gericht op het uitbreiden en realiseren van de NNN-doelen. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt juist een positieve impuls gegeven aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Risico's worden hierdoor niet verwacht. Wanneer maatregelen buiten het NNN genomen worden, hoeven effecten die hierdoor optreden niet beoordeeld te worden. Het NNN-beleid in Overijssel kent namelijk geen externe werking.

Beschermde soorten

Hoewel de maatregelen op gebiedsniveau en op lange termijn ten gunste zijn van de natuurwaarden, kunnen de inrichting en uitvoeringswerkzaamheden wel leiden tot verstoring, beschadiging of vernietiging van bestaande waarden. Het oppervlak leefgebied neemt als gevolg van de inrichting fysiek enigszins toe. Echter, doordat een verbinding ontstaat tussen de Natura 2000-gebieden Weerribben en Rottige Meenthe & Brandemeer, neemt het beschikbare en bereikbare oppervlak veel meer toe dan alleen de hectares die ingericht worden.

Van enkele soorten kan op basis van de verspreiding en de verkenning in het voorjaar de aanwezigheid niet uitgesloten worden (Arcadis, 2018c). Voor alle soorten gaat het hoofdzakelijk om effecten die op kunnen treden wanneer in de watergangen of aan de oevers gewerkt wordt. Indien dit beperkt blijft tot handelingen die vergelijkbaar zijn met de reguliere onderhoudswerkzaamheden zijn vervolgstappen niet noodzakelijk.

Wanneer de werkzaamheden in de watergangen en oevers een grotere ingreep betreft, zijn effecten niet uit te sluiten. Of sprake is van negatieve effecten hangt af van de daadwerkelijke aanwezigheid van de soorten. Hierbij kan gekozen worden om eerst een leefgebied-beoordeling uit te voeren, om te bepalen of het projectgebied daadwerkelijk potentieel geschikt is. Voor enkele soorten in het gebied (waterspitsmuis, heikikker, ringslang, grote modderkruiper) is dit naar verwachting niet heel zinvol, omdat de habitatrange relatief groot is. Door de ligging naast de Weerribben kan ook matig geschikt leefgebied voldoende zijn voor een kleine (deel)populatie of zwervende dieren. Nader, soortgericht onderzoek kan hierover meer uitsluitsel geven. Echter, omdat voor enkele soorten uit dit projectgebied (ringslang, waterspitsmuis, grote modderkruiper, grote vuurvlied) de trefkans bij gericht onderzoek laag is, betekent het niet aantreffen niet direct dat een soort ook daadwerkelijk afwezig is.

De inrichting biedt kansen voor soorten zoals amfibieën, vissen en otter. Voor amfibieën en vissen ontstaat meer leefgebied omdat meer open water wordt gerealiseerd. Voor otter wordt de verbinding tussen de

Weerribben en de Rottige Meenthe verbeterd, waardoor de kans op uitwisseling wordt vergroot en de kans op verkeersslachtoffers wordt verkleind. Met het eventueel afsluiten van een deel van de Tussenbroekweg wordt de barrièrewerking voor vuurvliinder en otter eveneens verminderd en wordt migratie of dispersie van verschillende diersoorten makkelijker gemaakt.

Aandachtspunten voor de inrichting

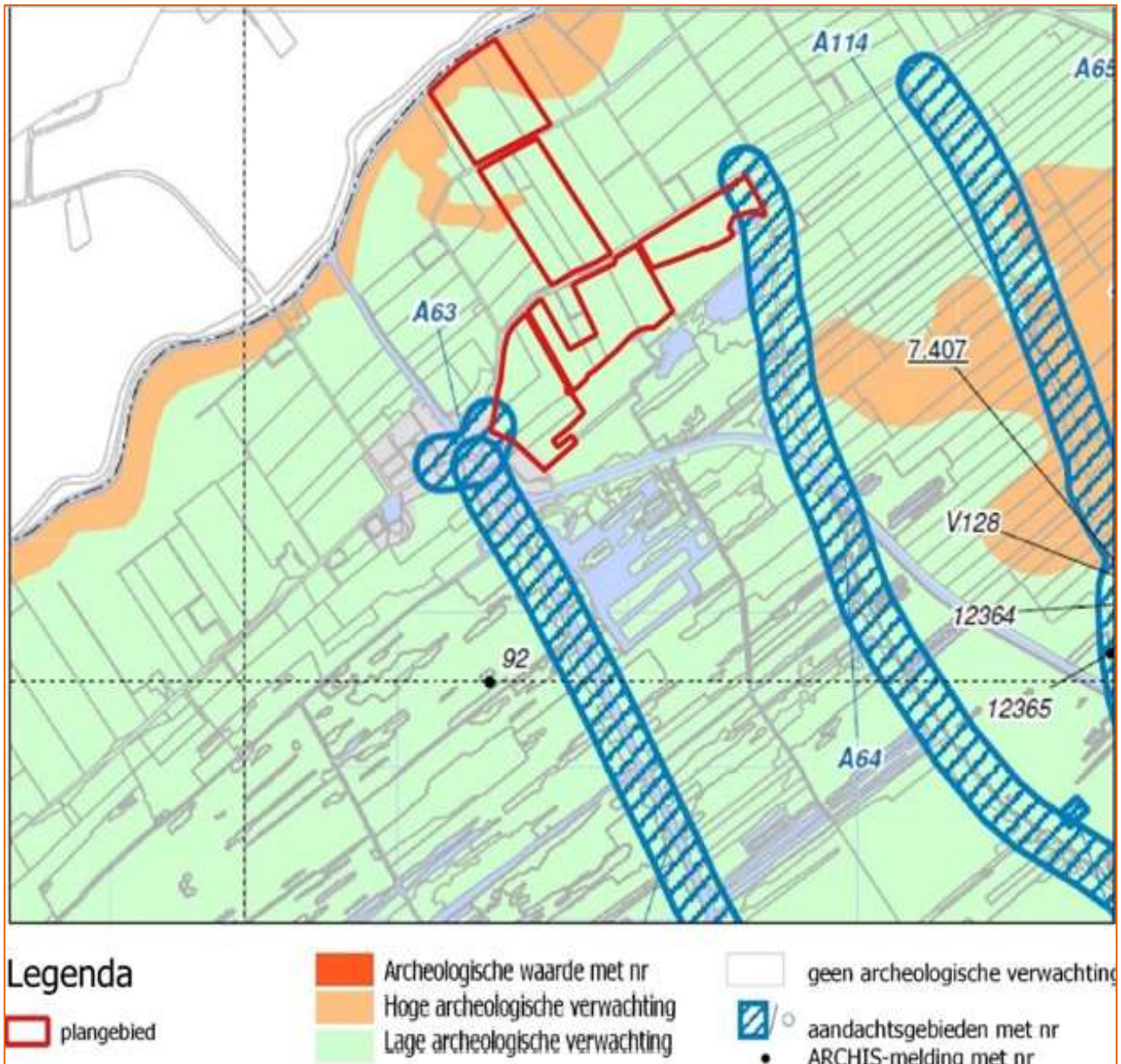
- De aanwezigheid van enkele beschermde soorten kan niet uitgesloten worden. Er kunnen risico's optreden tijdens werkzaamheden in de watergangen of aan de oevers. Wanneer deze handelingen vergelijkbaar zijn met de reguliere onderhoudswerkzaamheden zijn vervolgstappen niet noodzakelijk. De gevolgen zijn tijdelijk en hebben geen invloed op de staat van instandhouding.
- Om negatieve gevolgen voor beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen, kan gewerkt worden met ecologische werkprotocollen. Daarin kunnen bijvoorbeeld de volgende maatregelen getroffen worden:
 - Werkzaamheden starten of uitvoeren buiten het broedseizoen.
 - Voorbereidingen aan oevers om deze tijdelijk ongeschikt te maken.
 - Zoveel mogelijk handelingen per locatie in een keer uitvoeren, zodat de verstoring geclusterd is.
- Wanneer de werkzaamheden in één of meer projectgebieden gelijktijdig uitgevoerd worden, maar ook bij een uitvoering kort achter elkaar, moet rekening gehouden worden met cumulatieve effecten. Deze effecten betreffen aantasting van verschillende deelpopulaties, waardoor de totale (meta)populatie beïnvloed wordt met als gevolg versnippering en een verminderde kans op uitwisseling van individuen. Voor de meer mobiele soorten (ganzen en eenden) kunnen, door de verspreid aanwezige verstoring over het hele gebied, de daadwerkelijke uitwijkmogelijkheden beperkt worden. Voor beide situaties kan dit leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken en het niet halen van de instandhoudingsdoelen.
- Naast de cumulatieve effecten tussen de vijf projectgebieden moeten ook andere projecten (nog niet uitgevoerd maar wel vergund) betrokken worden in de cumulatietoets.

6.4.4 Archeologie

Referentiesituatie

Archeologische verwachtingswaarde

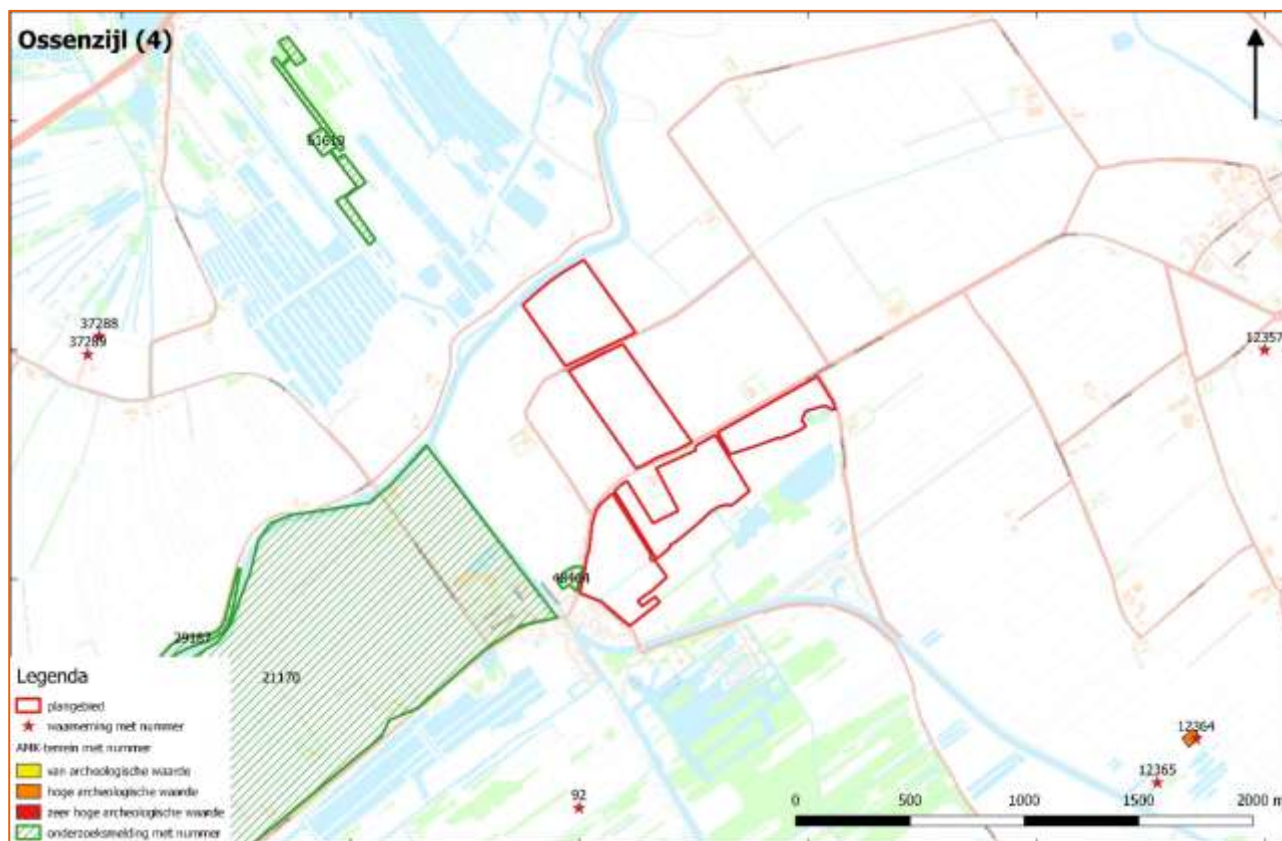
Op de gemeentelijke archeologische waarden- en beleidskaart (Figuur 31) liggen twee delen van het projectgebied in een archeologisch aandachtsgebied. Het gaat om weteringen, die men gebruikte voor vervoer van turf (Arcadis, 2018b). Hier zijn sporen te verwachten uit de periode late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het noordelijk deel komen zones met een hoge verwachting voor. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van oeverafzettingen. Deze zijn tussen 800 en 1500 na Chr. ontstaan, wat suggereert dat eventuele bewoningsresten van een latere datering moeten zijn. Oude kaarten tonen echter dat dit deel onbebouwd is geweest. Op een kaart uit 1858 wordt het terrein aangeduid als 'Tusschenbroek', wat impliceert dat het een drassig terrein was (Arcadis, 2018b). Voor bewoning was het waarschijnlijk niet geschikt. Daarom blijft de hoge verwachting op de gemeentelijke kaart niet gehandhaafd (Arcadis, 2018b).



Figuur 31 Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Steenwijkerland

Archeologische monumenten

In de Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben komen geen terreinen voor die op de Archeologische Monumentenkaart zijn weergegeven (Figuur 32). Er zijn tevens geen bekende archeologische vondsten geregistreerd in Archis voor dit projectgebied (Arcadis, 2018b).



Figuur 32 AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Risico's en kansen

Er zijn geen archeologische monumenten in het projectgebied aanwezig.

Op basis van het Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie heeft het projectgebied een lage verwachting. De hoge verwachting voor het noordelijke deel van dit projectgebied op de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart blijft niet gehandhaafd; hier worden geen resten uit de Nieuwe tijd verwacht.

De weteringen in het oostelijk en westelijk deel van het projectgebied fungeerden als ontginningsas van het omliggende veengebied. Dit is een archeologisch aandachtsgebied, hier kunnen resten uit de Nieuwe tijd voorkomen. Resten uit andere perioden worden niet verwacht.

Door ontgravingen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem worden aangetast. In het projectgebied vormen ontgravingen ter plaatste van de weteringen (ontginningsassen) een risico voor het behoud van archeologische waarden. Dit geldt voor het meest oostelijke deel en het meest westelijke deel (archeologisch aandachtsgebied), indien voor de realisatie van nat grasland en rietland ter plaatse wordt gekozen voor grond afgraven.

Aandachtspunten voor de inrichting

Indien ter plaatse van de weteringen (aandachtgebieden op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart) grond afgegraven wordt, dient archeologisch onderzoek op deze locaties te worden uitgevoerd. Het verbreden of verflauwen van bestaande oevers geldt ook als bodemverstoring waar archeologisch onderzoek van toepassing is. In principe is een archeologische begeleiding van de werkzaamheden hier een geschikte onderzoeksmethode. Indien sprake is van 'natte' ontgravingen dient ter plaatse een op maat oplossing te worden gevonden.

6.4.5 Landschap en cultuurhistorie

Referentiesituatie

Ruimtelijke kwaliteit

De Rottige Meenthe ligt net over de provinciegrens in Friesland. Het riviertje de Linde vormt de provinciegrens. Het is een groot natuurgebied dat net als de Weerribben is ontstaan door vervening, zij het veel later namelijk in de 19^e en 20^{ste} eeuw.

Er is nog geen ecologische verbinding tussen de Weerribben en de Rottige Meenthe. De natuurgebieden worden van elkaar gescheiden door de Linde en haar uiterwaarden. De uiterwaarden zijn in het landschap duidelijk te herkennen als landschappelijke structuur. De zone is zo'n 800 meter breed. Aan de zuidzijde wordt deze begrensd door de rivierdijk Ossenzijlerweg.

Het projectgebied omvat twee landschapstypen: het broekontginningslandschap en het laagveenontginningslandschap. Karakteristiek is de beleving van donkerte. De landschappen worden van elkaar gescheiden door de Ossenzijlerweg met markante laanbeplanting en zicht onder de bomen door op het weidse omliggende landschap (Figuur 33).

Het broekontginningslandschap in het stroomdal van de Linde ten noorden van de Ossenzijlerweg (polder Buitenbroek en Tusschenbroek) wordt gekenmerkt door grote open ruimtes met erven als blokken aan de weg en dragende structuren in de vorm van waterlopen (Provincie Overijssel, 2016a). Ten zuiden van de Ossenzijlerweg bestaat het landschap uit laagveenontginningen. Het landschap van laagveenontginningen bestaat uit open, lage en natte gebieden. De bewoningslinten en boerderijen liggen op de hogere randen langs vaarten/weteringen en wegen (linten en wegdorpen) (Provincie Overijssel, 2016a). Hierdoor is een kenmerkende zonering ontstaan van intensief gebruik langs de bewoonde randen en extensief gebruik naar het achterland.

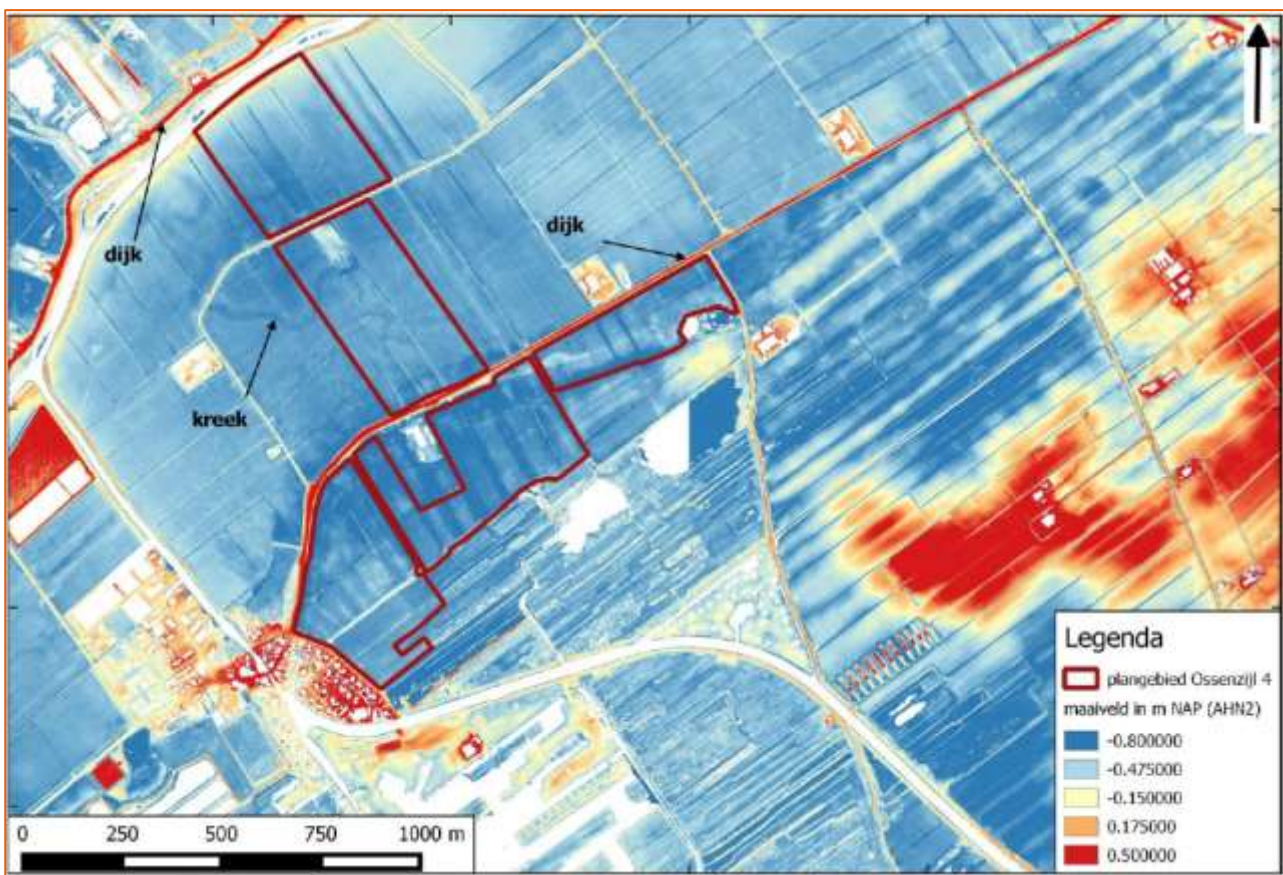


Figuur 33 Ruimtelijke kwaliteit Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben. Boven: openheid broeklanden en uiterwaarden van de rivier de Linde. Onder: Markante scheiding Ossenzijlerweg tussen broeklanden en veenontginningen. Bron: (Provincie Overijssel, 2016a)

Cultuurhistorische structuren en elementen

Het noordelijke deel van de Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben lag in het begin van het Holoceen in het rivierdal van de Linde. Het resterende deel lag in een veengebied. Tussen 800 en 1000 stroomde het zeewater van de Zuiderzee het gebied in. Daarbij werd veen weggeslagen, klei afgezet en raakte het veen met de klei vermengd. Vanaf het jaar 1000 werd een groot gebied samen met de noordelijke helft van het projectgebied bedijkt. De mariene invloeden zijn nog zichtbaar: het meest noordelijke deel ligt op een getij-oeverwal en iets zuidelijker ligt een vlakte van getijafzettingen met veenresten (Arcadis, 2018b). Het zuidelijke deel van het projectgebied ligt in een ontgonnen veenvlakte. Op de hoogtekkaart is nog een fossiele kreek te zien (Figuur 34). De kreek is waarschijnlijk van na het jaar 800. Op de hoogtekkaart zijn ook twee dijken zichtbaar, die de noordelijke helft onder (Zuidwendedijk) en boven (Buitenbroeksdijk en Tusschenbroeksdijk) begrenzen. In het zuidelijke deel zijn langgerekte petgaten zichtbaar, hier geflankeerd door legakkers.

Ossenzijl is een historische dorpskern. De Ossenzijlweg is een oude weg en hier aanwezig sinds tenminste 1648 (historische infrastructuur) (Figuur 35) Op historische kaarten zijn verder geen nederzettingen of andere tekenen van bebouwing of infrastructuur aangegeven.



Figuur 34 Hoogtekkaart met fossiele kreek en dijken



Figuur 35 Historische kaart Ossenzijl (1858) (Arcadis, 2018b)

Risico's en kansen

Ruimtelijke kwaliteit

Door het transformeren van landbouwgebieden naar natuur verandert de structuur, diversiteit en beleving van het landschap. In de broekontginningen (het landbouwgebied tussen Ossenzijl en de Linde) is de verkaveling grofmaziger en gedraaid ten opzichte van de laagveenontginningen aan de zuidkant van het projectgebied. Het open karakter van het landbouwgebied en de uiterwaarden langs de Linde wordt aangetast met het realiseren van een kraggelandschap. Dit is een risico voor het behoud van de bestaande ruimtelijke kwaliteit.

De ontwikkelingen in het gebied dragen uiteindelijk bij aan meer diversiteit. Eventuele nieuwe kades vormen een nieuw opgaand en zichtbaar element in het vlakke, open landschap. De invloed van de ingreep reikt vanwege de beleving van het landschap tot buiten het projectgebied. Met name de hoger gelegen oeverwal langs de Linde valt op. Dit biedt ook kansen voor de ruimtelijke kwaliteit: de oeverwal (ten noorden van het projectgebied, grenzend aan de Linde), de Linde en de bestaande groenstructuren kunnen extra aangezet worden.

Cultuurhistorie

Door ontgravingen kunnen cultuurhistorische elementen en patronen worden aangetast. Ontgravingen ter plaatse van intacte middeleeuwse verkavelingsstructuren, ontginningsassen, oude dijken, weteningen en historische watergangen vormen een risico voor het behoud van cultuurhistorische elementen en patronen. De Ossenzijlerweg vormt een markante, oude lijn dwars door het landschap en vormt de grens tussen de oude broeklanden en de veenontginningen. De laanbeplanting aan weerszijden van de weg draagt hier in grote mate aan bij. Aan de Ossenzijlerweg zelf vinden geen aanpassingen plaats ten behoeve van de inrichting.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Beleving van het landschap door omwonenden in dorpje Ossenzijl (zichtlijnen).
- Behouden van landschappelijke structuur en openheid van de oude broeklanden (volg de bestaande verkavelingsstructuur).
- Voorkom aaneengesloten beplanting haaks op de open ruimte tussen de Ossenzijlerweg en de Linde en maak geen nieuwe lijnen in het landschap die de openheid van het broekontginningslandschap verminderen. Beplanting die niet haaks op de open ruimte staat heeft de voorkeur in verband met het creëren van een luwte.
- Behoud de hoger gelegen oeverwal langs de Linde (sluit aan vanuit de bestaande maaiveldhoogtes).
- Benadrukken cultuurhistorische structuren, met name het profiel en de laanbeplanting van de Ossenzijlerweg met zicht onder de bomen door op het weidse omliggende landschap.
- Bij het opzetten van het waterpeil kunnen effecten optreden op de bomenrij langs de Ossenzijlerweg.

6.4.6 Overig gebruik en leefbaarheid

Referentiesituatie

Wonen

Aan het noorden en westen grenzen enkele gebouwen met de bestemming 'wonen' aan het projectgebied (Ruimtelijkeplannen.nl, 2018). De woningen aan de noordzijde liggen op Fries grondgebied. Aan de westelijke zijde ligt het dorpje Ossenzijl, waar verschillende woningen geclusterd zijn. Zowel de woningen grenzend aan noordelijke als westelijke zijde hebben uitzicht op het projectgebied.

Wegen

De verbindingszone kruist de Ossenzijlerweg. Verder naar het noorden loopt de Tussenbroekweg door het projectgebied heen. De Ossenzijlerweg is een lokale weg, welke uitmondt in een provinciale weg ter hoogte van Oldemarkt. Aan de Ossenzijlerweg zijn twee bushaltes aanwezig.

Recreatie

In Ossenzijl zijn verschillende recreatiebedrijven gevestigd, waarvan een hotel, Bed and Breakfast en rondvaartbedrijf op zeer kleine afstand van het Natura 2000-gebied gesitueerd zijn (Provincie Overijssel, 2017b). Op enkele meters afstand van het Natura 2000-gebied zit tevens een groothandel in overige akkerbouwproducten en een bedrijf voor interieurbouw. Deze bedrijven kunnen een mogelijk effect hebben op de beschermde soorten in het projectgebied.

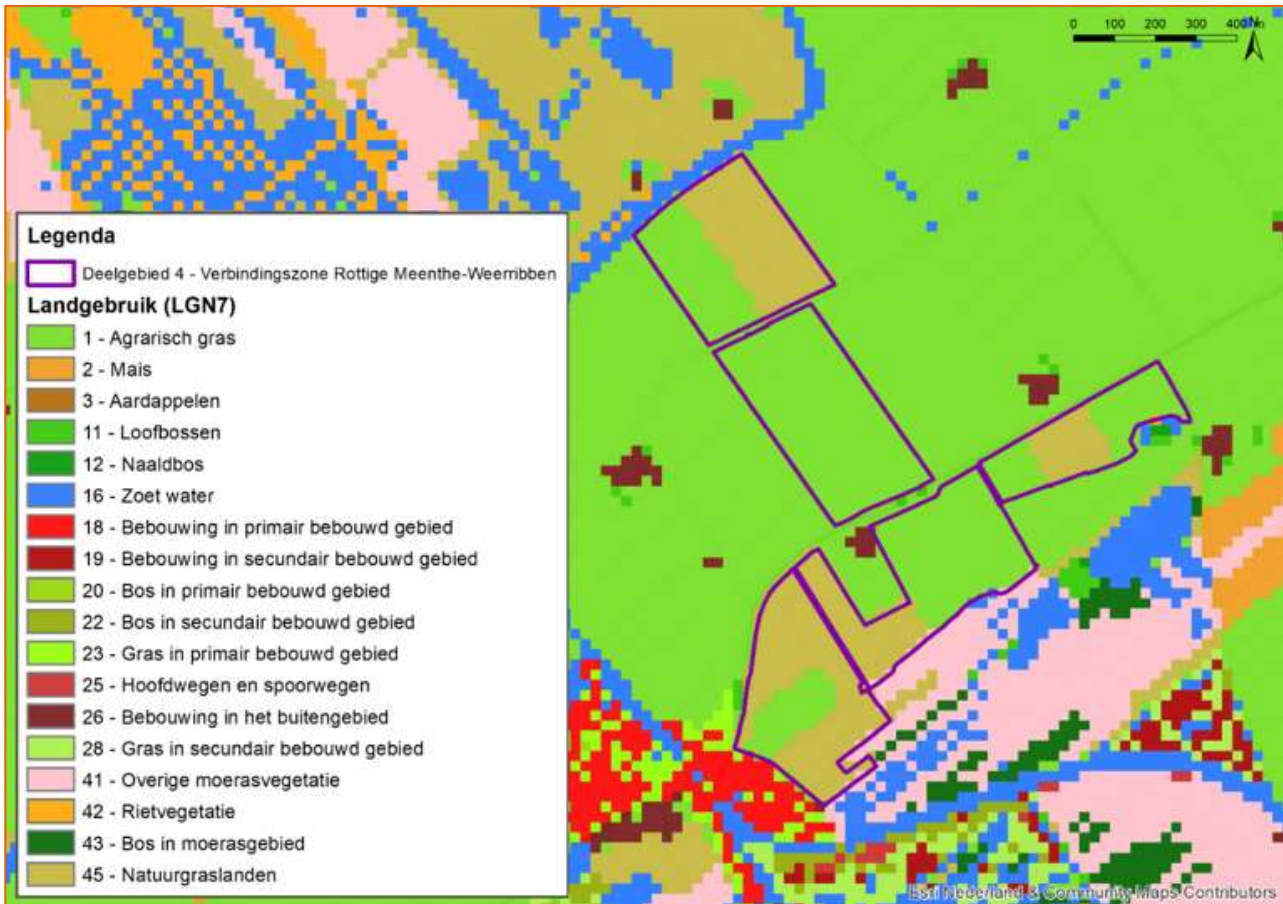
Naast de recreatiebedrijven, ligt in Ossenzijl tevens een kleine jachthaven van waaruit recreatievaart mogelijk is. De Tussenbroekweg naar Driewegsluis vormt een recreatieve fietsroute.

Kabels en leidingen

Langs de Tussenbroekweg liggen een middenspanningskabel van Enexis, een waterleiding van Vitens en een datakabel van KPN (Arcadis, 2018h).

Landbouw

Het projectgebied bestaat momenteel geheel uit landbouwgronden. Ten behoeve van de natuurverbinding zijn de gronden reeds door de overheid verworven. In afwachting van de inrichting zijn ze momenteel tijdelijk in gebruik als landbouwgrond. Rondom het projectgebied liggen enkele agrarische bedrijven. De landbouw, met name de (melk)veehouderij, is van oudsher de grootste ruimtegebruiker in Steenwijkerland. De landbouw draagt in belangrijke mate bij aan de werkgelegenheid. Daarnaast vervult de landbouw een rol bij de instandhouding van de het landschap en bepaalde natuurwaarden. Een goed voorbeeld hiervan is de rietteelt.



Figuur 36 Huidig gebruik in projectgebied Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben

Risico's en kansen

Wonen

De bewoners van het dorpje Ossenzijl hebben in de huidige situatie vrij zicht op het gebied. Dat kan veranderen met de aanleg van rietlanden. Het riet kan hoger groeien. Het dorp ligt echter iets hoger dan het projectgebied waar de ingrepen plaatsvinden. Bovendien kan met beheer het riet bijgehouden worden. De zichtlijnen vanuit het dorp blijven dan bestaan.

Er is mogelijk een risico op vernatting van kelders en kans op wateroverlast bij de woning midden in het gebied grenzend aan de Ossenzijlerweg.

Wegen

Het aanpassen van de Tussenbroekweg heeft gevolgen voor de bereikbaarheid van een woning, landbouwpercelen en voor de fietsroute. Momenteel is er geen andere fietsverbinding op deze locatie. De woning blijft bereikbaar, maar de weg verandert in een doodlopende weg in plaats van een doorlopende weg. De gevolgen voor wegen zijn dus beperkt.

De ontwatering van de wegen is een aandachtspunt.

Recreatie

Gevolgen voor recreatie door natuurontwikkeling en inrichting:

- Rustgebieden voor vogels beperken mogelijk recreatieroutes (fietsnetwerk, vaarroutes).
- Aanpassen Tussenbroekweg betekent mogelijk compensatie voor de fietsroute op een andere locatie. Deze weg wordt nu veel door fietsers gebruikt.
- Minder te betreden gebieden voor toeristen.

Al met al zijn de gevolgen voor recreatie zeer beperkt.

Landbouw

Het opzetten van het peil tot boezempeil heeft gevolgen voor de landbouw. De omliggende polders worden natter en moeten meer water wegmalen. Wanneer wordt gekozen voor het afgraven van de bovenste laag van de bodem, dan zijn de effecten beperkt.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Bij (graaf)werkzaamheden moet rekening worden gehouden met eventuele geluidsoverlast voor de omwonenden van het projectgebied. Hiernaast hebben enkele woningen momenteel vrij uitzicht over het natuurgebied.
- Het uitgangspunt in het ontwerp is om significante negatieve gevolgen voor de landbouw zoveel mogelijk te beperken.
- De fietsroute over de Tussenbroekweg is een aandachtspunt.
- De bestaande berm sloten langs de wegen moeten aansluiten op het polderpeil.

6.4.7 Klimaat

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is aangegeven dat het plan-MER het thema klimaat behandelt. Dit thema komt hier in algemene zin aan de orde.

Hét issue voor klimaat is veenoxidatie. Dat kan plaatsvinden in het projectgebied en in het omliggende gebied. Bij veenoxidatie komt het broeikasgas CO₂ vrij. Een kenmerk van de inrichtingsmaatregelen is het hanteren van een hoog of een zo hoog mogelijk waterpeil. Dit voorkomt veenoxidatie en heeft dus positieve gevolgen voor het klimaat.

Bij het inrichten van de projectgebieden worden machines ingezet die ook CO₂ emitteren. De hoeveelheid CO₂ die hierbij vrijkomt is echter vele malen minder dan de hoeveelheid CO₂-emissie die wordt voorkomen door het tegengaan van veenoxidatie.

Bij het graven komt materiaal vrij, zoals veenrestanten en grond. Bij opslag en verwerking van dit materiaal is een risico dat dit gaat oxideren, waarbij CO₂ vrijkomt. Als de bodem met eventuele veenrestanten in depot moet worden gezet, dan is er risico van veenoxidatie en CO₂-emissie.

6.4.8 Beheer

Referentiesituatie

Een groot deel van het Natura 2000-gebied wordt als natuurgebied beheerd door Staatsbosbeheer. Het gaat onder andere om rietlandbeheer, beheer van graslanden en hooilandbeheer, begrazingsbeheer en bosonderhoud (Provincie Overijssel, 2017b).

De verbindingzone bestaat grotendeels uit agrarisch gebruikte graslanden. Er zijn in de referentiesituatie geen habitattypen in het gebied aanwezig. De graslanden worden gemaaid, bemest, beweid en lokaal geïnundeerd. Het graslandbeheer (zonder habitattypen) vindt plaats om te voorkomen dat graslanden veruigen en om bestaande natuurwaarden in stand te houden.

Risico's en kansen

Het gebied krijgt een grotendeels andere inrichting wat ook een andere inspanning van het beheer vergt. Een deel blijft ingericht als grasland. Hier zal het beheer gelijk blijven aan de referentiesituatie.

Een deel van het gebied wordt ingericht als rietland. Vaak bestaat het beheer van rietland uit jaarlijks wintermaai-beheer. Maar voor de natuurwaarde is dat niet altijd het beste. Door het riet elke winter te maaien is het in het voorjaar niet geschikt als broedbiotoop voor moerasvogels. Deze zijn juist gebaat bij overjarig riet waar zij hun nest in kunnen bouwen. Om een groter geschikt leefgebied te creëren is periodiek maai-beheer nodig. Wanneer helemaal niet wordt gemaaid, verandert rietland op termijn in bos. Ook is goed waterbeheer nodig. De voorkeur is een hoog peil in de winter en een laag peil in de zomer. Al met al is de beheerinspanning kleiner voor rietland dan voor grasland. Het rietland wordt cyclisch gemaaid, 1 keer per 3 jaar. Het vrijkomende maaisel wordt afgevoerd. De andere 2 jaar hoeft er niets te gebeuren. Dit in tegenstelling tot grasland, dat 2 keer per jaar gemaaid moet worden om de bodem te verschromen. Dat is een

grotere beheersinspanning dan voor rietland. Het ontwikkelen van rietland biedt dus kansen voor duurzaam beheer in het natuurgebied.

Het overige deel wordt ingericht als kraggenlandschap. Om verlanding in het kraggenlandschap tegen te gaan is het nodig regelmatig petgaten en watergangen voldoende diep en breed te houden met graafwerkzaamheden en overtollig materiaal af te voeren. Het is belangrijk te voorkomen dat de kragge vastgroeit aan de bodem en het contact met het oppervlaktewater verliest. Begreppelen, plaggen en de aanvoer van basenrijk oppervlaktewater kunnen ervoor zorgen dat het kraggenlandschap behouden blijft. Dit vergt een relatief intensieve beheerinspanning.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Een ruimtelijk inzicht in de dikte en doorlatendheid van de kraggen en de consequenties die dit heeft voor de grondwaterdynamiek en de standplaatscondities is nodig om maatregelen op habitattypeniveau gerichter te kunnen plannen. Standplaatscondities zijn de (gewenste) omstandigheden waarop een plant zich kan ontwikkelen. Het gaat dan o.a. om de zuurgraad, beschikbaarheid van vocht, beschikbaarheid van mineralen en type bodem.

6.5 Ontwerp-varianten

PM komt in het project-MER

6.6 Effectbeoordeling

PM komt in het project-MER

6.7 Mitigatiemogelijkheden

PM komt in het project-MER

6.8 Leemten in kennis

PM komt in het project-MER

7 PROJECTGEBIED 5: NOORDMANEN

7.1 Introductie

Het projectgebied Noordmanen ligt in een polder die in de jaren 1960 is aangelegd om het gebied te ontginnen als landbouwgrond. Deze ontginning is halverwege gestaakt. De hoofdwaterlopen in Noordmanen worden bemalen door het gemaal Wetering. Het peil in de hoofdwaterlopen is gelijk aan dat van de (landbouw-) polder Wetering. In Noordmanen ligt een oud verveningslandschap met weren en ribben, waarvan de kragge vanwege ontwatering op de bodem ligt. Ook liggen er enkele complexen met rietcultuur tussen boezempeil en polderpeil. Door klink zijn de ontwaterde terreindelen lager gelegen. Ten oosten van Noordmanen ligt het gebied Wetering-west. Dit is een waterbergingsgebied met een dynamisch peil.



Figuur 37 Projectgebied Noordmanen

7.2 Trends, knelpunten en ontwerpoppaven

De PAS-gebiedsanalyse en het Natura-2000 beheerplan onderbouwen op basis van trends en knelpunten de doelstellingen voor beschermde soorten en habitats en de benodigde maatregelen voor het zekerstellen van die doelstellingen. Dit vormt de kern van voorliggende opgave en de inrichting van het gebied. De doelsoorten waarvoor ruimtelijke ingrepen plaatsvinden in het projectgebied Noordmanen zijn de grote **vuurvliinder**, **moerasvogels** (**purperreiger**, **snor**, **roerdomp** en **rietzanger**), **zwarte stern**, **porseleinhoen** en **grote karekiet**. Daarnaast ligt er een opgave om **blauwgrasland** te realiseren. Onderstaande tabel gaat in op de trends, knelpunten en ontwerpoppaven voor deze opgaven. In 'Bijlage 4 Basisvoorwaarden per doelsoort' is opgenomen welke minimale vereisten gesteld zijn aan de ontwerpoppave.

Tabel 7 Trends, knelpunten en ontwerpgegevens voor Noordmanen (Provincie Overijssel, 2017b) en (Altenburg en Wymenga, 2017).

Trends	Knelpunten	Ontwerppogave
GROTE VUURVLINDER		
In de Weerribben leven zo'n 250-1000 exemplaren. Er zijn nog 2 kleine restpopulaties aanwezig in het projectgebied (een kleine populatie aan de westzijde van het gebied en een kleine populatie op het oude ribbengebiet bij de N333). Deze laatste populatie vormt nu de meest zuidelijk gelegen populatie van de soort. Er is een negatieve trend in aantallen door afname omvang en kwaliteit leefgebied.	Verdwijnen habitat (overjarig rietland, bloemrijk hooiland en randen langs veenmosrietland) door met name verbossing en inadequaat maai-beheer. Ook (te) voedselrijk water heeft negatief effect op het voorkomen van grote vuurvlinder, evenals <u>langdurige</u> inundaties van gras- en rietlanden. Daarnaast zijn er onvoldoende migratiemogelijkheden naar geschikte leefgebieden, waarbij met name de N333 nu een obstakel is voor migratie naar de Wieden.	Doelstelling: Voor herstel van de populaties is minimaal 76 hectare nieuw- en geschikt leefgebied nodig in de Weerribben. Het projectgebied kent nog enkele kleine populaties op (deels voormalig) veenmosrietland. Dit indiceert dat de grote vuurvlinder hier potentie heeft om in aantal toe te nemen. Langs de noordwest-zuidoost gerichte watergangen dient aan de zuidwestzijde de inrichting gericht te zijn op ontwikkeling van hoger opgaand meerjarig riet. Dit levert luwte op aan de noordoostzijde van de watergangen. Aan de zon beschreven noordoostzijde moeten ijle rietlanden (veenmosrietlanden) met moeraskruiden en bloemrijke natte strooiselruigten (o.a. waterzuring) tot ontwikkeling kunnen komen.
ROERDOMP		
Tussen 2010-2014 varieerde in de Weerribben het aantal paren tussen 4 en 7. In de jaren '70 lag dit aantal nog rond de 21 paar. De roerdomp leeft in (Overjarig) rietland met open water, kragengebied, veenweidegebied en in hoogwaterzones.	De hoeveelheid geschikt-, veelal overjarig, riet met strooisel laag is de afgelopen jaren afgenomen als gevolg van intensief rietlandbeheer. Daarnaast kent de soort een relatief hoge verstoringsgevoeligheid als het gaat om het broed- en foerageerhabitat. Momenteel is er dus onvoldoende kwalitatief goed leefgebied aanwezig voor de roerdomp.	Doelstelling: Realiseren 55 hectare nieuw leefgebied¹³. Ontwikkelen van rustig en overjarig rietland (rietkraggen, hoogwaterzones) met riet in permanent ondiep water als broedlocatie; in de directe omgeving beschutte rietsloten en/of structuurrijk vochtig grasland met rietkragen als foerageergebied.
PURPERREIGER		
In de Weerribben broedden in 1971 nog zo'n 150 paren, maar sinds 2016 zijn geen broedgevallen meer geteeld. Broedplaats ligt in veelal uitgestrekte rietvegetaties, die moeilijk toegankelijk zijn voor roofdieren zoals de vos.	Het broedhabitat is gevoelig voor verdroging, predatie en verstoring. De purperreiger eist een omvangrijk broedhabitat met een omvang van minimaal 15 ha aaneengesloten waterrietveld. Omvang leefgebied nu onvoldoende door de afname van de kwantiteit en kwaliteit van het riet, versnelde verlanding en verstoring.	Doelstelling: Ontwikkelen van aaneengesloten waterrietvegetaties van minimaal enkele hectares groot met een mozaïek van waterriet, overjarig riet en struweel. Daarnaast het ontwikkelen van geschikt foerageergebied. Purperreigers foerageren in kragengebieden en agrarisch gebied. Met de ontwikkeling van een groot kraggebied in het hart van het projectgebied en de aanwezigheid van grootschalig kraggebied in de omgeving is en/komt voldoende foerageergebied beschikbaar voor de soort.
SNOR		
Het aantal paren in de Weerribben neemt af. In de jaren '70 broedden er	Door toenemende verbossing, verruiging en verdroging is de omvang	Doelstelling: op lange termijn moet 35 hectare leefgebied worden gerealiseerd

¹³ De opgave van 22 hectare geldt voor alle beoogde broedvogelsoorten in het projectgebied Noordmanen.

Trends	Knelpunten	Ontwerpopgave
zo'n 120 paar, in de periode 2010-2014 waren dat er nog zo'n 51-87. De snor broedt in uitgestrekte rietvelden en hoogwaterzones.	van het leefgebied sterk afgenomen. Ook verlies van habitat door rietteelt, waardoor structuurrijk overjarig riet grotendeels ontbreekt, speelt, evenals een toename in de verstoring, een grote rol in deze achteruitgang.	in de Weerribben. Hiervoor is nodig het ontwikkelen van moerasrietvegetaties op geïnundeerde voormalige agrarische en ontboste percelen, waar moeras(riet) ontwikkeling plaatsvindt vanuit bestaande rietkernen met een waterpeil dat in de loop van het seizoen uitzakt. (dynamisch peilbeheer) Hierdoor is de ontwikkeling van waterriet weer mogelijk.
RIETZANGER		
Het aantal paren in de Weerribben is afgenomen van zo'n 1800 naar 540-766. Komt vooral voor in kerngebieden naast N2000, zoals Rottige Meenthe aangezien daar nog relatief veel rietvegetaties voorkomen.	De aantallen van de rietzanger nemen af als gevolg van toenemende successie en verbossing, wat leidt tot versnippering van het huidige broedgebied. Populaties in versnipperde gebieden hebben minder veerkracht. Ook treedt verlies van habitat op als gevolg van rietteelt.	Doelstelling: uitbreiding van het leefgebied. In totaal 55 hectare voor de moerasvogels, waaronder de rietzanger. De rietzanger komt voor in rietlanden met een afwisseling van relatief droog overjarig riet met ruigte en houtopslag, bij voorkeur grenzend aan open water. Voor de ontwerpopgave betekent dit het ontwikkelen van aaneengesloten rietlanden met rietranden langs open water.
PORSELEINHOEN		
Het aantal paren van de porseleinhoen fluctueert. Tussen 2010 en 2014 zijn 0 tot 3 paren waargenomen. In de Weerribben is de porseleinhoen vooral te vinden in lage vegetaties met biezen en zeggen.	Sterk afhankelijk van jonge verlandingsstadia en geïnundeerde graslanden en/of rietlandpercelen. Door toegenomen successie en afwezigheid van jonge verlandingsstadia neemt leefgebied af. Geïnundeerd grasland is nauwelijks meer aanwezig in het projectgebied en in de Weerribben.	Doelstelling: Realisatie van 21 ha vochtige graslanden met wisselende waterstanden en het creëren van jonge verlandingsstadia langs open water in kraggen- en/of rietlanden. Dit mogen ook jonge rietvegetaties in ondiep water zijn.
GROTE KAREKIET		
Het aantal karekieten neemt af. In de periode 2006-2014 werd alleen in 2014 een paar waargenomen in de Weerribben. De karekieten komen voor in aaneengesloten rietpercelen met overjarig riet.	Rietzomen met stevig overjarig riet in relatief diep water zijn verdwenen door omgekeerd waterpeil, intensieve rietcultuur en ganzenvraat. Drijftillen en jonge rietkraggen zijn verbost en nieuwe jonge verlandingsstadia met waterriet zijn niet of nauwelijks tot ontwikkeling gekomen.	Doelstelling: 2 ha waterplanten en 0,1 hectare waterriet dient op korte termijn te worden gerealiseerd in de Weerribben. De karekiet kent een vergelijkbaar leefgebied als de voorgaande vogelsoorten van het rietland (o.a. roerdomp, snor). De grote karekiet heeft behoefte aan meer (grofstengelig) waterriet langs oevers. Daarnaast ontwikkelen van meer waterriet uit de oever. Een geleidelijk oeverprofiel en uitzakkend peil in de loop van het voorjaar en zomer zijn voor deze ontwikkeling cruciale succesfactoren. Windwerking in oevers langs min of meer grootschalig open water, cyclisch maai-beheer in oevers langs kleinschalig open water (sloten) is nodig voor handhaving waterriet
ZWARTE STERN		
In de Weerribben broeden gemiddeld	De zwarte stern is sterk afhankelijk	Doelstelling: Ontwikkelen van een open

Trends	Knelpunten	Ontwerpopgave
10 paar zwarte sterns (periode 2010-2014). De zwarte stern laat een achteruitgaande trend zien.	van goed ontwikkelde krabbescheervegetaties. De afname van de zwarte stern valt samen met de afname van krabbescheervegetaties in de Weerribben. Daarnaast is in het projectgebied nog veel bos aanwezig wat predatie door o.a. havik in de hand werkt. De predatiedruk van haviken in het gebied lijken de populatieontwikkeling van zwarte sterns in de Weerribben negatief te beïnvloeden. Ook het omver zwemmen van nestvlotjes door met name grauwe gans beïnvloed de populatieontwikkeling	kraggenlandschap variërend van open water (petgaten, intensieve watergangenstructuur) tot overjarig riet en moerasruigten. Naast het ontwikkelen van een kraggenlandschap zijn ook vochtige graslanden van groot belang voor het voedselaanbod.

BLAUWGRASLAND		
Binnen de Weerribben komen verspreid nog kleine oppervlakten voor aan blauwgraslanden. Dit betreft met name voorkomens op het noordelijke deel van de Weerribben en niet de omgeving van het projectgebied Noordmanen. Blauwgrasland komt dan ook niet voor binnen het projectgebied Noordmanen.	De oorzaak van het verdwijnen van Blauwgraslanden ligt in de intensivering van het agrarisch gebruik van de percelen. De nog resterende graslanden zijn in het verleden vrijwel allemaal geroerd, waardoor de bodem is verstoord. De belangrijkste knelpunten m.b.t. de (her-)ontwikkeling van blauwgraslanden in het gebied liggen in factoren als een matige buffering van de zuurgraad, hoge fosfaatgehalten in de bodem, stikstofdepositie, wegvallen van kwel en inundaties.	De opgave omvat het ontwikkelen van 28 ha blauwgraslanden op voormalige landbouwpercelen.

7.3 Schetsontwerp

De toekomstige inrichting van het projectgebied Noordmanen hangt sterk af van de uitkomsten van nog lopend hydrologisch en fosfaat onderzoek. Om deze reden is in onderhavig plan-MER geen schetsontwerp opgenomen. Er zijn wel diverse schetsen gemaakt, die zijn benut voor het plan-MER.

7.4 Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting

In deze paragraaf zullen voor het projectgebied Noordmanen op plan-MER niveau de risico's en kansen van het ontwerp voor verschillende thema's in beeld worden gebracht. Eerst wordt per thema de referentiesituatie geschetst, waarna gebaseerd op deze referentiesituatie de risico's en kansen van de inrichting worden bepaald. Op basis van deze risico-kansen analyse worden verschillende aandachtspunten voor het ontwerp opgesteld.

7.4.1 Bodem

Referentiesituatie

Bodemstructuur

De geomorfologische kaart (Figuur 38) toont de ontstaansgeschiedenis van Noordmanen (Arcadis, 2018b). Tegen het einde van de laatste ijstijd lag dit projectgebied in een dekzandvlakte. Noordelijk lag een breed, ondiep rivierdal. In de loop van het Holoceen ontstond vanuit dit laaggelegen, relatief vochtig gebied veen. Rond 2750 voor Chr. was het projectgebied grotendeels met veen bedekt.

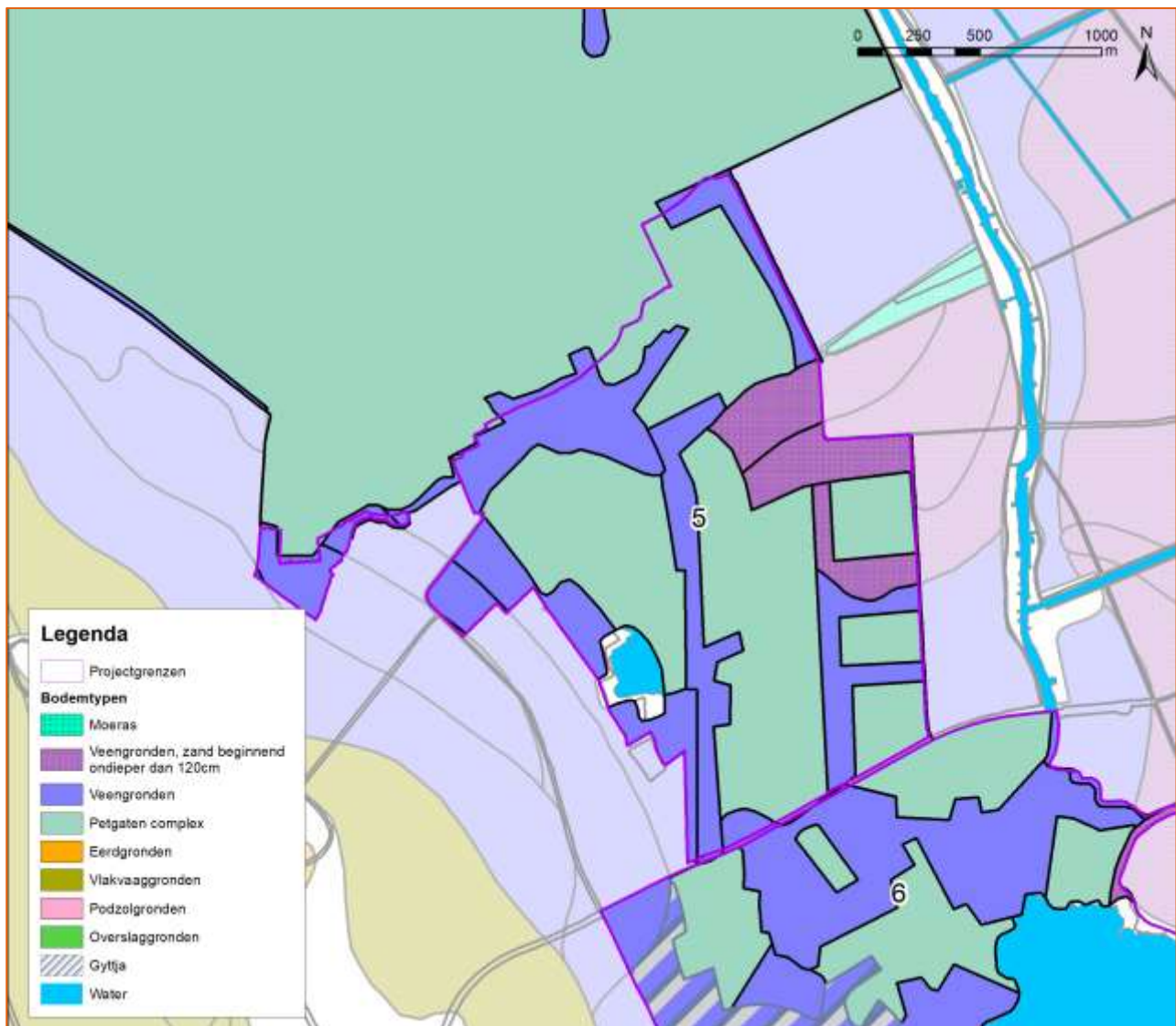
In de eeuwen tussen 800 en 1500 ontstond waarschijnlijk een kwelderlandschap in het westelijke deel van het projectgebied, dat vanaf ruwweg 1000 werd ingedijkt. Dat de middeleeuwse dijk een aantal keren is

doorgebroken bewijzen de doorbraakwaaiers (3G7) langs de dijk, welke zuidwestelijk van het projectgebied gelegen zijn. Vanaf ongeveer 1500 na Chr. erodeerde het water van de Zuiderzee grote delen van het veenlandschap.



Figuur 38 Geomorfologie projectgebied Noordmanen

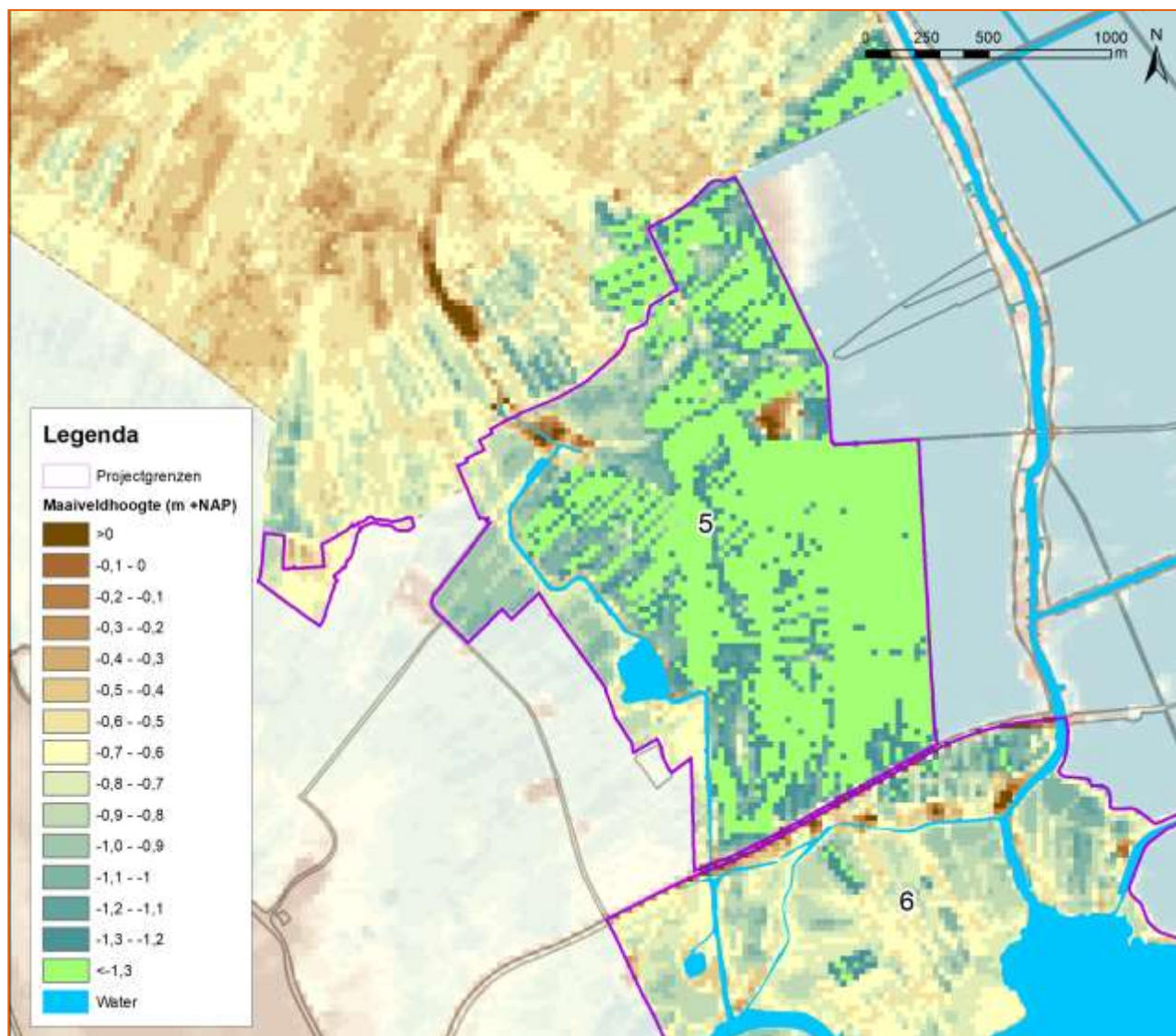
De ontstaansgeschiedenis heeft bepaald hoe de bodemstructuur er nu uit ziet. De bodemkaart geeft een overzicht van de grondsoorten in Noordmanen. De bodem bestaat voornamelijk uit grote vlakken petgaten complex. Van west naar oost verlopen lage veengronden over in overwegend veengronden op zand. Aangezien een kleicomponent ontbreekt, zijn hier waarschijnlijk geen rivierinvloeden geweest (Arcadis, 2018b).



Figuur 39 Bodemkaart projectgebied Noordmanen

Maaiveldhoogte

De hoogtekaart toont met name oude verkavelingspatronen in landbouwgronden met de daarin gelegen watergangen. Het centrale gebied is grotendeels afgegraven. De bebouwing is terug te vinden op de hoger gelegen gronden aan de randen van het projectgebied.



Figuur 40 Maaiveldhoogte projectgebied Noordmanen

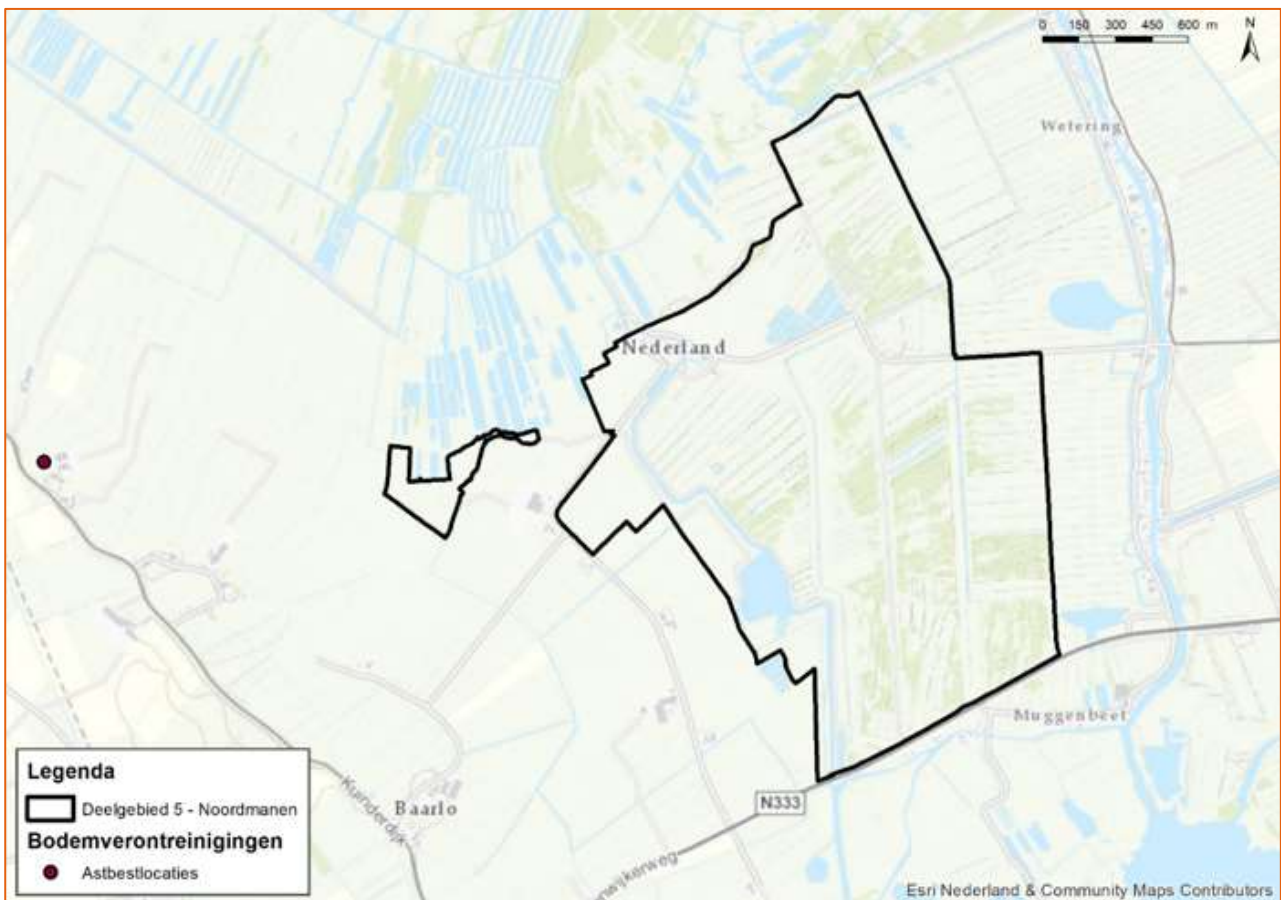
Bodemkwaliteit

De percelen in het projectgebied zijn voornamelijk in intensief agrarisch gebruik en betreffen permanente graslanden op veengronden. De peilen liggen momenteel op polderpeil. De gebieden worden dan ook voor de gewenste drooglegging voor agrarisch gebruik bemalen door het gemaal Wetering (Arcadis, 2018g). Als gevolg van het agrarisch gebruik zijn de gebieden decennialang bemest en is er mogelijk een hoge nutriëntenverzadiging in de bodem aanwezig. Dit geldt voornamelijk voor fosfaat.

Bodemverontreiniging

Uit vooronderzoek (Arcadis, 2018f) blijkt dat in het projectgebied (met uitzondering van grasland en plaatselijk woningen en boerenerven) nauwelijks sprake is of was van menselijke activiteiten. De verwachting is daarom dat de bodem niet of nauwelijks verontreinigd is. Dit wordt ook teruggevonden in de regionale bodemkwaliteitskaart, waarop het gebied zowel voor de bovengrond als de ondergrond geklasseerd is als: verwachte kwaliteit landbouw/natuur.

Er komen historisch bebouwde plekken voor, waar weliswaar visueel geen verontreinigingen zijn aangetroffen, maar waar wel verontreinigingen aanwezig kunnen zijn (Arcadis, 2018f). Dit betreft de voormalige bebouwing ten zuidoosten van het dorp Nederland (zie Figuur 42 en Figuur 43).



Figuur 41 Bodemverontreiniging Noordmanen



Figuur 42 Kaart 1900, nog aanwezige bebouwing bij Nederland.



Figuur 43: Kaart 2016, verwijderde bebouwing bij Nederland (Arcadis, 2018b)

Risico's en kansen

Mochten graafwerkzaamheden plaatsvinden waar de voormalige bebouwing ten zuidoosten van het dorp Nederland heeft gestaan, dan verdient het de aanbeveling om hier nader onderzoek te verrichten voorafgaand aan de graafwerkzaamheden om een eventuele (asbest)vervuiling uit te kunnen sluiten.

Ook in grond- en toegangsdammen zijn visueel geen vervuilingen aangetroffen. Wel verdient het de aanbeveling om voorafgaand aan het eventueel opnemen van grond- en/of toegangsdammen deze dammen te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Centraal in het projectgebied ligt een zandopduiking. Deze mag niet vergraven worden.
- De lengte en diepte van de graafwerkzaamheden bepalen de impact op de kleilaag in de bodemstructuur in het middelste en noordelijke deel van het projectgebied.
- De mate van bodemdaling hangt samen met de hoeveelheid af te graven grond en het grondwaterpeil. Met boorbeschrijvingen van het grondwatermeetnet, aanvullende boorbeschrijvingen van DINO-Loket en gebiedskennis van waterschap, provincie en terreinbeheerders kan deze informatie verder in beeld worden gebracht.
- Onderzoek naar het fosfaatgehalte moet uitwijzen wat de bestaande bodemkwaliteit is en hoe deze worden beïnvloed door de inrichtingsmaatregelen.

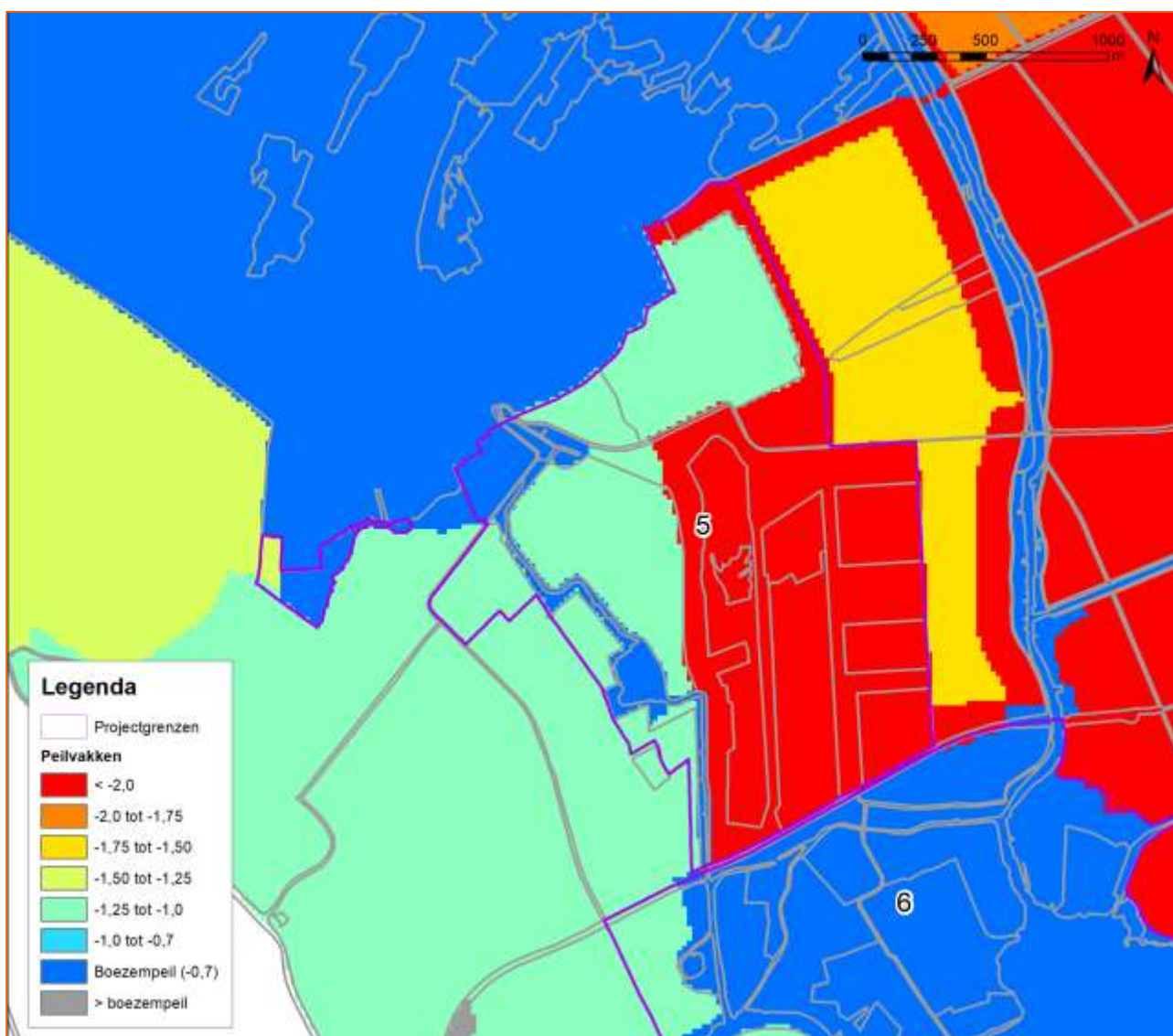
- Indien wordt gegraven op en nabij de verontreinigde locatie, is bodemonderzoek nodig om vervuiling uit te sluiten of om tot een gepaste sanering te komen.

7.4.2 Water

Referentiesituatie

Oppervlaktewater

Het projectgebied Noordmanen is opgebouwd uit verschillende veenbodems, met daaraan verbonden vier verschillende waterpeilen (Figuur 44). Van westelijke naar oostelijke richting laten deze globaal een dalend verloop zien met delen open water in de vorm van petgaten aan de oostzijde. De bebouwing (Nederland) is gelegen op boezempeil.

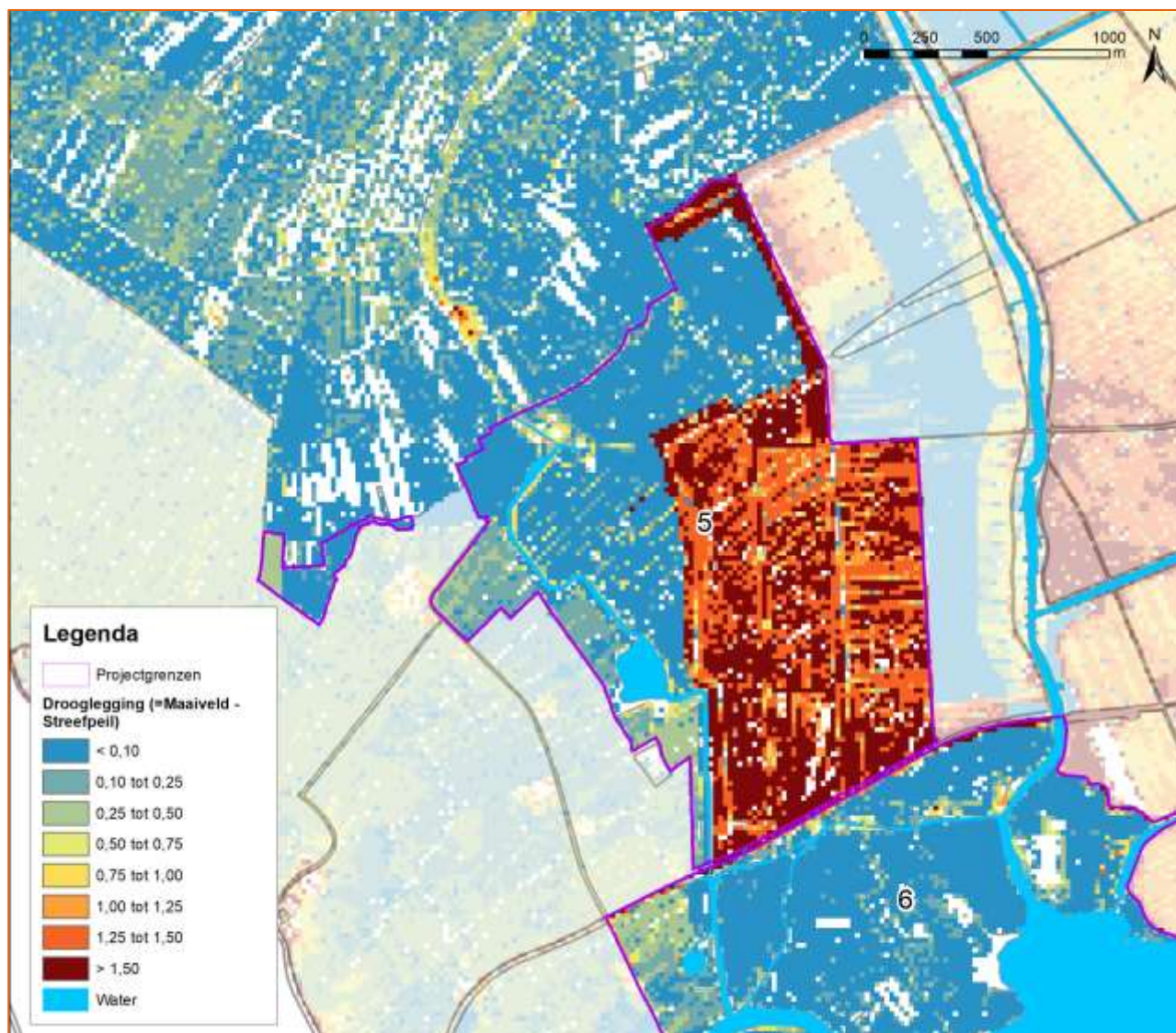


Figuur 44 Peilvakken projectgebied Noordmanen

Het gehele projectgebied is opgenomen binnen de begrenzing van de NNN, waarin een hoog waterpeil gewenst is. Het huidige peil varieert van NAP -1.0 meter tot NAP <-2.0 meter, een klein deel ligt voor op boezempeil (-0,73/-0,83 m NAP). Delen aan de westgrens zijn in de huidige situatie in gebruik als (agrarisch) grasland. Hier is het peil lager en op enkele plekken op polderpeil.

De drooglegging (streefpeil ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in Figuur 45. Hierin zijn de ruimtelijke verschillen tussen de oost- en westzijde van het projectgebied goed zichtbaar.

Aan de oostzijde, gekenmerkt door riet en (moeras)bosgebied met petgaten, varieert de drooglegging tussen 0,50 meter en >1,5 meter.



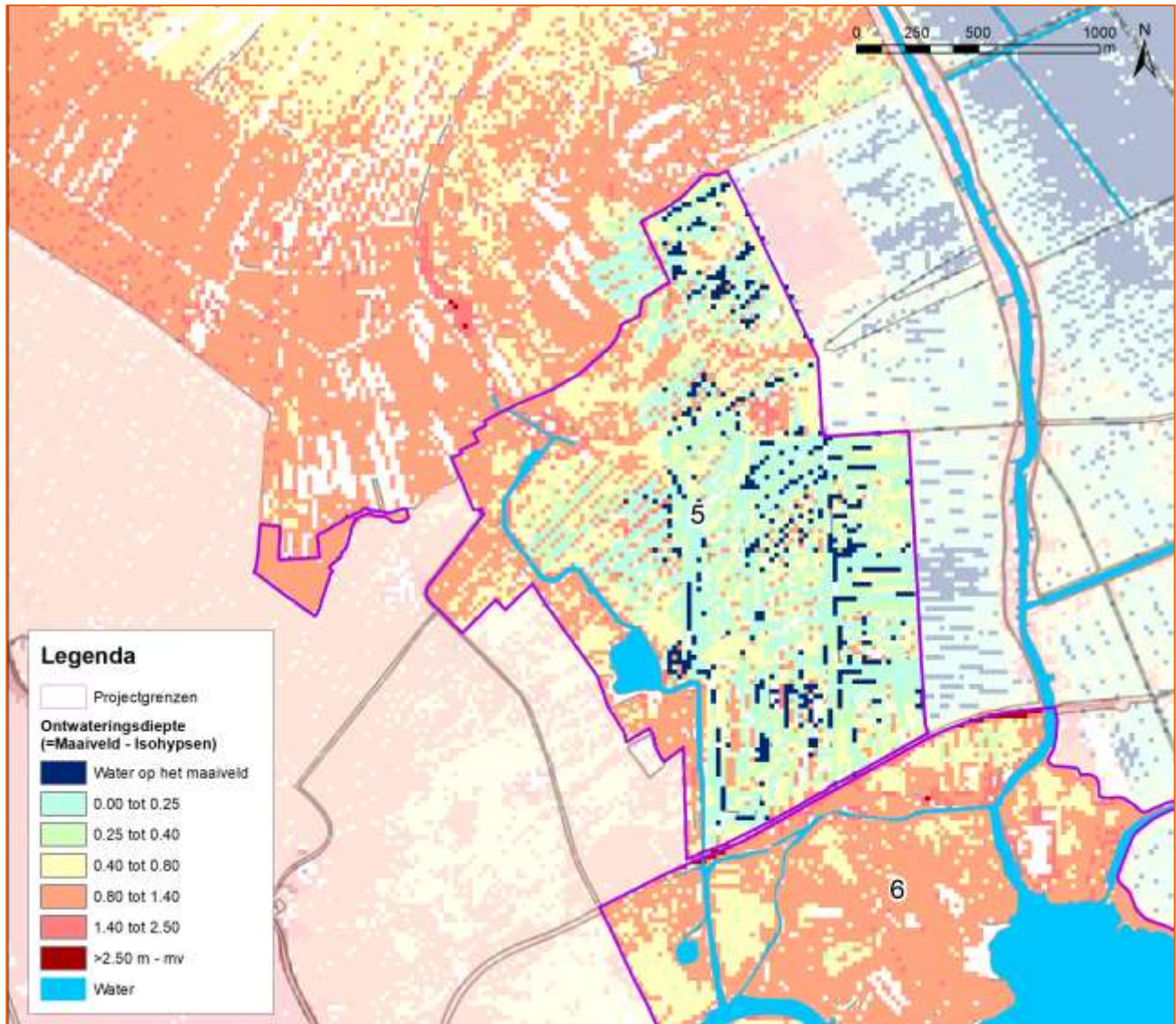
Figuur 45 Drooglegging projectgebied Noordmanen¹⁴

Grondwater

De ontwateringsdiepte (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) is weergegeven in Figuur 46. In het grootste deel van het projectgebied Noordmanen ligt het grondwater (relatief dicht) aan de oppervlakte (petgaten). Aan de westzijde ligt deze dieper met -1.40 meter onder het maaiveld.

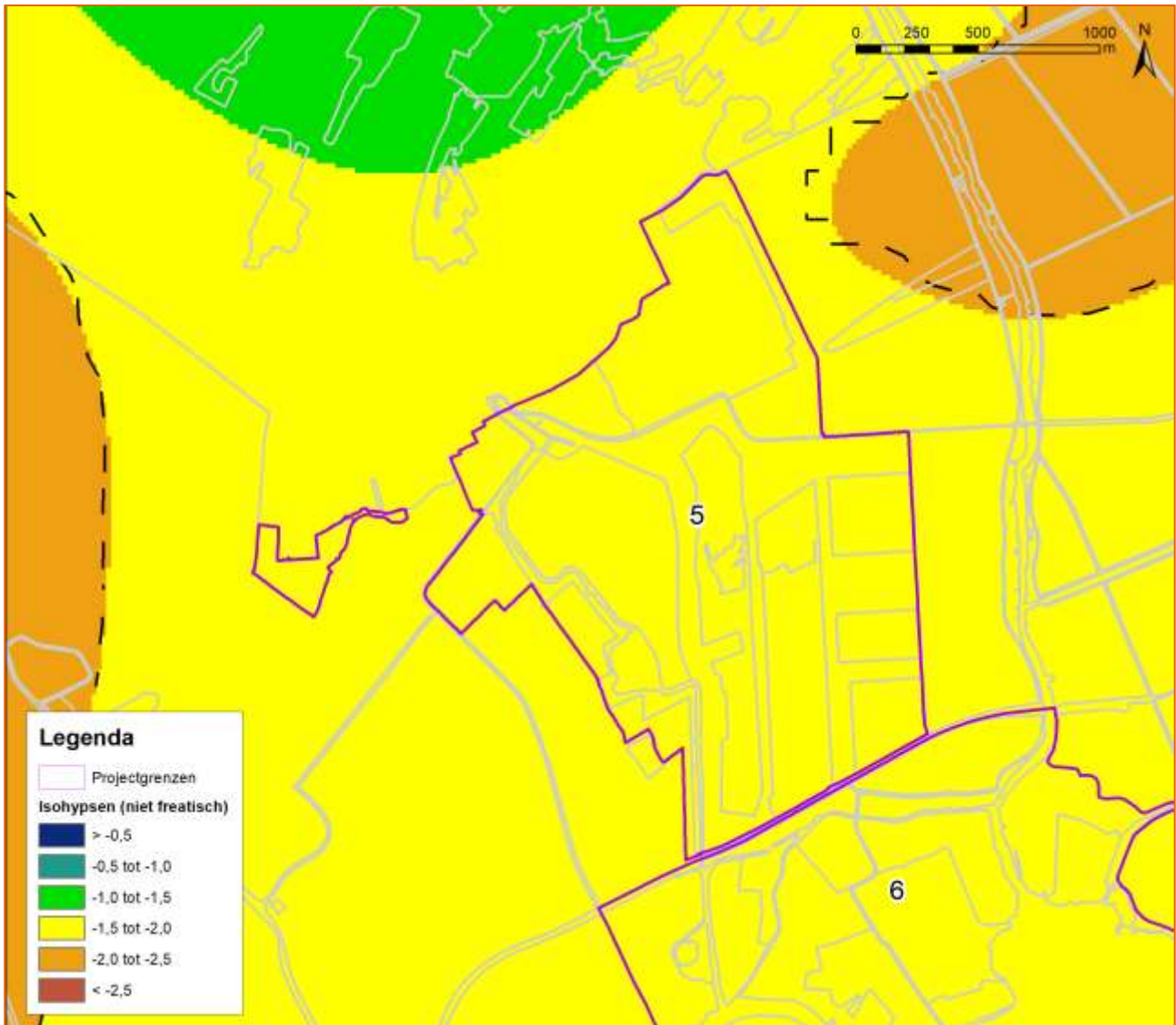
De verhouding tussen de freatische (ondiepe) grondwaterstand en de diepe grondwaterstijghoogte bepaalt of er opwaarts of neerwaarts gerichte (grond)waterstroming is. Daarnaast speelt de verhouding tussen polderpeil en boezempeil een rol, met name op de overgang tussen deze twee. Het is daarom van groot belang om over de juiste actuele grondwaterstanden en waterpeilen te beschikken.

¹⁴ Bij het produceren van deze kaart is opvallend dat in projectgebied 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.



Figuur 46 Ontwateringsdiepte projectgebied Noordmanen

De isohypsenkaart in Figuur 47 laat voor het gehele projectgebied een stijghoogte zien van -1,5 tot -2 meter onder NAP. Ten noordoosten van het projectgebied ligt deze hoger, wat impliceert dat de regionale grondwaterstroming naar noordwestelijke richting verloopt.



Figuur 47 Isohypsens Noordmanen

De omvang van de verticale grondwaterstroming hangt af van het verschil in waterpeil en de tussenliggende weerstand. Deze weerstand is aanwezig in de vorm van een deklaag of lokale klei- of veenlagen. De weerstand op de waterbodem van het watersysteem bepaalt mede de interactie tussen grond- en oppervlaktewater. Om de waterbalans te kunnen kwantificeren is het belangrijk om inzicht te hebben in de ondiepe bodemopbouw. De ruimtelijke differentiatie van de deklaagweerstand resulteert in lokale verschillen tussen sterke of matige kwel- en wegzijging. Ook is het van belang om inzicht te hebben in de mate van insnijding van de watergangen in de deklaag/gliedelaag. Deze inzichten worden geput uit de hydrologische analyse in het project-MER. Verder wordt op dit moment fosfaatonderzoek uitgevoerd. Voor meer informatie zie paragraaf 5.3.2.

Risico's en kansen

De risico's en kansen t.a.v. grondwater hangen sterk af van de te ontwikkelen inrichtingsvariant. Tot hoe ver effecten van maatregelen reiken moet met een modelstudie worden aangetoond. Het streven is dat er geen negatieve effecten optreden in de omgeving. In combinatie met mitigerende maatregelen kan het gebied mogelijk zodanig worden ingericht dat er voldoende peilopzet is om natuurdoelen te realiseren, zonder dat er negatieve effecten voor de landbouw optreden.

Door het mogelijk afgraven van sloten wordt de deklaag doorsneden, wat leidt tot meer wegzijging. De wegzijging ten oosten van Noordmanen is erg sterk. Ook ligt dit gebied ver van de boezem af. Dit kan gevolgen hebben voor het wegstromen van het water.

Ook bij peilopzet is er sprake van meer wegzijging, wat leidt tot meer wateraanvoer naar de omgeving. Hiernaast kan door het opzetten van het peil kwel ontstaan in de omgeving. Dit kan bijvoorbeeld worden aangepakt door middel van kwelsloten.

Aandachtspunten voor de inrichting

Voor het oppervlaktewatersysteem komt er een analyse in het project-MER. Deze geeft inzicht in waterpeilen, de insnijding van deklagen door watergangen en de water aan en -afvoer ten behoeve van inrichting. Een kwantitatieve analyse gebeurt op basis van streefpeilen van het waterschap, een veldinventarisatie, de legger van het waterschap, lokale gebiedskennis en grondwater- en oppervlaktewater-modellen..

Het grondwatersysteem is onderdeel van analyse in het project-MER. Een nog te ontwikkelen regionaal grondwatermodel geeft dan inzicht in de verandering in grondwaterstromen door de inrichting van het gebied. Dat gebeurt op basis van gemeten grondwaterstanden en een tijdreeksanalyse.

Er dient voor de inrichting van projectgebied Noordmanen extra aandacht worden besteed aan de aan- en afvoer van water. Ook moet aandacht worden besteed aan waterberging (met name het bergend vermogen van de bodem) in verband met piekafvoeren.

Onduidelijkheden bestaan over het peil van het oppervlaktewater; de riettelers bepalen zelf de hoogte van de peilen met in- en aflaten. Het peil kan dus hoger zijn dan aangegeven in het peilbesluit.

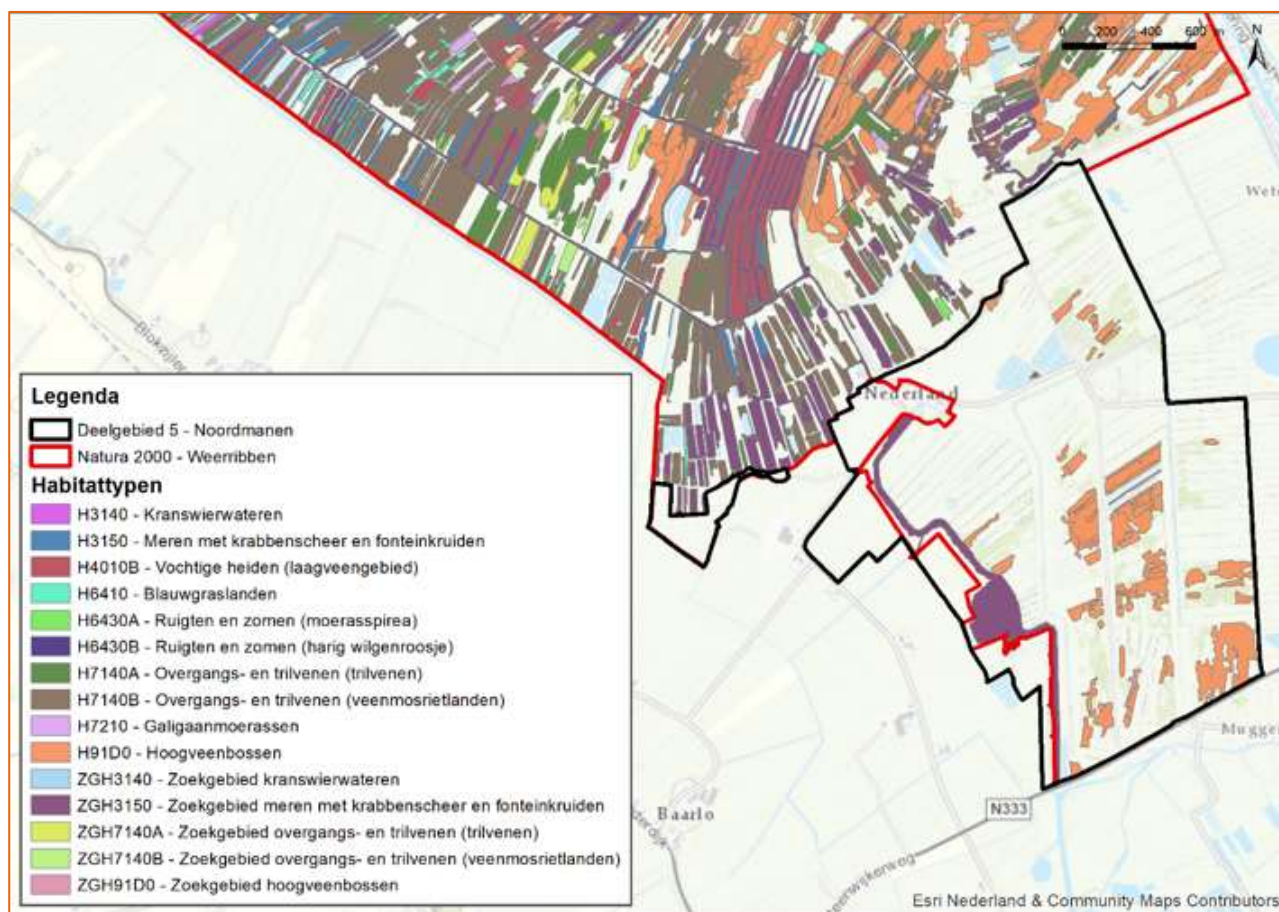
7.4.3 Natuur

Referentiesituatie

Natura 2000

Noordmanen ligt grotendeels in het Natura 2000-gebied de Weerribben (Figuur 48). Alleen enkele graslandpercelen aan de westzijde liggen buiten de begrenzing. Het bestaat uit een afwisseling van (matig) voedselrijke graslanden, elzen- en berkenbroekbos, wilgenstruwelen, voedselrijke grote zeggen- en rietmoerassen, enkele veenmosrietlanden en enkele petgaten. De habitattypenkaart geeft aan dat een groot deel van de bossen kan worden gekenmerkt als het Habitatype Hoogveenbossen (H91D0), dit wordt nog gecontroleerd in het veld. De staat van instandhouding van Hoogveenbossen is negatief en het heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlak en een uitbreidingsdoel voor de kwaliteit. Volgens de habitattypenkaart kwalificeren de veenmosrietlanden niet als het Habitatype Overgangs- en trilvenen – Veenmosrietlanden (H7140B).

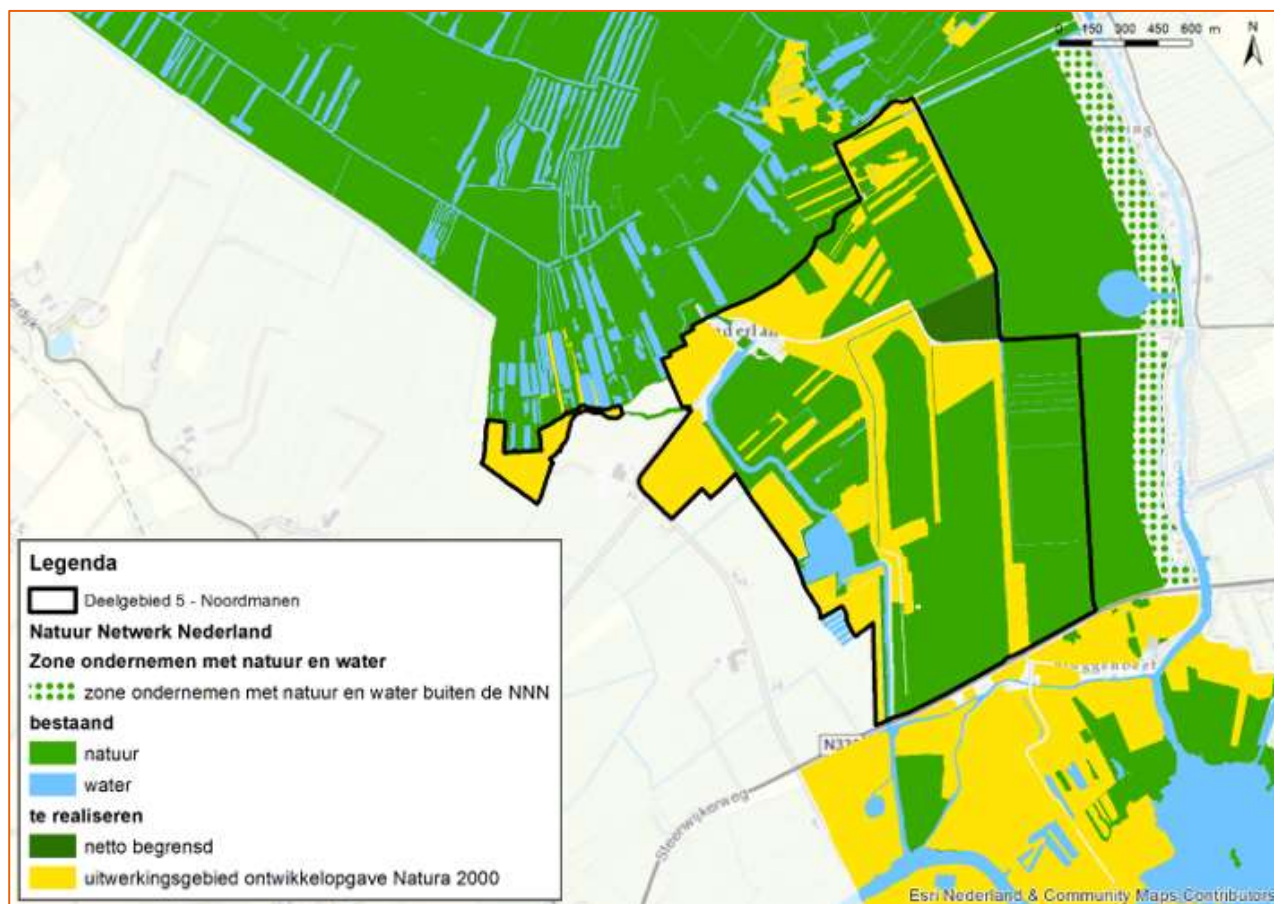
De rietlanden kunnen mogelijk broedhabitat vormen voor snor en rietzanger, beiden soorten waarvoor een Natura 2000-doelstelling voor geldt. Het projectgebied vormt voor de meeste aangewezen habitatrichtlijnsoorten en broedvogels geschikt leefgebied en de meeste soorten zijn hier tevens aangetroffen (Arcadis, 2018c). De daadwerkelijke waarneemdichtheid in dit gebied is in verhouding tot de rest van het Natura 2000-gebied laag, wat waarschijnlijk veroorzaakt wordt doordat het gebied pas betrekkelijk kort geleden ingericht is als natuur.



Figuur 48 Habitattypen in en nabij projectgebied Noordmanen

Natuurnetwerk Nederland

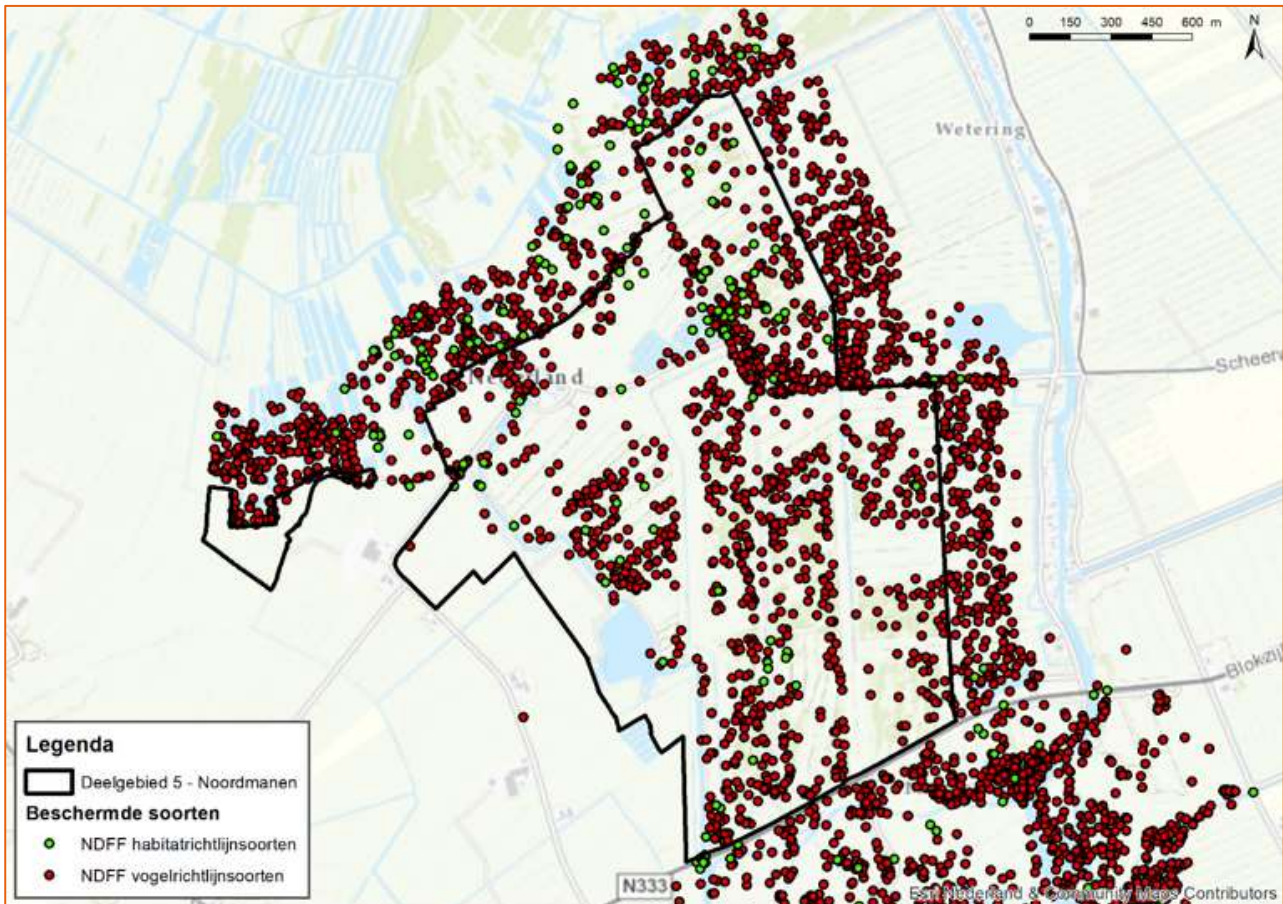
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een samenhangend netwerk van gebieden met natuurwaarden. Het ruimtelijk beleid is in dit netwerk gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van het NNN: de natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteit en de beleving van rust. Het NNN overlapt met de begrenzing van het Natura 2000-gebied (Figuur 49). Noordmanen is voor een groot deel een Uitwerkingsgebied in de Ontwikkelopgave Natura 2000. Hierin worden maatregelen meegenomen om de juiste terreincondities voor de Natura 2000-doelen te realiseren. De werkzaamheden mogen geen negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.



Figuur 49 Natuurnetwerk Nederland in projectgebied Noordmanen

Beschermde soorten

Door de omvang van het projectgebied, maar ook omdat het al natuurgebied is en een diversiteit aan habitats aanwezig is, zijn in Noordmanen veel beschermde soorten waargenomen of is aanwezigheid aannemelijk (Figuur 50). Omdat geen uitgebreide nieuwe inventarisatie is uitgevoerd, is niet specifiek op alle soorten ingegaan, maar voor de meeste soorten betreft het leefgebied en gaat het niet om incidentele waarnemingen. Wel zijn de meeste soorten gebonden aan specifiek leefgebied of zelfs waardplanten, waardoor van een willekeurige locatie een specificatie gemaakt kan worden of een soort aanwezig is (Arcadis, 2018c). Enkele voorbeelden: ringslang kan overal, maar met name langs watergangen, aangetroffen worden, maar voortplanting- of overwinteringslocaties zullen slechts lokaal aanwezig zijn (broei- en takkenhopen) (Arcadis, 2018c). Waterspitsmuis komt verspreid voor door de Weerribben, maar de dichtheid is laag. Otter, boomarter en steenarter hebben een groot territorium en grote actieradius, waardoor de kans op een verblijfplaats ergens in het projectgebied groot is. Ook hiervan zal de dichtheid laag zijn. Wel kunnen deze soorten een groot deel van het projectgebied gebruiken als foerageergebied. Tot slot zijn de vlinder- en libellensoorten vaak gebonden aan specifieke plantensoorten of enkele specifieke petgaten. Voor vleermuizen is het projectgebied waarschijnlijk hoofdzakelijk foerageergebied. Verblijfplaatsen in de bomen zijn echter niet uit te sluiten (Arcadis, 2018c).



Figuur 50 Beschermde soorten projectgebied Noordmanen

Risico's en kansen

Natura 2000

Door de ingrepen kunnen bestaande natuurwaarden (deels) verdwijnen of dusdanig worden aangetast dat hun kwaliteit vermindert. Anderzijds leveren de ingrepen ook weer nieuwe natuurwaarden op.

De herinrichting kan leiden tot een oppervlakteafname van deze hoogveenbossen, wanneer dit wordt omgezet naar rietland en kraggenlandschap. Wanneer geen of niet al het oppervlak wordt omgezet, kan een wijziging in het (grond)waterpeil ook leiden tot een aantasting van het habitattypen. In hoeverre het habitattypen daadwerkelijk aanwezig is, is niet bekend. De Provincie Overijssel inventariseert dit in 2018. Echter, omdat de staat van instandhouding ongunstig is en er een behoudsdoelstelling is, is elke aantasting een risico.

In de (directe) omgeving van het projectgebied zijn enkele andere habitattypen begrensd. Hier kunnen gevolgen optreden door wijzigingen in de grondwaterstand. Bijkomende effecten zijn aantasting van de veenbodem (inklinking en oxidatie), wijzigingen in (grond)watersamenstelling en fysieke aantasting. De gevolgen zijn waarschijnlijk beperkt omdat de provinciale weg N333 een barrière vormt. Bij grote ingrepen zijn effecten echter niet uit te sluiten en is er een risico op aantasting van deze natuurwaarden.

Voor habitatrichtlijnsoorten en broedvogels geldt dat er geschikt leefgebied aanwezig is. Het gebied is vrij recent ingericht als natuur, waardoor de waarde dichtheid relatief laag is in verhouding tot het overige Natura 2000-gebied. Het inrichten van het gebied kan betekenen dat bestaand leefgebied aangetast wordt, verstoord wordt of dat exemplaren gedood worden. De staat van instandhouding is meestal ongunstig, waardoor de ingrepen een groot risico vormen. Echter, op lange termijn heeft de nieuwe inrichting naar verwachting een positief effect op de staat van instandhouding. Het oppervlak leefgebied neemt als gevolg van de inrichting toe, mede ook doordat de verbinding tussen de Natura 2000-gebieden Weerribben en De Wieden verbeterd wordt. Hierdoor neemt het beschikbare en bereikbare oppervlak meer toe dan alleen de hectares die ingericht worden.

NNN

De voorgenomen inrichting zorgt voor uitbreiding en verbetering van het NNN, het is gericht op het uitbreiden en realiseren van de NNN-doelen. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt juist een positieve impuls gegeven aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Risico's worden hierdoor niet verwacht. Overigens geldt dat, wanneer maatregelen buiten het NNN genomen worden, effecten die hierdoor optreden niet beoordeeld hoeven te worden. Het NNN-beleid in Overijssel kent geen externe werking.

Beschermde soorten

Voor de soorten met een groot leefgebied en grote actieradius en die zich relatief eenvoudig kunnen verplaatsen zal de ingreep naar verwachting niet van invloed zijn op staat van instandhouding. Deze soorten kunnen zelf eenvoudig elders (tijdelijk) alternatief leefgebied gebruiken. Het gaat dan om de grotere zoogdieren, vogels en vleermuizen mits het alleen foerageergebied betreft. Voor soorten die zich minder snel kunnen verplaatsen of afhankelijk zijn van leefgebied, maar wel een grote actieradius hebben of niet erg kritisch zijn ten aanzien van leefgebied, zal de ingreep naar verwachting eveneens niet van invloed zijn op staat van instandhouding. Het gaat hierbij om onder andere ringslang, vissen en mogelijk amfibieën (Arcadis, 2018c). Tot slot zijn er soorten met een zeer beperkte verspreidingscapaciteit, die sterk gebonden zijn aan specifieke vegetaties of leefgebieden of slechts zeer lokaal voorkomen (zeldzaam zijn). Dit betreft vooral de kleinere soorten waarvan, zeker bij zeldzamere soorten, de ingreep mogelijk wel van invloed is op staat van instandhouding. Het gaat hierbij om flora, insecten, waterspitsmuis en mogelijk amfibieën. Gerichte maatregelen zijn voor deze soorten noodzakelijk of mogelijk moeten werkzaamheden rondom leefgebied zelfs voorkomen worden.

Aandachtspunten voor de inrichting

- De vegetatie informatie is gebaseerd op een relatief oude kartering (uit 1998). Dit werkt ook door in de grotendeels hierop gebaseerde habitattypenkaart. De toekenning van het grote oppervlak van het habitatype Hoogveenbossen (H91D0) evenals het ontbreken van het habitatype Overgangs- en trilvenen – Veenmosrietlanden (H7140B) is mogelijk niet in overeenstemming met de werkelijke actuele situatie. Nader onderzoek hieromtrent is gewenst.
- Omdat de gunstige staat van instandhouding van veel van de aangewezen habitattypen en -soorten en (niet-)broedvogels ongunstig tot zeer ongunstig is, zijn significant negatieve effecten door bijvoorbeeld fysieke/mechanische aantasting, verdroging of verstoring niet op voorhand uit te sluiten. In nadere analyse over de omvang van de daadwerkelijke ingreep, de wijze van werken en de impact die dit kan hebben, zal beoordeeld moeten worden of sprake is van (significant) negatieve effecten.
- Nader, soortgericht onderzoek kan meer uitsluitsel geven over de aanwezigheid van beschermde soorten. Omdat voor veel soorten uit dit projectgebied de trefkans bij gericht onderzoek laag is, betekent het niet aantreffen niet direct dat een soort ook daadwerkelijk afwezig is. Een leefgebied-beoordeling in combinatie met historische verspreidingsgegevens, is hier waarschijnlijk een betere oplossing.
- Om negatieve gevolgen voor beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen, kan gewerkt worden met ecologische werkprotocollen. Daarin kunnen bijvoorbeeld de volgende maatregelen getroffen worden:
 - Werkzaamheden starten of uitvoeren buiten het broedseizoen.
 - Voorbereidingen aan oevers om deze tijdelijk ongeschikt te maken.
 - Zoveel mogelijk handelingen per locatie in een keer uitvoeren, zodat de verstoring geclusterd is.
- Wanneer de werkzaamheden in één of meer projectgebieden gelijktijdig uitgevoerd worden, maar ook bij een uitvoering kort achter elkaar, moet rekening gehouden worden met cumulatieve effecten, zoals aantasting van verschillende deelpopulaties, waardoor de totale (meta)populatie beïnvloed wordt met als gevolg versnippering en een verminderde kans op uitwisseling van individuen. Voor de meer mobiele soorten kunnen door de verspreid aanwezige verstoring over het hele gebied, de daadwerkelijke uitwijkmogelijkheden beperkt worden. Voor beide situaties kan dit leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken en het niet halen van de instandhoudingsdoelen.
- Naast de cumulatieve effecten tussen de vijf projectgebieden moeten ook andere projecten (nog niet uitgevoerd maar wel vergund) betrokken worden in de cumulatietoets.

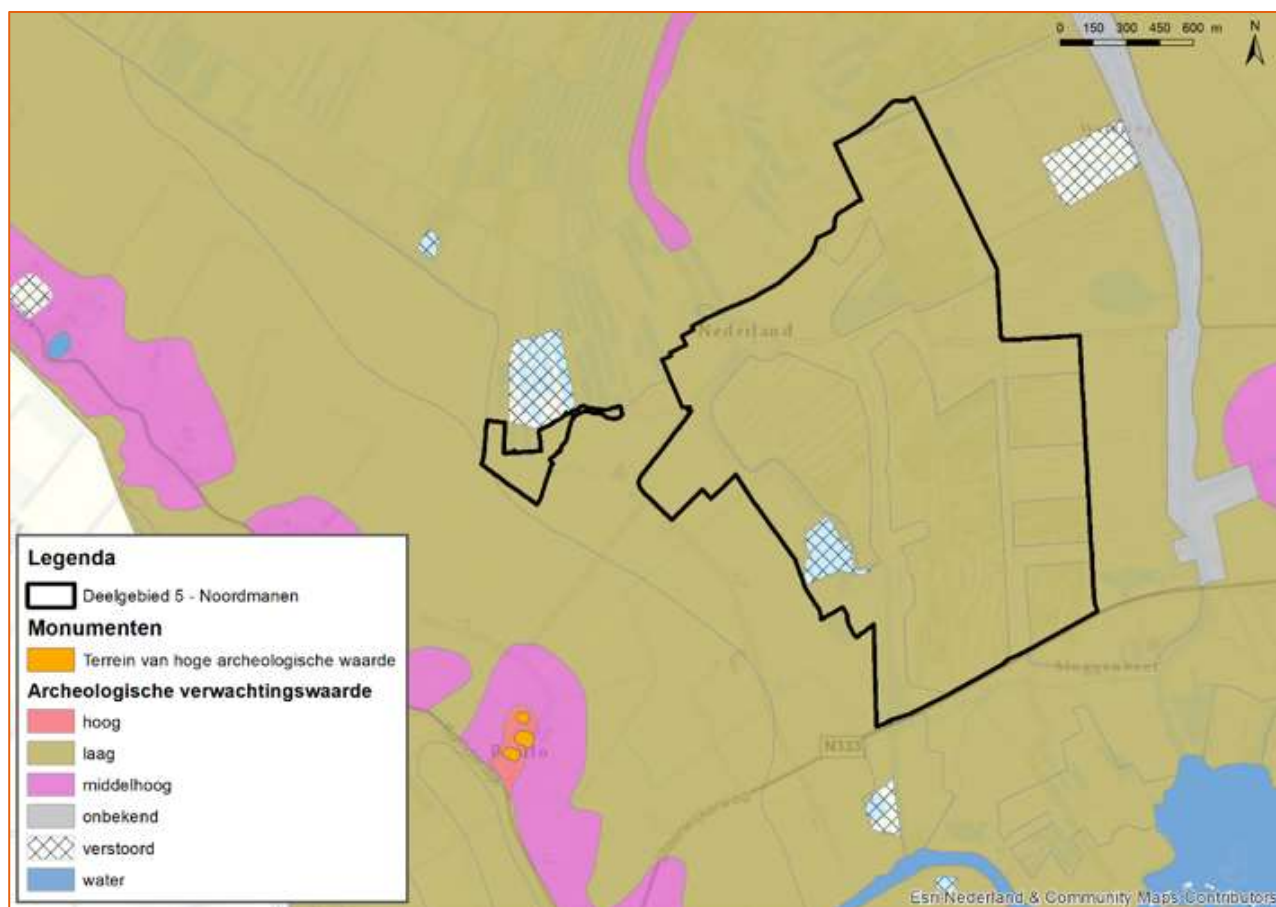
7.4.4 Archeologie

Referentiesituatie

Archeologische verwachtingswaarde

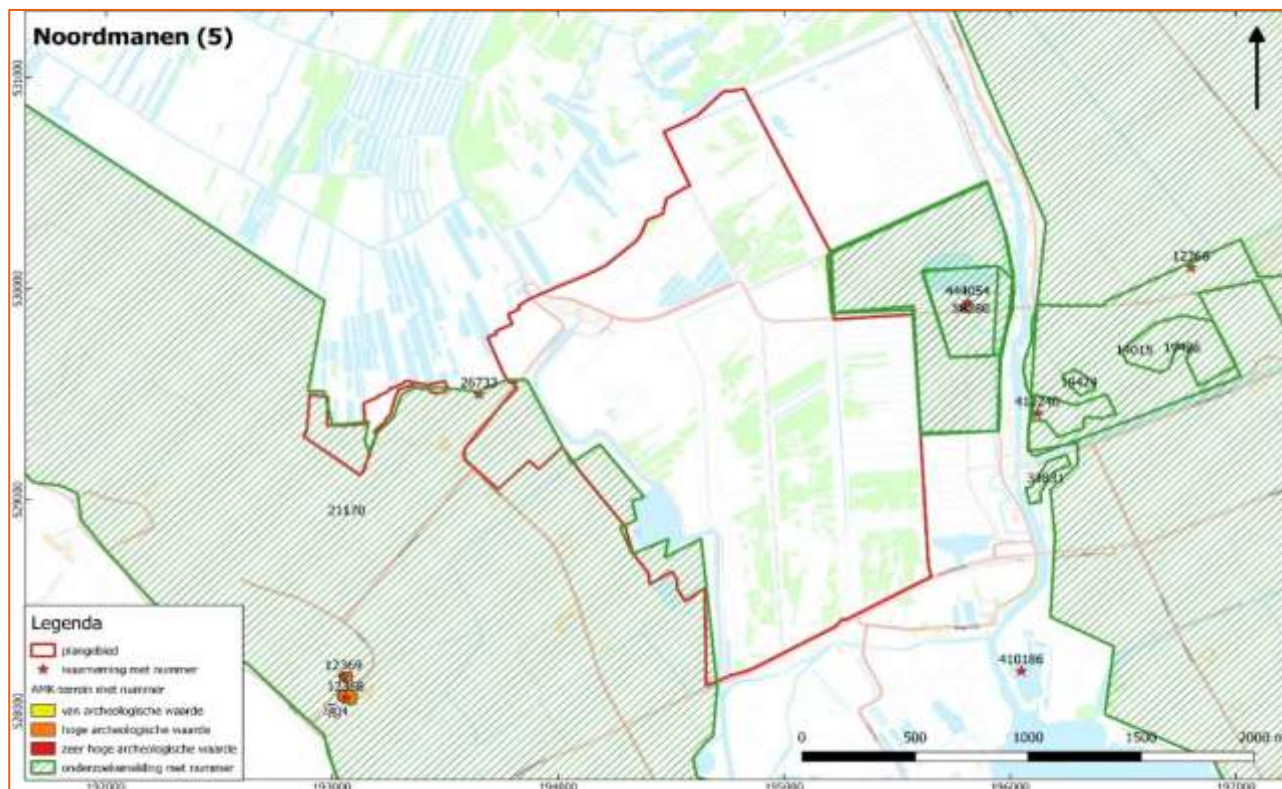
Aangezien het gebied vanaf de midden Bronstijd volledig met veen was bedekt, is er alleen een verwachting op vondsten en sporen uit de periode Mesolithicum – midden Bronstijd (Arcadis, 2018b). De sporen worden verwacht op de hogere delen in het projectgebied, de dekzandopduikingen.

Het gebied wordt pas in de late Middeleeuwen weer interessant voor menselijke bewoning als turfwinning een bestaanswijze vormt. Meestal werd vanuit ontginningsassen gewerkt, in veel gevallen een wetering (watergang) van waaruit turf vervoerd kon worden. In de projectgebieden bevinden zich een aantal weteringen, zoals in Ossenzijl en Noordmanen. Dit zijn dan ook zones met een hoge verwachting.



Figuur 51 Archeologische verwachtingswaarde Noordmanen

Archeologische monumenten



Figuur 52 Archeologische monumentenkaart Noordmanen

Risico's en kansen

Door ontgravingen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem worden aangetast. Het risico op aantasting is het grootst bij ontgravingen die dieper reiken dan het veen en gaan tot in het Pleistoceen zand. Dit geldt in het bijzonder voor het veenontginningsdorp Nederland.

De diepte van het Pleistoceen zand is globaal te bepalen aan de hand van de zanddieptekaart. Daarnaast vormen ontgravingen ter plaatste van ontginningsassen, oude dijken, weteringen en historische watergangen een risico voor het behoud van archeologische waarden.

Aandachtspunten voor de inrichting

Waar geplande ingrepen de hoge archeologische verwachtingswaarde doorsnijden dient archeologisch onderzoek op deze locaties te worden uitgevoerd. Het verbreden of verflauwen van bestaande oevers geldt hierbij ook als bodemverstoring waar archeologisch onderzoek van toepassing is. In principe is een archeologische begeleiding van de werkzaamheden hier een geschikte onderzoeksmethode, mits de bodemingrepen zich hiertoe lenen. Indien sprake is van 'natte' ontgravingen dient ter plaatse een maatoplossing te worden gevonden.

7.4.5 Landschap en cultuurhistorie

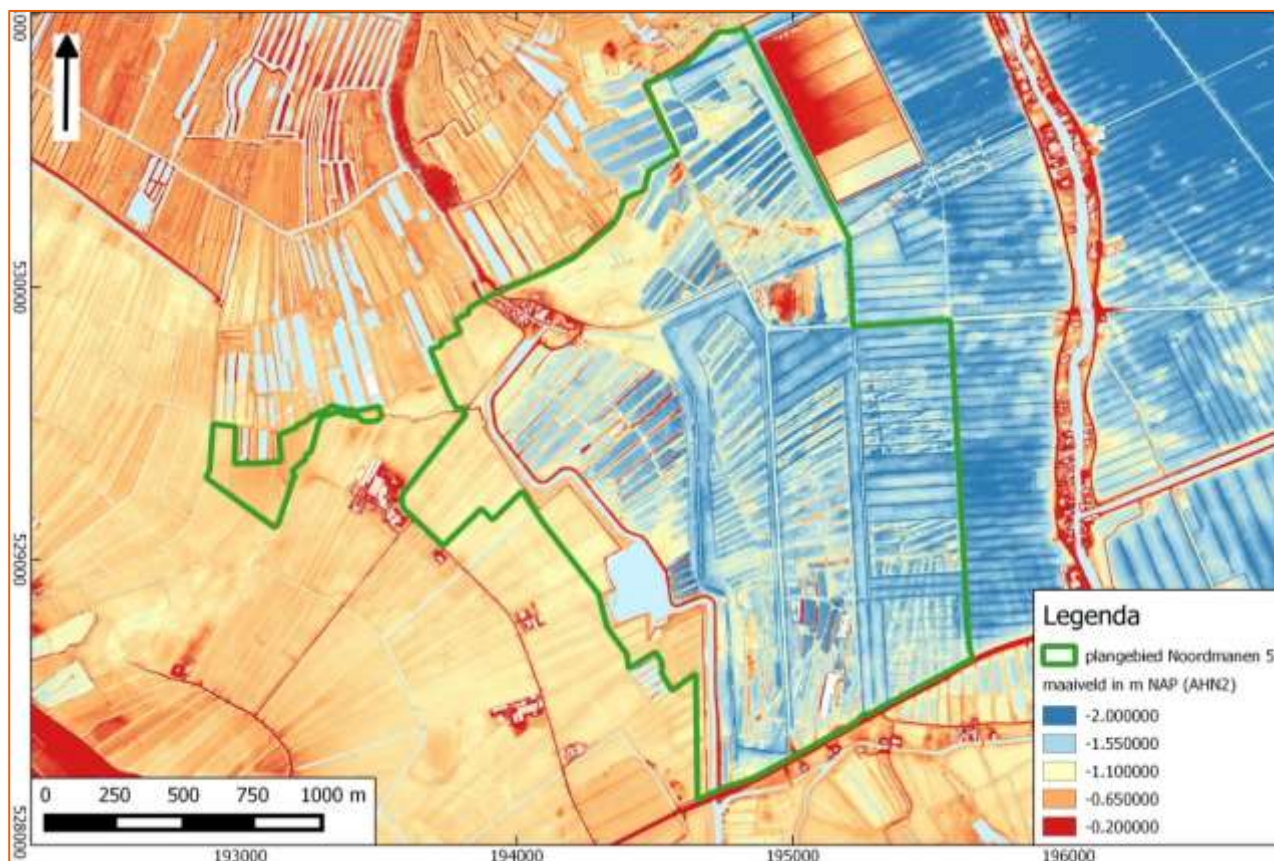
Referentiesituatie

Ruimtelijke kwaliteit

Het landschap van de voormalige Zuiderzeekust wordt gekenmerkt door grote open ruimtes (Figuur 53) en karakteristieke wielen- en dijkpatronen. Bij de beleving van het gebied spelen de openheid en donkerte een rol. Hiernaast ligt het buurtschap Nederland als accent in het landschap. Hiernaast heeft het buurtschap, dankzij een hogere ligging, een uitzicht op het laagveengebied (Provincie Overijssel, 2016a).



Figuur 53 Boven: Zicht op Baarlingenspolder. Onder: Open landschap met in de verte het buurtschap Nederland als accent in het landschap (Provincie Overijssel, 2016a).



Figuur 54 Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland

Cultuurhistorische structuren en elementen

Informatie over cultuurhistorisch waardevolle structuren en elementen komt van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel en het bureauonderzoek archeologie (Benjamins, 2018). Ook historische kaarten geven informatie over nog aanwezig historische elementen in het landschap.

Op een kaart uit 1730 is al een aantal belangrijke structuren te zien, zoals de doorsnijding van het gebied door de Zuidgracht. Een kaart uit 1858 toont ook een doorsnijding door de Roomsloot en de Noordgracht. Aan de zuidgrens stroomt de Muggenbeet en ten oosten loopt de Wetering West en de Wetering Oost.

Het noordelijke en westelijke deel van het projectgebied Noordmanen is sterk verkaveld in een overwegend noordoost-zuidwestelijke richting (Provincie Overijssel, 2016a) (Figuur 54). In het zuidwesten komt het toponiem 'Belt' voor en zijn er geen verkavelingen zichtbaar. Het toponiem impliceert een relatief hooggelegen gebied. In vorm en locatie komt dit gebied min of meer overeen met de zandrug. Op een topografische kaart uit 1925 ontbreekt de Zuidergracht; deze is waarschijnlijk gedempt (Arcadis, 2018b). De verkaveling is bovendien iets gewijzigd. Het oostelijke deel heeft nu een oost-west georiënteerde verkaveling. Het centrale deel is niet verkaveld. Het westelijke deel ligt in de Baarlingerpolder; het oostelijke deel in de polder Wetering West. Rond 1962 ligt de gehele oostelijke helft in ontginning en het resterende westelijke deel bestaat grotendeels uit met water gevulde petgaten. Direct oostelijk is recentelijk een waterbergingsgebied ingericht.

Risico's en kansen

Ruimtelijke kwaliteit

Door het transformeren van landbouwgebieden naar natuur verandert de structuur, diversiteit en beleving van het landschap. Bij het uitvoeren van beheermaatregelen (graven van sloten, greppels en petgaten; maaien en afvoeren van maaisel; schrapen van rietland; plaggen en opslag verwijderen) ontstaat door de werkzaamheden een tijdelijk negatief effect op de structuur en beleving van het landschap. Uiteindelijk kunnen deze ingrepen positief bijdragen aan de diversiteit en beleving van het landschap na de ingreep.

Door het realiseren van nieuw moeras en rietlanden verandert het open karakter van de huidige landbouwgebieden.

Hiermee wordt mogelijk de openheid aangetast maar dragen de ontwikkelingen uiteindelijk bij aan meer diversiteit en de beleving van het landschap. De nieuwe kades vormen een nieuw opgaand en zichtbaar element in het vlakke open landschap en hebben effect op de structuur en beleving van het landschap. De invloed van de ingreep reikt vanwege de beleving van het landschap voor het criterium ruimtelijke kwaliteit tot buiten het projectgebied.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Door ontgravingen kunnen cultuurhistorische elementen en patronen worden aangetast. Ontgravingen ter plaatse van intacte middeleeuwse verkavelingsstructuren, ontginningsassen, oude dijken, weteringen en historische watergangen vormen een risico voor het behoud van cultuurhistorische elementen en patronen.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Beleving van het landschap door omwonenden in dorpje Nederland (zichtlijnen).
- Benadrukken cultuurhistorische structuren.
- Behoud noord-zuid gerichte zichtassen door bestaande bospercelen.
- Handhaven zichten vanaf Rietweg.
- Houd verschil zeekleilandschap en kraggenlandschap zichtbaar.

7.4.6 Overig gebruik en leefbaarheid

Referentiesituatie

Wonen

Het buurtschap Nederland is gelegen binnen het projectgebied Noordmanen. Daarnaast liggen er drie boerenerven aan de Veldhuisweg direct ten oosten van het projectgebied. Ook heeft hier in het verleden bebouwing gestaan, die ook terug te zien is op historische kaarten. Dit gehucht (drie huizen) is alleen weergegeven op de kaart van 1850 t/m 1923. Aan de zuidzijde grenst het projectgebied aan het buurtschap Muggenbeet.

Wegen

Projectgebied Noordmanen wordt ter hoogte van het buurtschap Nederland doorsneden door de Veldhuisweg en de Rietweg, die tevens aan de westzijde gedeeltelijk de plangrens bepaalt (Figuur 55). De Blokzijlseweg (N333) begrenst het projectgebied aan de zuidzijde.



Figuur 55 Wegen in en rond Noordmanen, met links de Veldhuisweg en onder de N333

Recreatie

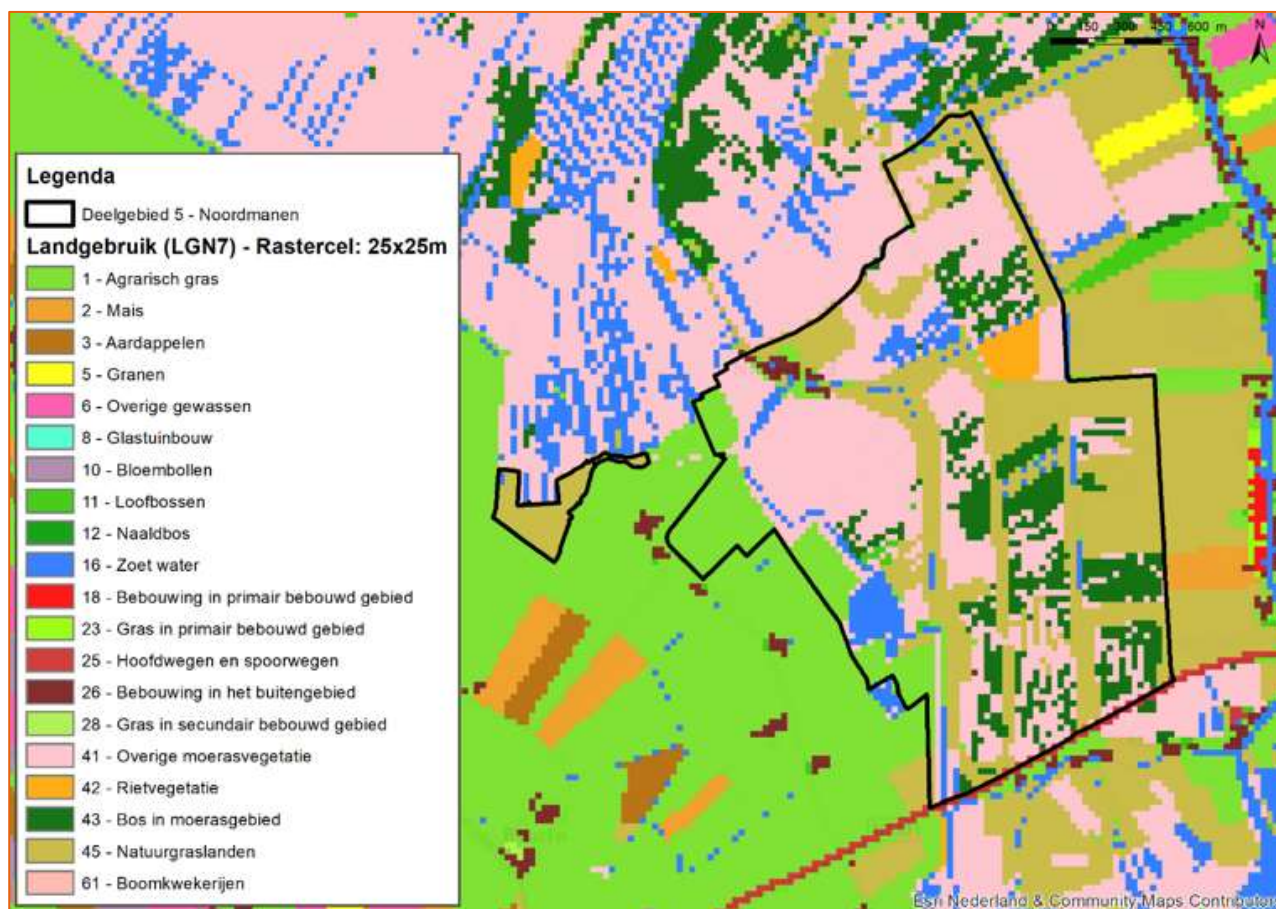
Binnen het projectgebied Noordmanen zijn geen recreatieve voorzieningen bekend.

Kabels en leidingen

Langs de Veldhuisweg en Rietweg ligt een drukriolering (Arcadis, 2018h).

Landbouw

Projectgebied Noordmanen is opgebouwd uit moerasvegetaties al dan niet gecombineerd met bos (Figuur 56). Aan de westrand wordt het gebied gekenmerkt door agrarische graslanden. Ten westen van het projectgebied liggen enkele agrarische bedrijven. De landbouw, met name de (melk)veehouderij, is van oudsher de grootste ruimtegebruiker in Steenwijkerland. De landbouw draagt in belangrijke mate bij aan de werkgelegenheid. Daarnaast vervult de landbouw een rol bij de instandhouding van de het landschap en bepaalde natuurwaarden. Een goed voorbeeld hiervan is de rietteelt. Het satelliet-projectgebied ten oosten van de Veldhuisweg bestaat uit natuurlijk grasland.



Figuur 56 Huidig gebruik projectgebied Noordmanen.

Risico's en kansen

Ten noordwesten kan het te nat worden om te wonen, vanwege risico op vernatting van funderingen. Tevens is er een risico op vernatting die negatief uitpakt voor de rietteelt.

Aandachtspunten voor de inrichting

Bij (graaf)werkzaamheden moet rekening worden gehouden met eventuele geluidsoverlast voor de omwonenden van het projectgebied. Hiernaast hebben enkele woningen momenteel vrij uitzicht over het natuurgebied.

7.4.7 Klimaat

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is aangegeven dat het plan-MER het thema klimaat behandelt. Dit thema komt hier in algemene zin aan de orde.

Hét issue voor klimaat is veenoxidatie. Dat kan plaatsvinden in het projectgebied en in het omliggende gebied. Bij veenoxidatie komt het broeikasgas CO₂ vrij. Een kenmerk van de inrichtingsmaatregelen is het hanteren van een hoog of een zo hoog mogelijk waterpeil. Dit voorkomt veenoxidatie en heeft dus positieve gevolgen voor het klimaat.

Bij het inrichten van de projectgebieden worden machines ingezet die ook CO₂ emitteren. De hoeveelheid CO₂ die hierbij vrijkomt is echter vele malen minder dan de hoeveelheid CO₂-emissie die wordt voorkomen door het tegengaan van veenoxidatie.

Bij het graven komt materiaal vrij, zoals veenrestanten en grond. Bij opslag en verwerking van dit materiaal is een risico dat dit gaat oxideren, waarbij CO₂ vrijkomt. Als de bodem met eventuele veenrestanten in depot moet worden gezet, dan is er risico van veenoxidatie en CO₂-emissie.

7.4.8 Beheer

Referentiesituatie

Een groot deel van het gebied wordt als natuurgebied beheerd door Staatsbosbeheer. Het gaat onder andere om rietlandbeheer, beheer van graslanden en hooilandbeheer, begrazingsbeheer en bosonderhoud (Natura 2000-beheerplan).

Het projectgebied bestaat tevens uit agrarisch graslanden. Er zijn in de referentiesituatie habitattypen aanwezig, te weten 'hoogveenbossen' en 'zoekgebied meren met krabbenscheer en fonteinkruiden'. De agrarische graslanden worden gemaaid, bemest, beweid en lokaal geïnnundeerd. Het graslandbeheer (zonder habitattypen) vindt plaats om te voorkomen dat graslanden verruigen en om bestaande natuurwaarden in stand te houden.

Risico's en kansen

Risico's en kansen voor het beheer zijn afhankelijk van het ontwerp en de daaraan verbonden inrichtingsmaatregelen.

Aandachtspunten voor de inrichting

Een ruimtelijk inzicht in de dikte en doorlatendheid van de bodem in het huidige moerasgebied en de consequenties die dit heeft voor de grondwaterdynamiek en de standplaatscondities, is nodig om maatregelen op habitattypeniveau gericht te kunnen plannen. Standplaatscondities zijn de (gewenste) omstandigheden waarop een plant zich kan ontwikkelen. Het gaat dan o.a. om de zuurgraad, beschikbaarheid van vocht, beschikbaarheid van mineralen en type bodem.

7.5 Ontwerp-varianten

PM komt in het project-MER

7.6 Effectbeoordeling

PM komt in het project-MER

7.7 Mitigatiemogelijkheden

PM komt in het project-MER

7.8 Leemten in kennis

PM komt in het project-MER

8 BESTAANDE NATUUR WEERRIBBEN: PETGATEN

8.1 Introductie

De natuurlijke ontwikkeling van het veengebied de Weerribben leidt tot steeds dichtere begroeiing: van open water, via watervegetaties en riet naar hooilanden en moerasbos. Zolang deze stadia naast elkaar voorkomen is er sprake van een gevarieerd natuurgebied. De natuurlijke ontwikkeling is echter één kant op; water en riet verdwijnt en er ontstaat steeds meer bos. Dit is een bedreiging voor de kenmerkende soorten als moerasvogels, grote vuurvliinder en veenmosrietland. Om de natuurlijke successie van veenmoeras terug te zetten worden petgaten gegraven. Staatsbosbeheer dient 90 hectare aan petgaten te graven in de eerste beheerperiode van 6 jaar (Provincie Overijssel, 2017b).

In paragraaf 4.3.2 is beschreven hoe Staatsbosbeheer komt tot locatiekeuzes voor het graven van petgaten. Paragraaf 8.2 gaat in op de gekozen locaties. Het vervolg van dit hoofdstuk gaat in op kansen en risico's voor de milieuthema's op deze locaties en geeft aandachtspunten voor de uitvoeringsmethode. Er lopen een pilot en een innovatietraject naar de uitvoeringswijze en afzetmogelijkheden voor het vrijkomende materiaal. De uitkomsten hiervan worden meegenomen en beoordeeld in het project-MER.

8.2 Locaties petgaten

Staatsbosbeheer pakt de opgave voor het graven van petgaten gefaseerd aan (Figuur 57). Fase 1 behelst de omgeving van de kooi van Pen. Hier kan 38 hectare aan petgaten gegraven worden. Voor Fase 2 was gekozen voor een deel in het noordwesten van de Weerribben: de Grafkampen. Dit gebied is zo'n 70 hectare groot. Uit onderzoek van Staatsbosbeheer is echter gebleken dat slechts 11 hectare aan petgaten gegraven kan worden. Dit wordt onder het kopje 'Grafkampen' verder toegelicht.



Figuur 57 Planuitwerking fase 1 en 2. (Staatsbosbeheer, 2017)

Kooi van Pen

De omgeving van de kooi van Pen is gekozen voor de uitvoering van de eerste fase in de Weerribben. Het ligt ten noorden van projectgebied Noordmanen (Figuur 57). De locatie is gekozen om een aantal redenen (Staatsbosbeheer, 2017):

- *De maatregel is hier effectief:* Het effect van de maatregel is het grootst als deze aan het eind van de successie in het stadium bos of opslag wordt uitgevoerd. De omgeving van de kooi van Pen is niet alleen bosrijk, maar behelst ook ongeveer de helft van de opgave voor de eerste beheerplanperiode.

- *De maatregel is vergunbaar:* Een groot deel van het oppervlakte bos in de Weerribben is niet of minder geschikt voor het graven van petgaten, omdat er habitattypen zijn aangewezen. Onderzoek van Staatsbosbeheer heeft aangetoond dat de omgeving van de kooi van Pen een geschikte locatie is ten aanzien van habitattypen.
- *Er liggen depots nabij voor de op- en overslag:* Voor de op- en overslag van het vrijkomende veenmateriaal zijn depot locaties nodig. In deze depots kan het relatief natte materiaal verder ontwateren voordat het verder op transport gaat. Het gebied ligt nabij een oud Staatsbosbeheerdepot aan de Rietweg. Vanuit het depot kan Staatsbosbeheer mogelijk over het eigen terrein op de provinciale weg komen. Daarmee wordt overlast op te smalle wegen, die niet zijn afgestemd op zwaar transport, voorkomen.
- *Er is een goede ontsluiting op wegen en vaarwegen:* Dit gebied is (voor de Weerribben) relatief goed ontsloten met wegen en vaarwegen. Staatsbosbeheer schrijft een afvoeroute voor vanuit het depot richting de provinciale weg N333. Dit geeft de mogelijkheid om overlast voor de omgeving te voorkomen of beperken. De Rietweg wordt niet afgesloten in verband met de bereikbaarheid van het dorp Nederland.
- *Er is een overeenkomst met pachters gevonden:* Na het vaststellen van het beheerplan in mei 2017 zijn pachters en belangenverenigingen geïnformeerd. Deze gesprekken leidden tot een verdere concretisering van de maatregelen. De gesprekken gaan over de pacht, de uitvoering en het beheer.



Figuur 58 Het graven van petgaten in de kooi van Pen (lichtblauw) (Staatsbosbeheer, 2017)

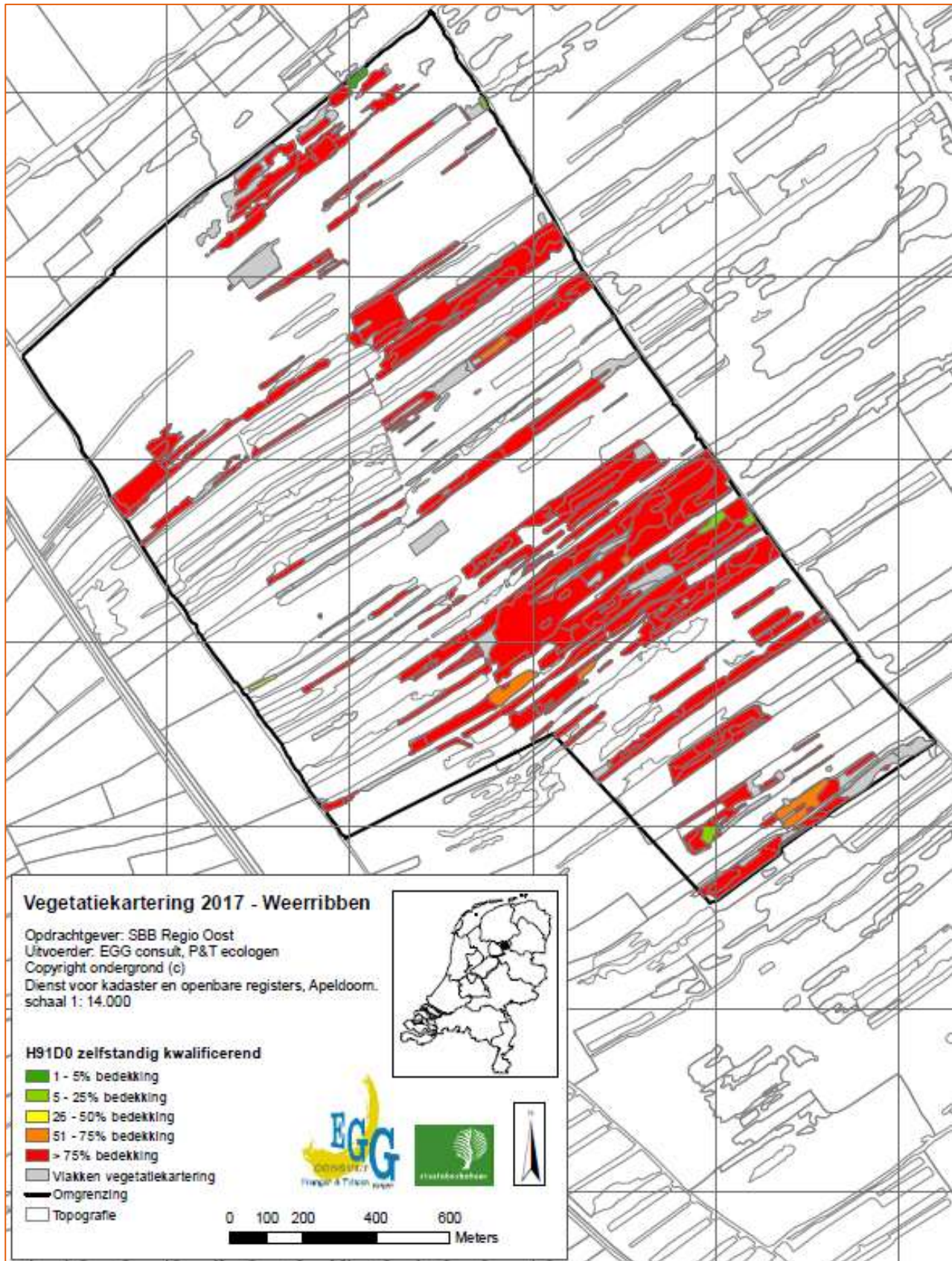
De Grafkampen

In het noordwesten van de Weerribben ligt de Grafkampen. Dit gebied is zo'n 70 hectare groot. De verwachting was dat hier zo'n 50 hectare aan petgaten gegraven kon worden. Deze locatie werd verder gekozen om de volgende redenen:

- Het ligt op een strategische plek ten opzichte van een potentiële depot locatie in de omgeving van de Rietweg (Staatsbosbeheer, 2017).
- Deze percelen ligt het meest gunstig ten opzichte van de meest voorkomende windrichting, waardoor zaadverspreiding van bomen in het gebied zo maximaal mogelijk wordt voorkomen. De vervolgcosten voor het verwijderen van opslag blijven zo beperkt.

Staatsbosbeheer heeft het actuele voorkomen van het habitatype H91D0 (Hoogveenbossen) onderzocht (EGG Consult, 2017). Voor 56,4 hectare is vastgesteld dat dit type zelfstandig kwalificerend aanwezig is. Gezien het totale bosoppervlak van bijna 70 hectare is de aanwezigheid van het habitatype zeer hoog. Het kan nog hoger uitvallen wanneer de 2^e en 3^e categorie hieraan toegevoegd worden; hiervoor dient nog 4,1 hectare aan struweel en bos onderzocht te worden. Dit betekent dat slechts 11 hectare aan petgaten kan worden gegraven; hiermee wordt de opgave niet gehaald en is het gebied ongeschikt.

De Provincie Overijssel onderzoekt momenteel het actuele voorkomen van habitattypen in het gehele Natura 2000-gebied de Weerribben. In 2019 is meer informatie beschikbaar aan de hand van habitattypenkartheringen. Naar aanleiding daarvan onderzoekt Staatsbosbeheer de verdere locaties voor het graven van petgaten in de Weerribben. Het uitgangspunt vanuit het Natura 2000-beheerplan is het voorkomen van negatieve effecten op habitattypen en -soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Petgaten worden altijd aangelegd op plekken waar geen waardevolle habitattypen voorkomen (Provincie Overijssel, 2017b).



Figuur 59 Zelfstandig voorkomend habitattype H91D0 in de Grafkampen. (EGG Consult, 2017)

Staatsbosbeheer hanteert de volgende richtlijnen voor het graven van petgaten ten aanzien van de afmetingen, te weten:

- 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.

Variatie in uitvoeringswijze

Het uitvoeren van het graven van de petgaten kan op verschillende manieren. Hetzelfde geldt voor de afzetmogelijkheden van het vrijkomende materiaal. Staatsbosbeheer overweegt de volgende variatie in uitvoeringsmethodes:

- Het graven van petgaten 'in den droge' met bemaling of 'in den natte' zonder bemaling.
- Het transport van het gegraven materiaal door verpompen, via transportband of per boot.
- Het verwerken van het vrijkomende materiaal binnen of nabij het projectgebied.
- De afzetmogelijkheden als bouw materiaal bijvoorbeeld in geluidswallen, vooroevers, ophogen van gronden of als substraat in de tuinbouw.

Staatsbosbeheer onderzoekt nog een oplossing voor een depot. Het depot aan de Rietweg is niet groot genoeg om het afgegraven materiaal uit fase 2 ook op te vangen. Zelfs niet bij een goede afzet van het materiaal. Tevens is de ligging van dit depot voor de langere termijn ongunstig; het ligt binnen de begrenzing van het gebied voor natuurontwikkeling waar doelstellingen gelden.

Er loopt tevens een onderzoek naar de uitvoeringswijze van het graven van petgaten. Dit traject moet leiden tot nieuwe businessmodellen voor het ontgraven, de logistiek en het vermarkten van het vrijkomende materiaal. Naast dat dit een grote financiële component heeft, wordt ook gezocht naar niet-financiële baten zoals natuurwaarden.

Voor een effectbeoordeling in het project-MER wordt het volgende onderzocht en in beeld gebracht:

- Methodische omschrijving van de werkzaamheden: type in te zetten materieel (shovels, graafmachines, kranen e.d.), transportbewegingen van vrachtwagens, dumpers en eventueel schepen, graven in den natte of in den droge, duur van de werkzaamheden, verwerking van het materiaal;
- Specificaties van het materieel: motorisch vermogen (kW), aantal draaiuren en wanneer beschikbaar het bouwjaar.
- De informatie wordt gebruikt om in beeld te brengen wat effecten zijn op geluid, stof, stikstofdepositie, vertroebeling van het water en verstoring of vernietiging van habitat.

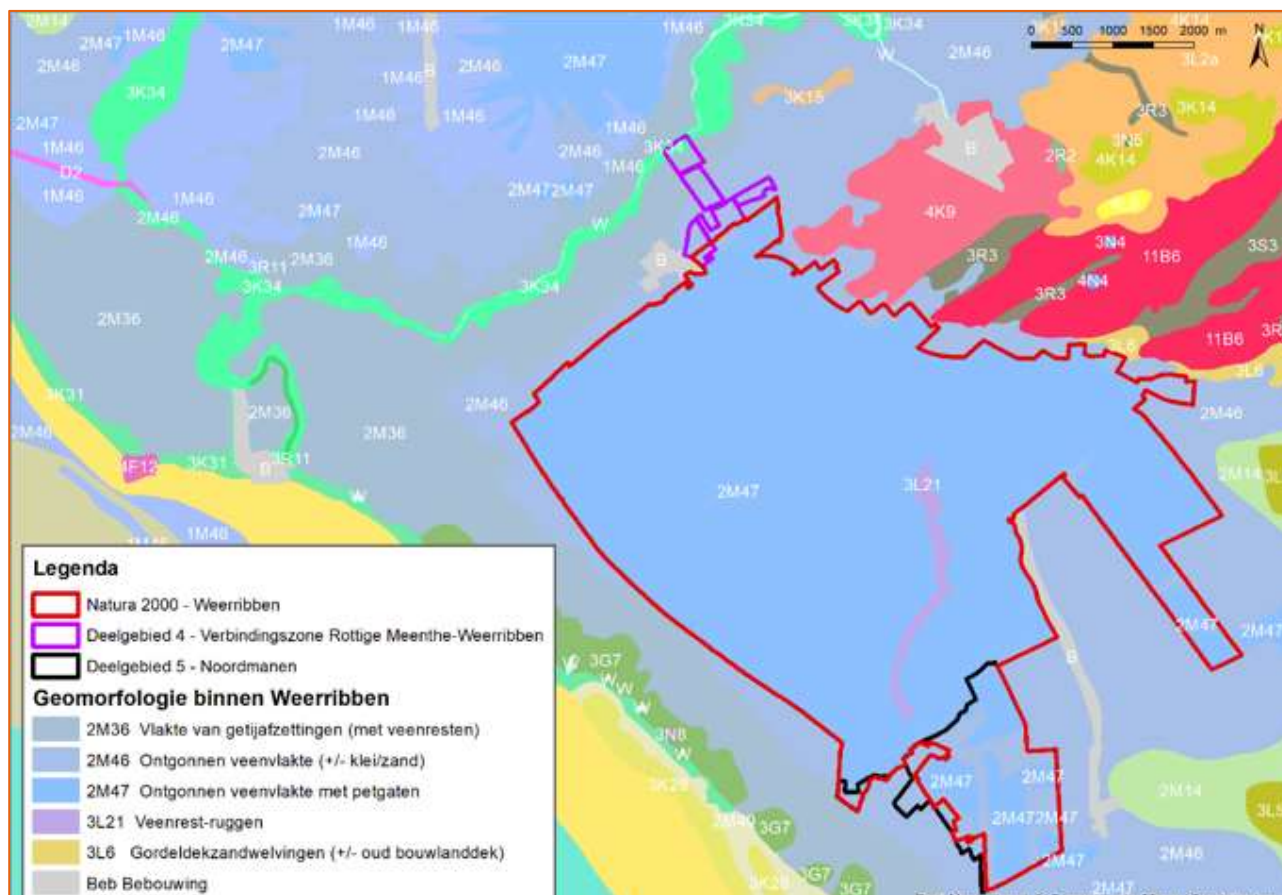
8.3 Kansen en risico's: aandachtspunten voor de inrichting

8.3.1 Bodem

Referentiesituatie

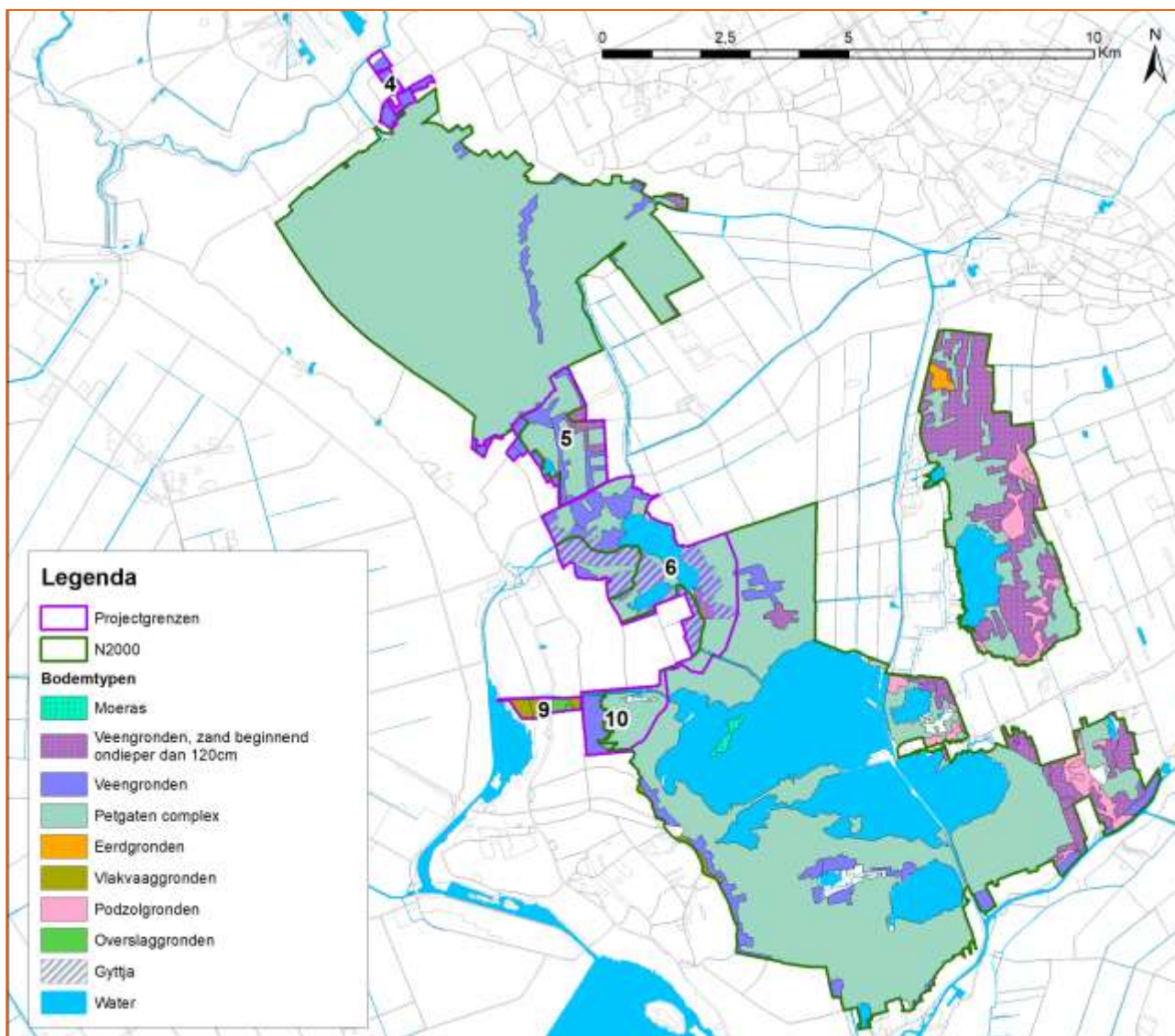
Bodemstructuur

De geomorfologische kaart (Figuur 60) toont de ontstaansgeschiedenis van de Weerribben (zie ook paragraaf 3.2) (Arcadis, 2018b). Centraal in het gebied ligt de ontgonnen veenvlakte met petgaten (2M47). Daaromheen ligt een vlakte van getijafzettingen met veenresten (2M36). Dat zijn met name zandafzettingen van vroegere riviersystemen. Het noordelijke deel van het projectgebied onderscheidt zich door een getij-oeverwal (3K34; lichtgroen op de kaart in Figuur 59). Hier lag in de ijstijd een rivierdal. Door afzettingen van zand en klei ontstonden oeverwallen langs de rivier (de Linde). In het noordoosten van het projectgebied is de stuwwal zichtbaar die tijdens de voorlaatste ijstijd is ontstaan (4K9 en 11B6). Hiertussen liggen droge dalen met dekzand en löss (3R3). In het zuidwesten van het projectgebied is te zien tot waar de Zuiderzee voorheen kwam. Het landschap van de voormalige Zuiderzeekust wordt gekenmerkt door dijken en doorbraakwaaiers (3G7). Ten slotte is middenin de ontgonnen veenvlakte een rug van veenresten zichtbaar (3L21).



Figuur 60 Geomorfologie in de Weerribben

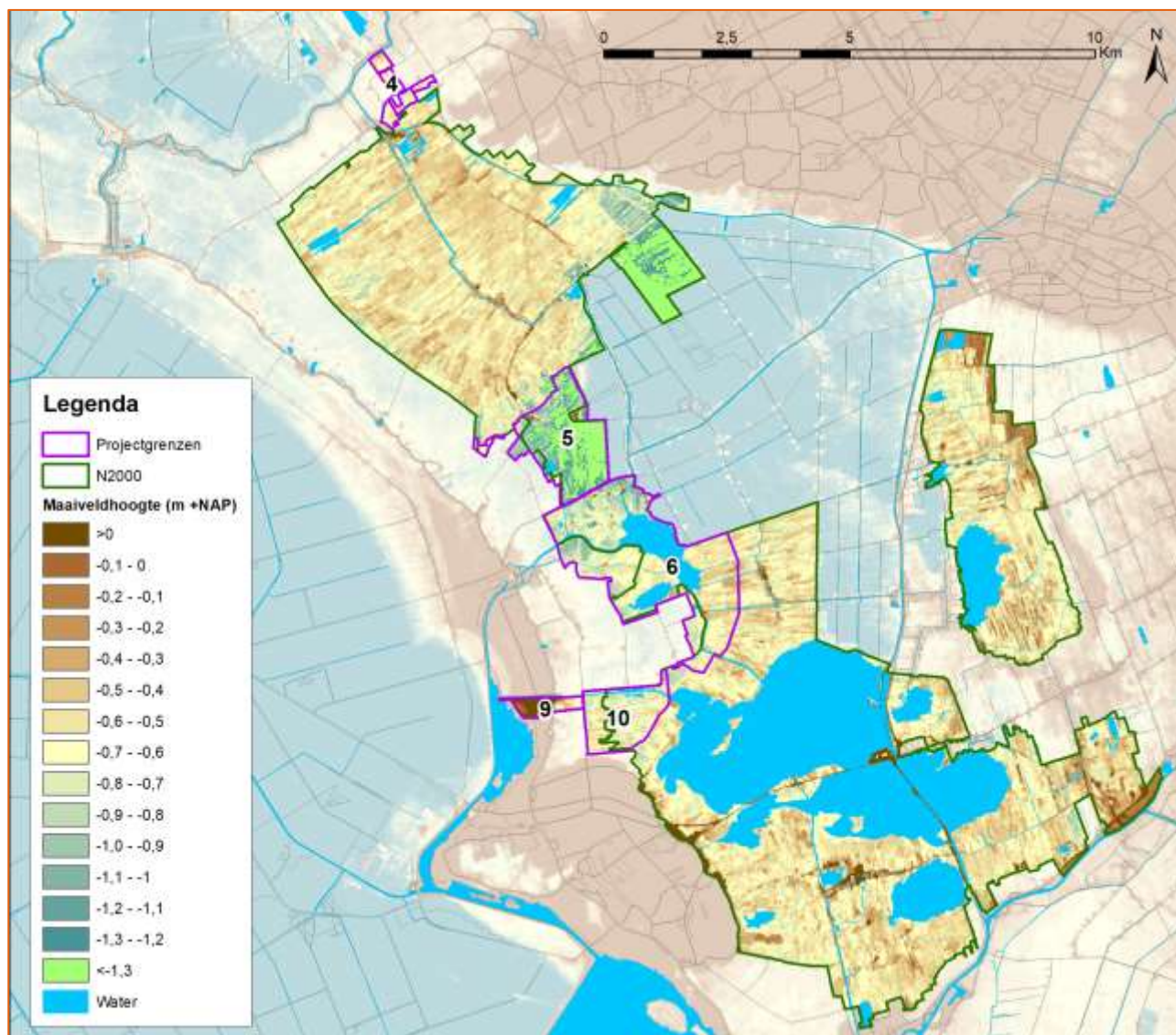
De bodemkaart (Figuur 61) geeft een overzicht van de grondsoorten in de Weerribben. Het grootste deel van het projectgebied bestaat uit petgaten-complex, ontstaan door het uitbaggeren van veen (Arcadis, 2018b). De grotere plassen in en rond het projectgebied zijn ontstaan uit trekpaten doordat stormen de flankerende legakkers wegsloegen of doordat de legakkers zelf werden weggebaggerd. Naar het noorden toe, in de uiterwaarden van de Linde, liggen bodemlagen met een steeds dikker wordende kleilaag, variërend van 15 tot 80 centimeter dikte. De stuwwallen in het oosten bestaan uit veldpodzolgronden, beekeerdgronden en moerige podzolgronden, en zijn met name zandig. De rug met veenresten bestaat uit koopveengrond en heeft dus een dunne kleilaag. In het zuiden van het projectgebied liggen veengronden met een zanddek.



Figuur 61 Bodemkaart

Maaiveldhoogte

Op de hoogtekaart (Figuur 62) zijn de stuwwallen in het noordoosten wederom goed zichtbaar. Ook is te zien dat het grootste deel van het natuurgebied op grofweg gelijke hoogte ligt. In het zuiden van het natuurgebied is het maaiveld lager. Ook om het gebied heen neemt de maaiveldhoogte geleidelijk af. De gebieden eromheen zijn veelal in gebruik als landbouwgebied. Door (steeds diepere) ontwatering voor de landbouw is sprake van bodemdaling. Dit is ook van invloed op de grondwaterstromingen in het natuurgebied: het water trekt weg naar de lageregelegen gebieden. Dat heeft veenoxidatie tot gevolg. In combinatie met stijgende temperaturen door klimaatverandering neemt bodemdaling toe.



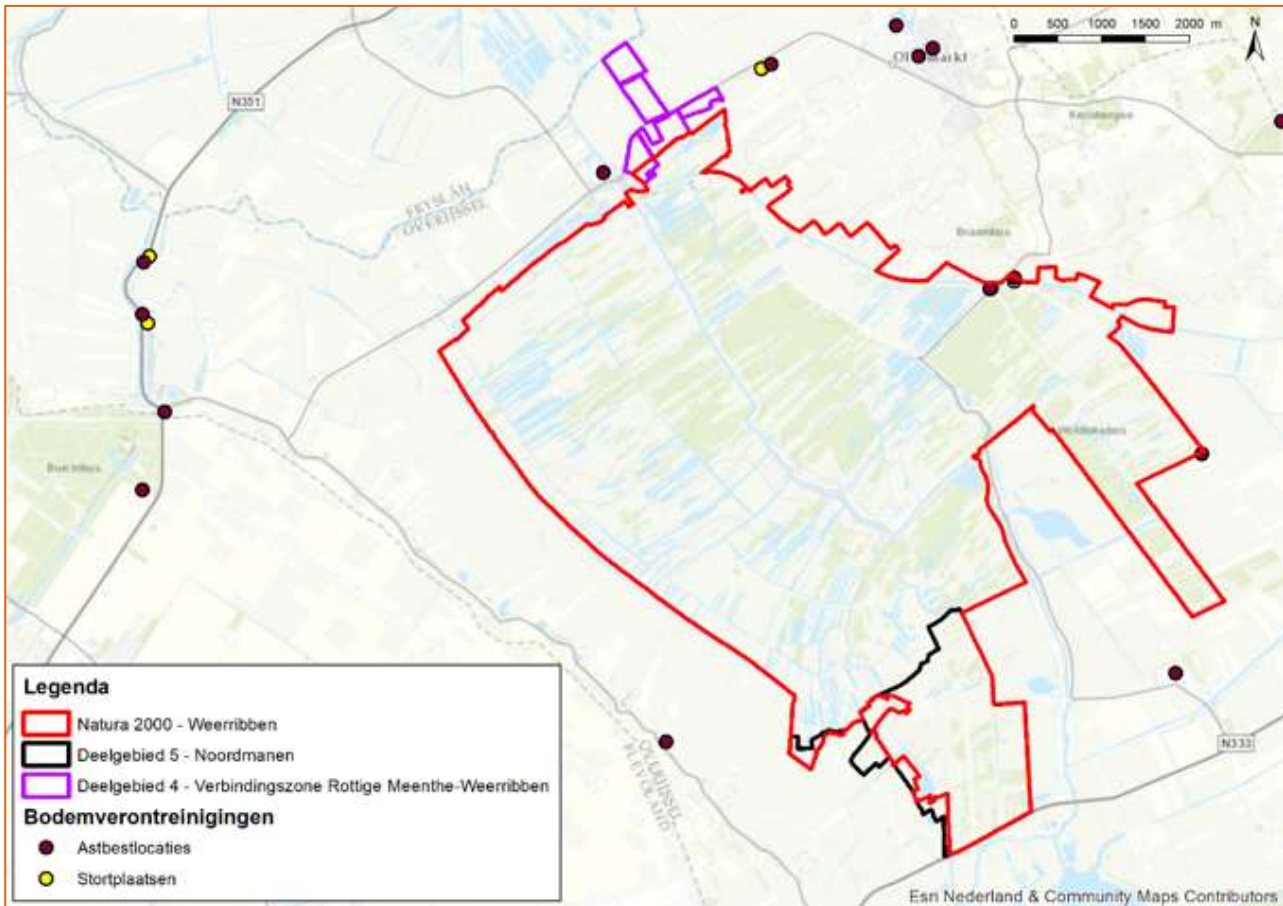
Figuur 62 Hoogte van het maaiveld

Bodemkwaliteit

Het laagveengebied de Weerribben is niet in agrarisch gebruik en is in het verleden ook niet voor agrarische doeleinden gebruikt. Het gebied is niet bemest en daarom niet verrijkt met nutriënten. Wel ligt het waterpeil in het natuurgebied hoger dan in de omliggende polders. Nutriëntenrijk water dat uit de omringende polders wordt weggepompt slaat wel uit op de boezem en wordt zo ingelaten in het natuurgebied. Het gaat om beperkte hoeveelheden (Natura 2000-beheerplan). De verwachting is dat percelen langs watergangen rijker zijn aan mineralen.

Bodemverontreinigingen

Menselijke activiteiten in het gebied zijn grotendeels beperkt tot plaatselijk boerenbedrijven en bewoning. Hiervan is in de bestaande natuurgebieden geen sprake. Stortlocaties zijn zover bekend niet aanwezig (Arcadis, 2018f). Wel zijn in de randen van het natuurgebied enkele asbestlocaties bekend (Figuur 63). Daarnaast is een verontreiniging ten noordoosten van het oude depot aan de Rietweg.



Figuur 63 Verontreinigingen in de Weerribben

Risico's en kansen

Bodemstructuur

Voor het realiseren van petgaten zijn graafwerkzaamheden nodig. De impact van de graafwerkzaamheden is over het algemeen afhankelijk van de lengte en de diepte van de graafwerkzaamheden. Bij het graven van petgaten kan de bodemstructuur wijzigen wanneer bijvoorbeeld weerstand-gevende lagen worden doorsneden. Dat is bijvoorbeeld het geval in de uiterwaarden van de Linde in het noorden van het Natura 2000-gebied. De effecten van zo'n doorsnijding treden echter zeer plaatselijk op. De gevolgen voor de algehele bodemstructuur blijven beperkt. Bovendien wordt als uitgangspunt gehanteerd dat intacte bodemstructuren niet vergraven worden. Er treden dan ook geen risico's op ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Het graven van petgaten geeft geen risico voor de maaiveldhoogte. Er treedt geen verandering op ten aanzien van het watersysteem, waardoor ook geen versterking van bodemdaling plaatsvindt.

Grondverzet

Het graven van nieuwe petgaten in deze fase omvat in totaal 37 hectare in de Kooi van Pen. Bestaande moerasbossen die niet kwalificeren als Hoogveenbos, worden omgevormd tot petgaten. Vrijkomend materiaal wordt hoofdzakelijk afgevoerd. Een klein deel wordt in het terrein verwerkt om ribben op te hogen, te herstellen of te verbreden. Vrijkomend materiaal kan worden afgevoerd over water en/of over land:

- Over water: met beunbakken wordt vrijkomend materiaal naar de depotlocatie gebracht, waarbij alleen 'gebruikelijke' vaarroutes of nieuw gegraven petgaten worden gebruikt;
- Over land: via nader te bepalen transportroutes wordt vrijkomend materiaal naar de depotlocatie gebracht, waarbij in de routes mogelijk (tijdelijke) dammen met duikers worden geplaatst.

Nabij de Kooi van Pen is er een mogelijkheid het depot aan de Rietweg opnieuw in gebruik te nemen. Van daaruit kan via een eerder verstevigde zandrug door Noordmanen de N333 bereikt worden.

De overige locaties zijn nog niet bekend, hiervoor zal nog onderzocht moeten worden wat de mogelijkheden omtrent transport en afzet zijn. Dat hangt ook af van het lopende innovatietraject. Het gebied langs de westelijke grens van het Natura 2000-gebied biedt ook kansen voor het transporteren van het materiaal.

Bodemkwaliteit

Het fosfaatgehalte in de bodem is bepalend voor de mate van impact. In de Weerribben is niet of nauwelijks sprake van fosfaat in de bodem. Het gebied is niet in gebruik (geweest) als intensieve landbouwgrond en derhalve nooit bemest. Er is daarom geen risico ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Bodemverontreinigingen

Er zijn geen bodemverontreinigingen geïdentificeerd en derhalve geen risico's of kansen ten aanzien van bodemverontreinigingen.

Aandachtspunten voor de inrichting

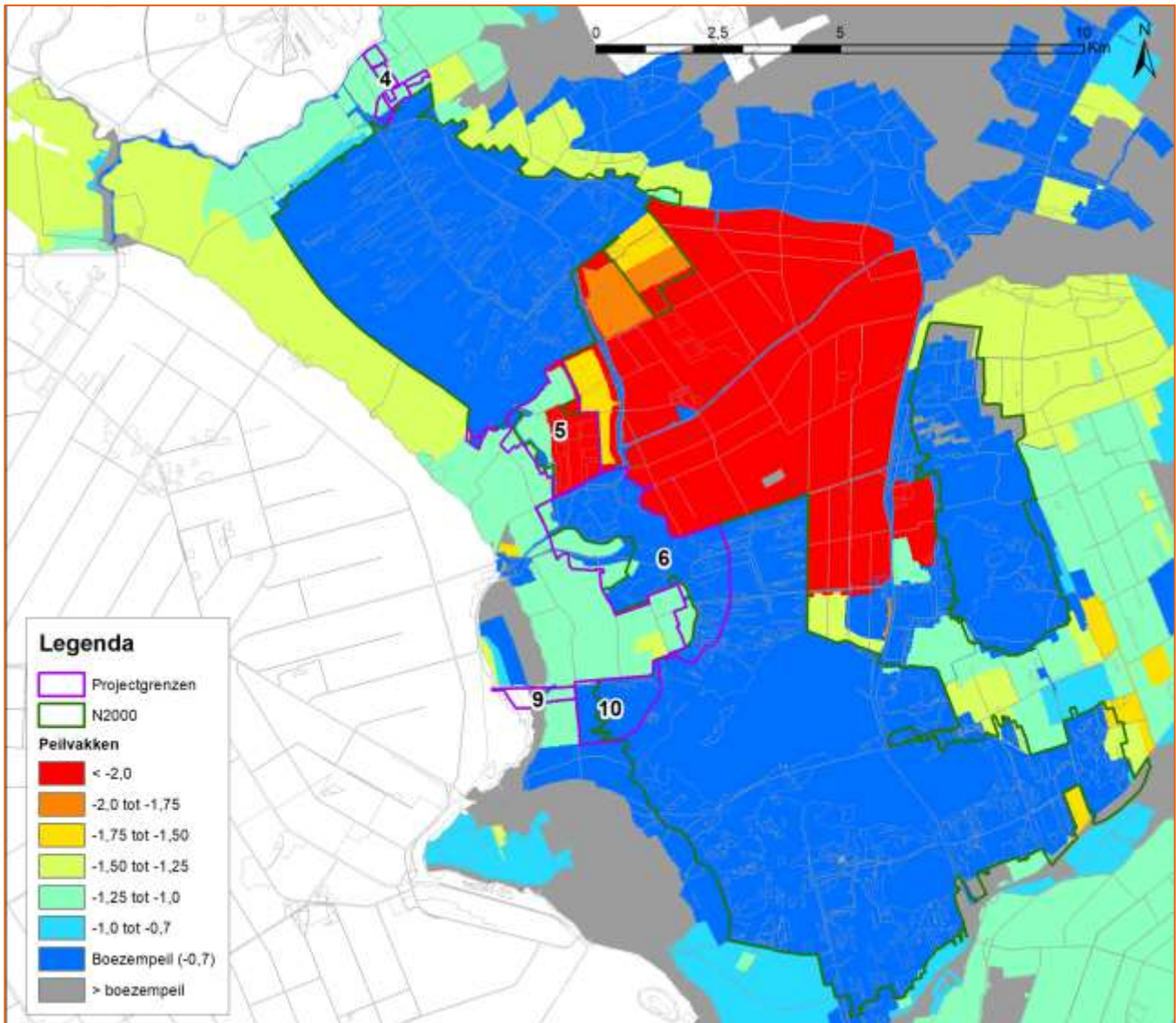
Een aandachtspunt zijn de mogelijkheden voor het transporteren en afzetten van het afgegraven materiaal. Het innovatietraject moet hierover meer duidelijkheid geven. Met de resultaten daarvan kan bepaald worden wat geschikte depotlocaties en transportroutes zijn. Hierbij wordt zoveel mogelijk de hinder voor de omgeving beperkt.

8.3.2 Water

Referentiesituatie

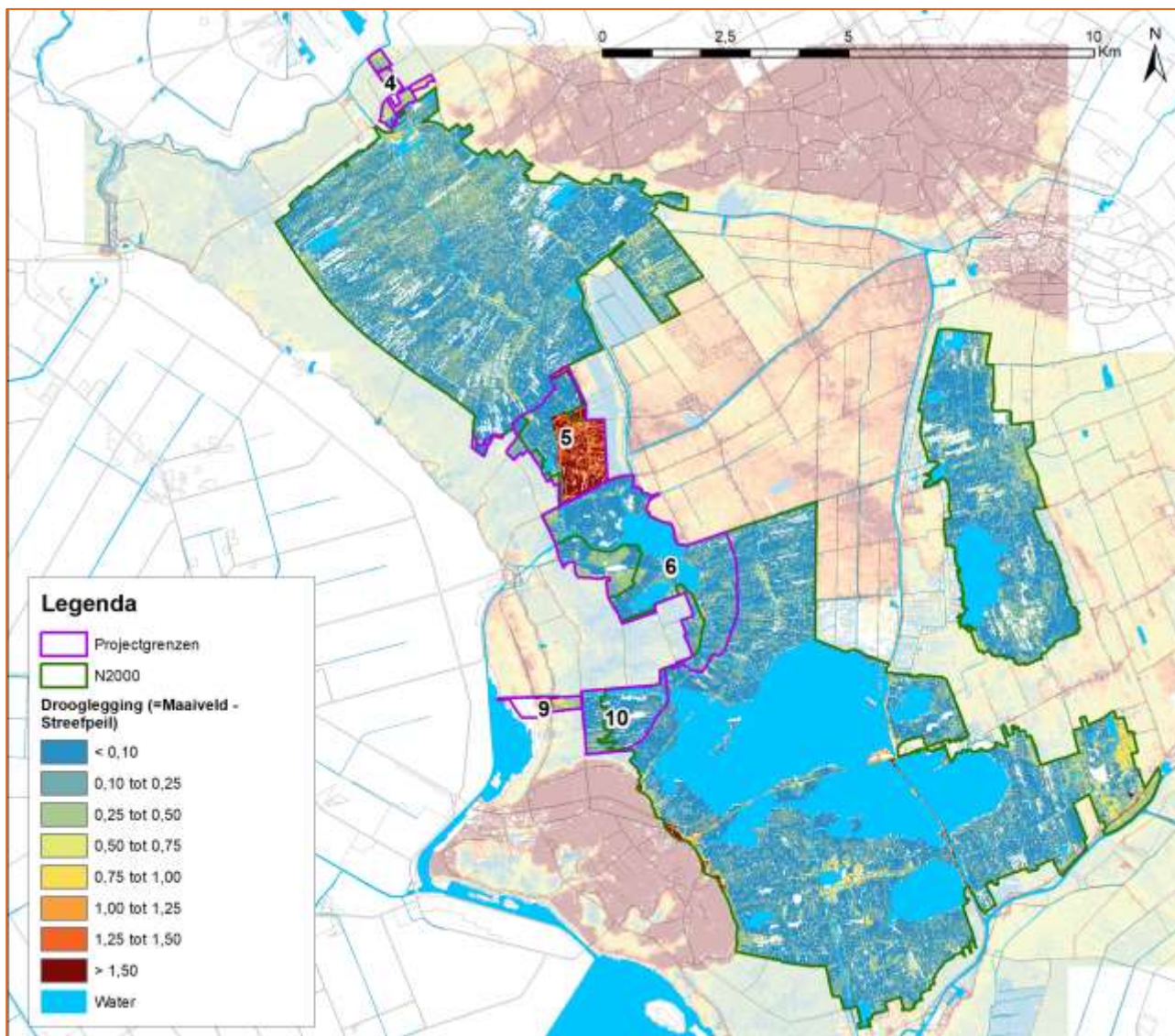
Oppervlaktewater

De Weerribben maakt grotendeels deel uit van de boezem van Noordwest Overijssel. Het peil varieert tussen NAP - 0,83 meter en NAP - 0,73 meter. Wanneer het peil lager zakt, wordt bij gemaal Stroink water uit het Vollenhovermeer ingelaten. De polders eromheen variëren sterk in waterpeil. De lage delen worden ontwaterd op NAP -3,10 meter. Alle peilen tussen deze waarde en het boezempeil komen voor (*Figuur 64*).



Figuur 64 Peilvakken met gemiddeld streefpeil in [m +NAP] (Bron: WDOD)

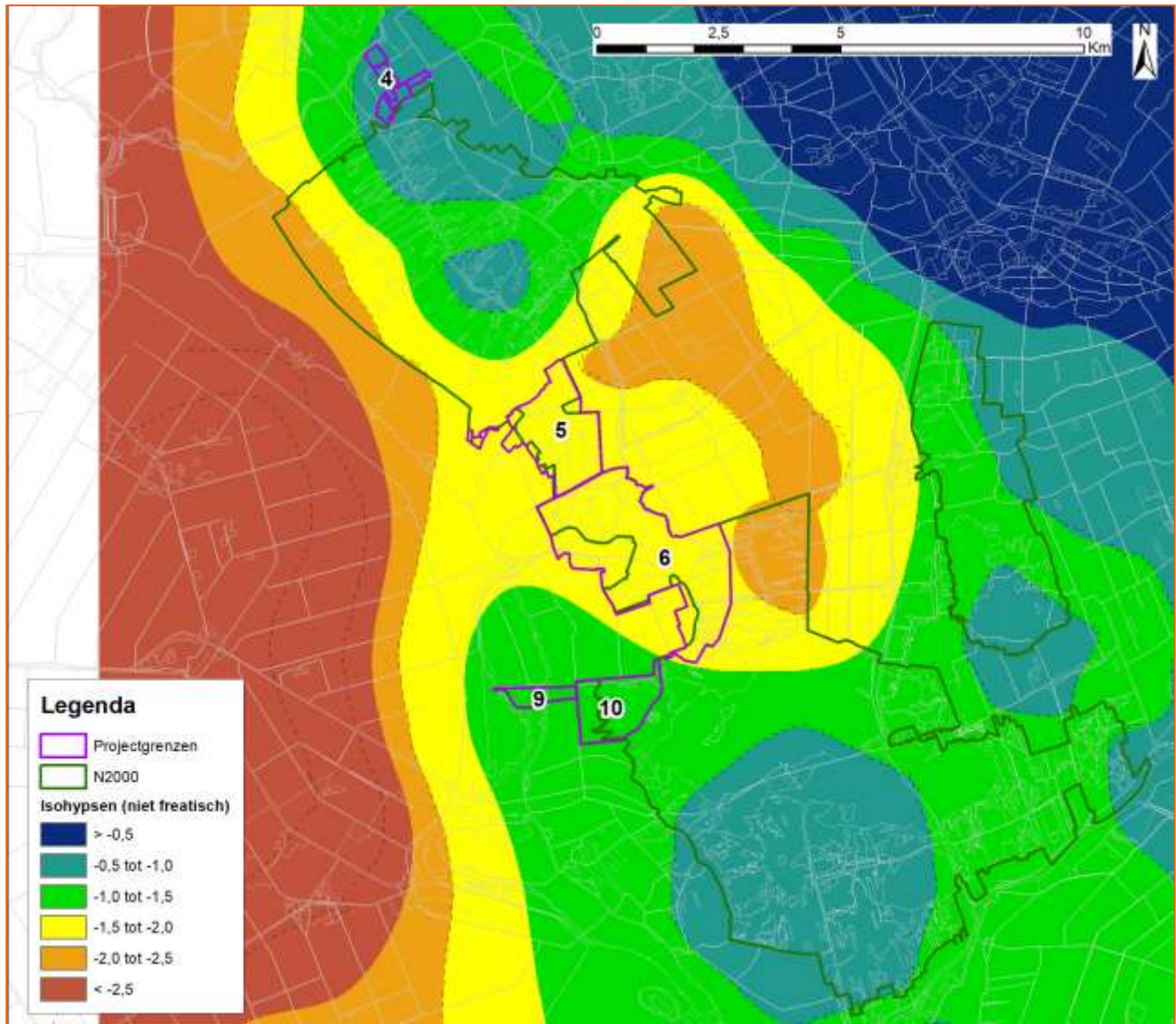
Figuur 65 toont de drooglegging (streefpeil ten opzichte van het maaiveld). In het grootste deel van het natuurgebied wordt tot maximaal 25 centimeter diepte onder het maaiveld ontwaterd, vaak zelfs minder dan 10 centimeter (Arcadis, 2018g). Alleen op de hogere (zand)ruggen komt een ontwatering van meer dan 50 cm voor. In de polders is de ontwatering overwegend circa 50 cm – mv. Het peil in de Noordoostpolder varieert van -0,3 tot (meer dan) -3,5. Hoe verder naar het westen toe, hoe lager het streefpeil.



Figuur 65 Drooglegging in [m – mv] (Maaiveld – Streefpeil)

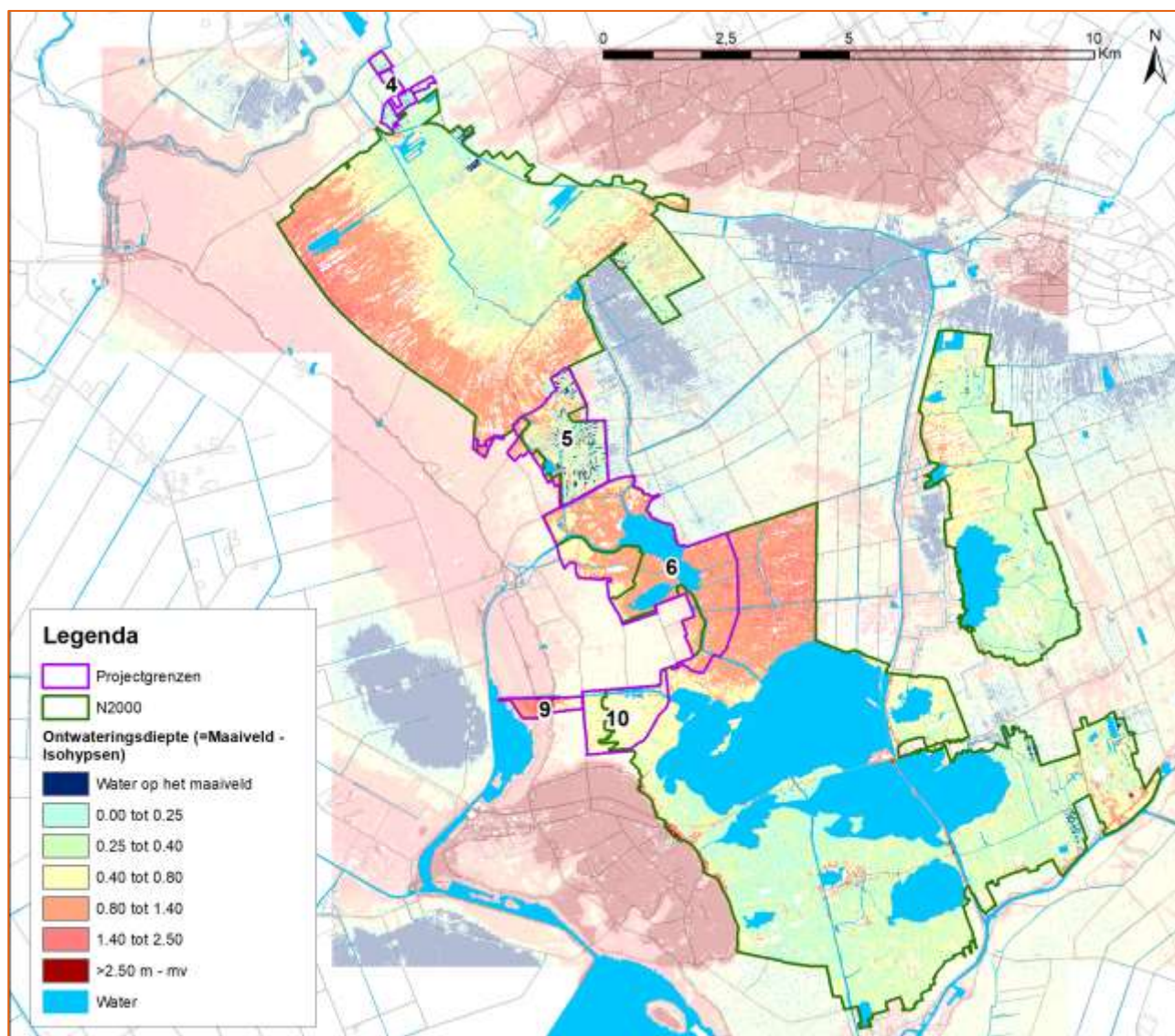
Grondwater

De regionale grondwaterstanden zijn gebaseerd op de isohypsen (lijnen van gelijke stijghoogte) van het eerste watervoerende pakket. De stijghoogte in het noorden van de Weerribben NAP – 0,5 meter of lager is. Richting het zuiden en westen neemt de stijghoogte toe tot ongeveer NAP -2,0 tot -2,5 meter. Ten westen van het gebied is de stijghoogte meer dan NAP -2,5 meter. Het grondwater stroomt richting het zuidwesten. De gesloten isohypsen suggereren een top van de grondwaterstand op NAP – 0,5 meter (Arcadis, 2018g).



Figuur 66 Isohypsen

De ontwateringsdiepte (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) ligt veelal tussen de 0 en 0,5 meter onder het maaiveld. In het westen en zuiden van het projectgebied is de ontwateringsdiepte groter met 0,8 tot 2,5 meter onder het maaiveld. De lage polderpeilen, waar sterk ontwaterd wordt, zorgen ervoor dat het hoger gelegen Natura 2000-gebied een wegzijgingsgebied is geworden. Door polderpeilverlagingen neemt wegzijging en infiltratie toe.



Figuur 67 Ontwateringsdiepte in [m-mv] (maai veld – grondwaterstand)

Risico's en kansen

Voor het graven van petgaten worden geen veranderingen aan het peil aangebracht. Het peil kan wel wijzigen door nieuwe open verbindingen met het oppervlaktewater. Veranderingen in wegzijging of kwel worden op grond daarvan niet verwacht. Het graven van petgaten kan wel betekenen dat een aanwezige deklaag of gliedelaag wordt doorsneden. Het doorsnijden van een dergelijke weerstandslaag kan betekenen dat een sterkere interactie ontstaat met de zandondergrond. Bij een hogere weerstand (intacte weerstandbiedende laag) is een gebied meer geïsoleerd en is waterbeheer (aan- en afvoer) beter mogelijk. Het peil kan dan beter beheerst worden. Gebieden zonder weerstand tussen oppervlakte-watersysteem en zandondergrond, doen een groter beroep op de water aan- en afvoer.

Delen van het gebied staan in de huidige situatie niet in verbinding met open water. Hier is de invloed van de wegzijging groot en het maaiveld laag. Als deze delen weer in open verbinding met de boezem komen kan dit tot veranderingen in de grondwaterstand leiden in de directe omgeving.

Ten slotte kan het graven van petgaten ook kansen bieden. De aanleg van een petgatenstructuur en watergangen betekent een betere dooradering van het gebied, waardoor een verbetering optreedt in de wateraanvoer en het bergend vermogen van het gebied. Een en ander hangt dus sterk af van de wijze waarop de innovatiepetgaten worden ingericht (diepte, mate van isolatie oppervlaktewater).

Aandachtspunten voor de inrichting

Een aandachtspunt bij het graven van petgaten is de vertroebeling van het oppervlaktewater. In het geval van verpompen van materiaal wordt veel proceswater gebruikt. Bij het lozen van dit proceswater op de boezem kan vertroebeling optreden. Als gevolg hiervan kan de plantengroei op de bodem beperkt worden. Het gaat om tijdelijke effecten: na bezinking van de deeltjes is het water weer helder. De tijdelijke effecten kunnen zoveel mogelijk beperkt dan wel voorkomen worden door vaksgewijs te werk te gaan. Het wervelen van het water is dan zeer lokaal en het materiaal kan sneller bezinken. Bovendien stelt het waterschap als eis dat het water wordt bemonsterd om hiermee de mate van vertroebeling in beeld te brengen en te beperken. Waterkwaliteit is een belangrijk aandachtspunt, daarom loopt er op dit moment zowel een kortlopend fosfaatonderzoek als een langer lopend onderzoeksproject over de fosfaatproblematiek in het oppervlaktewater in het gehele gebied. De uitkomsten van deze onderzoeken worden benut voor de cumulatieve effecten-beoordeling in het project-MER.

8.3.3 Natuur

Natura 2000-gebied Weerribben is aangewezen als speciale beschermingszone voor tien (sub)habitattypen, elf habitatrichtlijnsoorten en acht broedvogelsoorten.

Dit hoofdstuk beschrijft het thema natuur aan de hand van de volgende drie criteria:

1. **Natura 2000:** De gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000.
2. **Natuurdoelen NNN:** De mate waarin invulling wordt gegeven aan natuurdoelen.
3. **Beschermde soorten:** De gevolgen voor beschermde soorten onder de Wet Natuurbescherming en de kans op het verkrijgen van een ontheffing.

Referentiesituatie

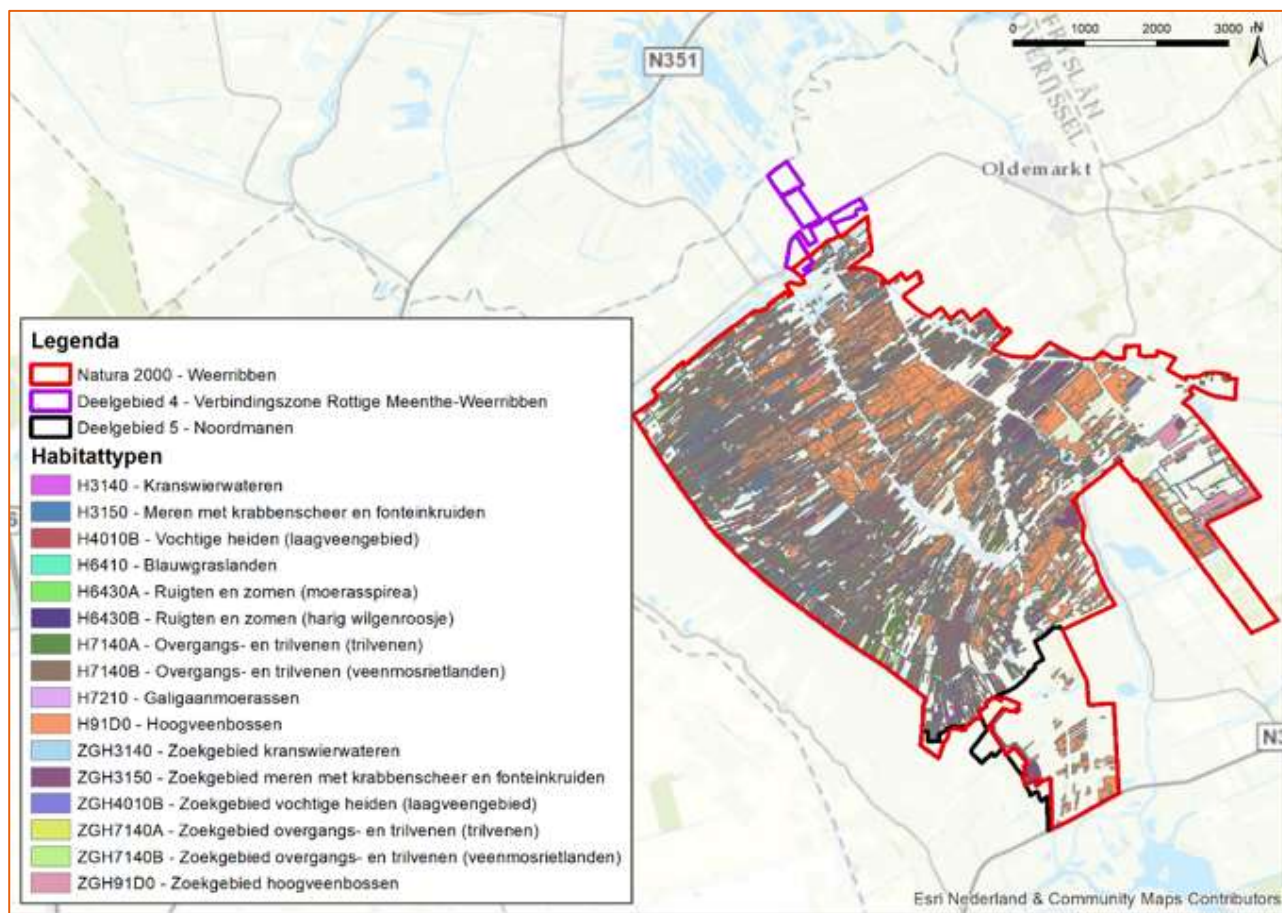
Natura 2000

Grote delen van het Natura 2000-gebied zijn aangewezen voor instandhoudingsdoelen (Figuur 68). De natuurtoets geeft inzicht in het voorkomen van natuurwaarden. Alle habitattypen waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt komen voor. Van de habitatrichtlijnsoorten komt alleen H1393 Geel schorpioenmos niet voor. Ook komen de meeste broedvogelsoorten voor (Arcadis, 2018c).

Op de habitattypenkaart is te zien dat grote delen van het gebied bestaan uit hoogveenbossen (H91D0). Dat geldt met name voor het centrale deel van het gebied en het oosten. In totaal komt zo'n 499,8 ha hoogveenbos voor in de Weerribben (Provincie Overijssel, 2017b). Dit type gedijt het best onder natte en voedselarme omstandigheden, en met een minimale omvang van enkele tientallen hectares. Ook veenmosrietland (H7140B) komt veel voor, met name in het noordwesten en langs de randen van het gebied in het westen en oosten. Het gaat in totaal om zo'n 277,9 ha. Veenmosrietland gedijt het beste onder zeer natte en licht voedselrijke omstandigheden. Het type is zeer gevoelig voor stikstofdepositie en onvoldoende beheer (Provincie Overijssel, 2017b). In het verleden zijn veel veenmosrietlanden dichtgegroeid. Ook verdwenen veenmosrietlanden door het schrapen van rietlanden, waarbij de veenmoslaag wordt verwijderd. Hoogveenbos en veenmosrietland zijn onderdeel van latere successiestadia.

Daarnaast komen vochtige heiden (H4010B) verspreid (versnipperd) in het gehele gebied voor. Alleen in het uiterste (noord)oosten komen bijna helemaal geen vochtige heiden voor. In totaal gaat het om zo'n 131,5 ha in de Weerribben. Natte omstandigheden zijn het meest geschikt, evenals een voedselarme bodem.

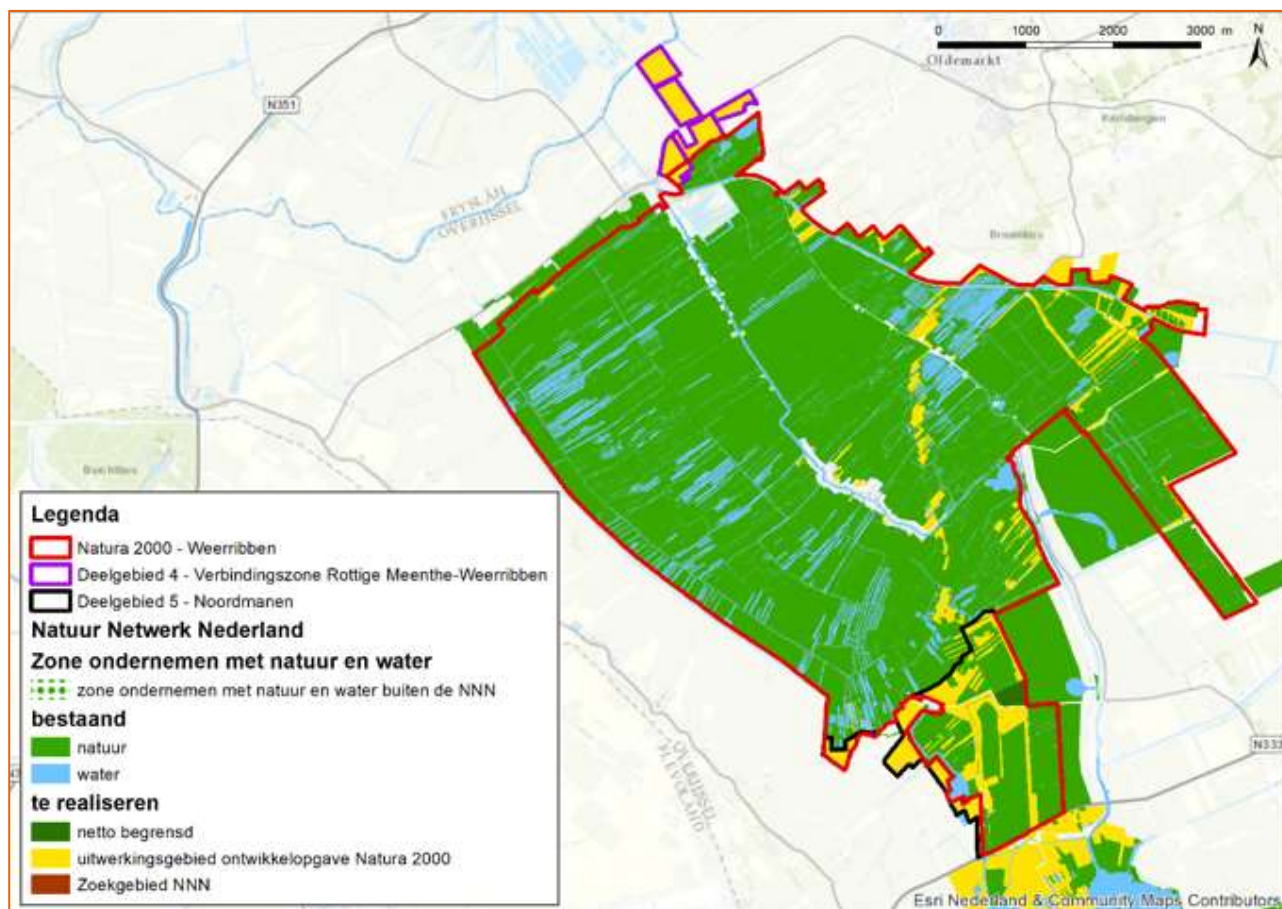
Deels komen ook jongere successiestadia voor, onder andere trilvenen (H7140A) en meren met krabbenscheer (H3150). Trilvenen komen met name voor in het zuidwesten, en het gaat om zo'n 34,8 ha. Dit type gedijt het beste onder langdurige inundatie tot zeer natte omstandigheden (Provincie Overijssel, 2017b). Meren met krabbenscheer komen vooral voor in het oostelijk deel van het gebied. Daar komt het type voor met een oppervlakte van 38,9 ha. Dit type komt voor diep onder water (ten minste 0,8 meter).



Figuur 68 Habitattypen in de Weerribben

NNN

Figuur 69 laat het Natuurnetwerk Nederland in de Weerribben zien. Het grootste deel is aangewezen als natuur. Daarnaast zijn enkele uitwerkingsgebieden aangewezen om als nieuwe natuur in te richten. Dat zijn de projectgebieden Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben en Noordmanen, die ook in dit MER zijn beschreven. Verder zijn in het oosten percelen aangewezen als uitwerkingsgebied. De uitwerkingsgebieden dienen bij te dragen aan het behalen van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen. Het belangrijkste doel van de NNN is om een aaneengesloten netwerk van droge en natte natuur in Nederland te realiseren.



Figuur 69 Natuurnetwerk Nederland in de Weerribben

Beschermde soorten

Er komen zeer veel verschillende beschermde soorten voor. In sommige gevallen, zoals eekhoorn, ringslang, poelkikker en diverse ongewervelden, is de soort niet aangetroffen in het gebied, maar zijn er wel geschikte omstandigheden en waarnemingen uit de nabijheid (Arcadis, 2018c).

Risico's en kansen

Natura 2000

Door de ingrepen kunnen bestaande habitattypen deels verdwijnen of dusdanig worden aangetast dat hun kwaliteit vermindert. Anderzijds leveren de ingrepen ook weer nieuwe natuurwaarden op.

Vernietiging van bestaande natuurwaarden is met name aan de orde bij het graven van petgaten. Als deze worden gegraven op locaties met thans waardevolle of beschermde natuurwaarden, dan is van belang te beoordelen of de nieuwe waarden op termijn opwegen tegen de huidige. Voor enkele voorkomende typen geldt in de Weerribben een uitbreidingsdoelstelling. Het gaat bijvoorbeeld om meren met krabbenscheer, vochtige heiden en trilvenen. Voor veenmosrietlanden en hoogveenbos geldt een behoudsdoelstelling. Het graven van petgaten op locaties waar habitattypen voorkomen met een uitbreidingsdoelstelling is een groot risico. Dat risico is ook aanwezig voor typen met een behoudsdoelstelling, maar dat is minder groot.

Aan de andere kant brengt het graven van petgaten juist kansen voor habitattypen in jongere verlandingsstadia, waarvoor met name de uitbreidingsdoelstelling geldt. Op den duur is dit ook gunstig voor hoogveenbos en veenmosrietland, omdat deze op de langere termijn dan ook uitbreiden.

Er moet een afweging worden gemaakt in een balans tussen verschillende natuurwaarden. Deze afweging komt in meer detail aan bod in het project-MER, waarin inrichtingsalternatieven met elkaar worden vergeleken en effecten worden beoordeeld.

NNN

Het aanwijzen van de nieuwe natuurgebieden en het uitvoeren van de inrichting draagt direct bij aan het behalen van de doelen van Natuurnetwerk Nederland. In die zin is er vooral sprake van kansen voor natuurontwikkeling in het kader van NNN. Met het graven van petgaten worden die kansen nog verder benut. Het resetten van de verlandingscyclus betekent dat er meer en diverse natuurwaarden ontstaan, wat mogelijkheden biedt voor een grotere biodiversiteit. Aan de andere kant dient de inrichting wel in balans te zijn. Met het graven van petgaten kunnen bestaande natuurwaarden juist verdwijnen. Er moet een afweging worden gemaakt in een balans tussen verschillende natuurwaarden. Deze afweging komt in hoger detailniveau aan bod in het project-MER, waarin inrichtingsalternatieven met elkaar worden vergeleken en effecten worden beoordeeld.

Beschermde soorten

Het graven van petgaten kan negatieve effecten veroorzaken op (beschermde) flora en fauna. Onder de Wet natuurbescherming geldt een vrijstelling voor maatregelen die in het kader van het PAS en het Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd. Aan de vrijstelling is wel de eis verbonden dat de maatregelen goed onderbouwd zijn, waarbij onder andere vaststaat dat de geplande maatregelen geen effecten hebben op populaties van aanwezige beschermde soorten. Daarom is voorafgaand aan de uitvoering van de maatregelen een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld (Sluis, 2018). Voor dit EWP is eerst in beeld gebracht welke soorten aanwezig zijn in en rond de Kooi van Pen (Tabel 8). Door het graven van petgaten wordt leefgebied van de aanwezige soorten aangetast. De werkzaamheden zorgen alleen op korte termijn voor een beperkte en lokale afname van leefgebied. In het omliggende gebied zijn echter veel geschikte alternatieve leefgebieden beschikbaar. Op de lange termijn ontstaat door de aanleg van de petgaten een enorme toename aan potentieel leefgebied. Het EWP bevat alle benodigde maatregelen die nodig zijn in het kader van soort- en gebieds-bescherming. Negatieve effecten op flora en fauna blijven tot een minimum beperkt, indien de uitvoering plaatsvindt volgens de voorwaarden uit het EWP. Verder wordt door te werken met het EWP aan de zorgplicht voldaan. De maatregelen bestaan bijvoorbeeld uit het werken buiten het broedseizoen, het werken buiten de begrenzing van habitattypen en ecologisch toezicht tijdens de werkzaamheden. Dit is verder na te slaan in het EWP (Sluis, 2018).

Tabel 8 Voorkomende soorten Kooi van Pen (dikgedrukt de soorten waarvoor mitigerende maatregelen nodig zijn)

Soortgroep	Soorten
Flora	Groenknolorchis
Zoogdieren	Waterspitsmuis , Otter en Boomarter
Broedvogels	Buizerd, Havik, Boomvalk, Ransuil & Ooievaar
Amfibieën	Heikikker en poelkikker
Reptielen	Levendbarende hagedis, Ringslang, Grote modderkruiper
Dagvlinders	Grote vuurvinder , Zilveren maan en Grote weerschijnvlinder
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel, Groene glazenmaker , Donkere waterjuffer, Kempense heidelibel, Gevlekte glanslibel en Noordse winterjuffer
Overig	Gestreepte waterroofkever, Platte schijfhoren & Zeggekorfslak

Aandachtspunten voor de inrichting

- Bij het graven van petgaten is actuele kennis nodig van aanwezige habitattypen. Hierbij moet gelet worden op de (uitbreidings)doelstelling van deze typen.
- In het vergelijken van inrichtingsalternatieven dient aandacht te worden besteed aan de balans tussen verschillende natuurwaarden.

- Ervan uitgaande dat de aanwezigheid van beschermde soorten niet kan worden uitgesloten, wordt aanbevolen bij de uitvoering met ecologische werkprotocollen effecten te voorkomen.

8.3.4 Archeologie

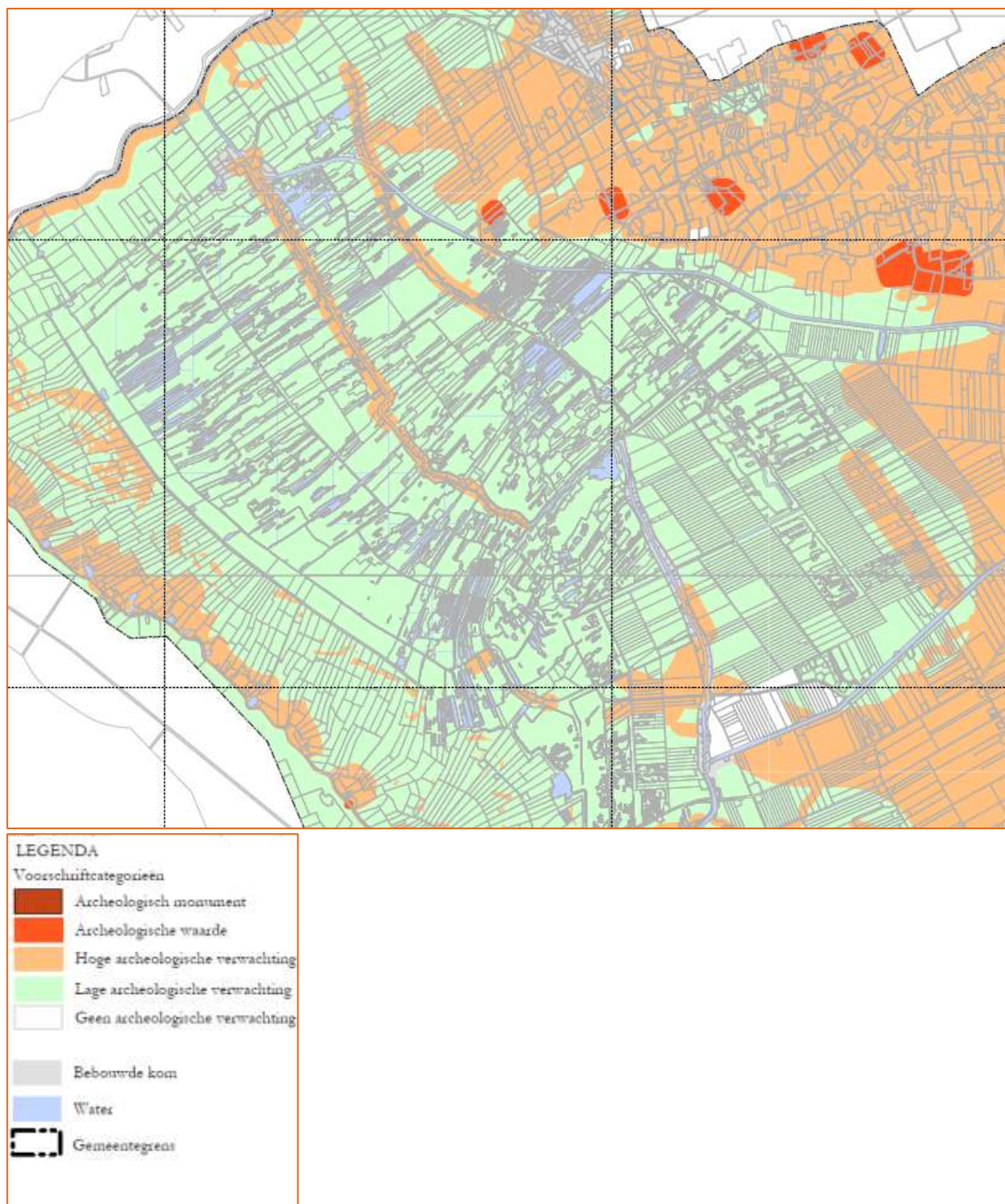
Referentiesituatie

Tot ongeveer 3850 voor Chr. (midden-Neolithicum) was de Weerribben overwegend vrij van veengroei. Slechts het meest noordelijke deel was vrijwel volledig met veen bedekt. Rond 2750 voor Chr. (laat-Neolithicum) waren alleen de hoge delen in het projectgebied nog niet met veen begroeid. Rond 1500 voor Chr. (midden-Bronstijd) was het gebied volledig met veen bedekt. Vanaf dat moment was het gebied waarschijnlijk niet meer aantrekkelijk voor menselijke bewoning. Dat betekent dat uit de periode tot de midden-Bronstijd resten van menselijke bewoning kunnen worden verwacht (Arcadis, 2018b). Dit wordt gestaafd door de waarnemingen die in deze periode in en nabij de projectgebieden zijn aangetroffen: voornamelijk Mesolithicum en Neolithicum en mogelijk (maar niet waarschijnlijk) materiaal uit de Bronstijd.

Archeologische resten uit de periode Mesolithicum en Neolithicum zijn met name op de hogere locaties te verwachten, waarbij jagers en verzamelaars uit deze periode een voorkeur lijken te hebben voor kleine dekzandopduikingen naast zoet water (gradiëntzones) (Arcadis, 2018b).

Dit is tevens zichtbaar op de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland (Figuur 70). De gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde in het zuiden en ten oosten van het projectgebied corresponderen met de ondieper gelegen oude dekzandruggen. Dit zijn zones waar kans is op het vinden van sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum.

Andere zones met een hoge verwachtingswaarde in het projectgebied zijn oude weteringen die fungeerden als ontginningsas van het omliggende veengebied, en bewoningslinten (Kalenberg).



Figuur 70 Uitsnede archeologische waarden- en beleidskaart gemeente Steenwijkerland

Risico's en kansen

Met het graven van petgaten kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem worden aangetast. Het risico op aantasting is het grootst bij ontgravingen die dieper reiken dan het veen en gaan tot in het Pleistoceen zand. De diepte van het Pleistoceen zand is globaal te bepalen aan de hand van de zanddieptekaart en zijn aangeduid als (middel)hoge verwachtingszones op de gemeentelijke archeologische waardenkaart. Daarnaast vormen ontgravingen ter plaatse van de weteringen en oude bewoningsassen een risico voor het behoud van archeologische waarden. Specifiek in het gebied Kooi van Pen liggen in het zuiden mogelijk ondiep gelegen dekzanden.

Hier kunnen resten uit het Mesolithicum en Neolithicum worden verwacht. Het gebied De Grafkampen ligt nabij archeologische resten die verband houden met de ontginningsas, de oude wetering, die het gebied aan de oostzijde begrensd. Echter, omdat Staatsbosbeheer geen petgaten graaft op locaties met een hoge archeologische verwachting, treden geen risico's op ten opzichte van de referentiesituatie.

Aandachtspunten voor de inrichting

Het uitgangspunt is dat petgaten niet worden gegraven op locaties met een hoge archeologische verwachting. De verwachting hangt samen met de ligging van de zandgronden. Aan de hand van de zanddieptekaart kan de diepte van het zand bepaald worden en kunnen risico's voor archeologie voorkomen worden.

8.3.5 Landschap en cultuurhistorie

Referentiesituatie

Ruimtelijke kwaliteit

Het veengebied de Weerribben is deels vergraven. Het landschap kenmerkt zich door uitgeveende trekgraten, onvergraven legakkers van wisselende breedte, grotere percelen niet-vergraven veen, verlandend water, trilveen rietlanden, graslanden, ruigteterreinen en moerasbossen. Alle successiestadia van open water tot en met moerasheide en veenbos zijn aanwezig. Doordat het gebied laat is verveend, is nog veel van de oorspronkelijke gebiedsopbouw te zien (Provincie Overijssel, 2016a)

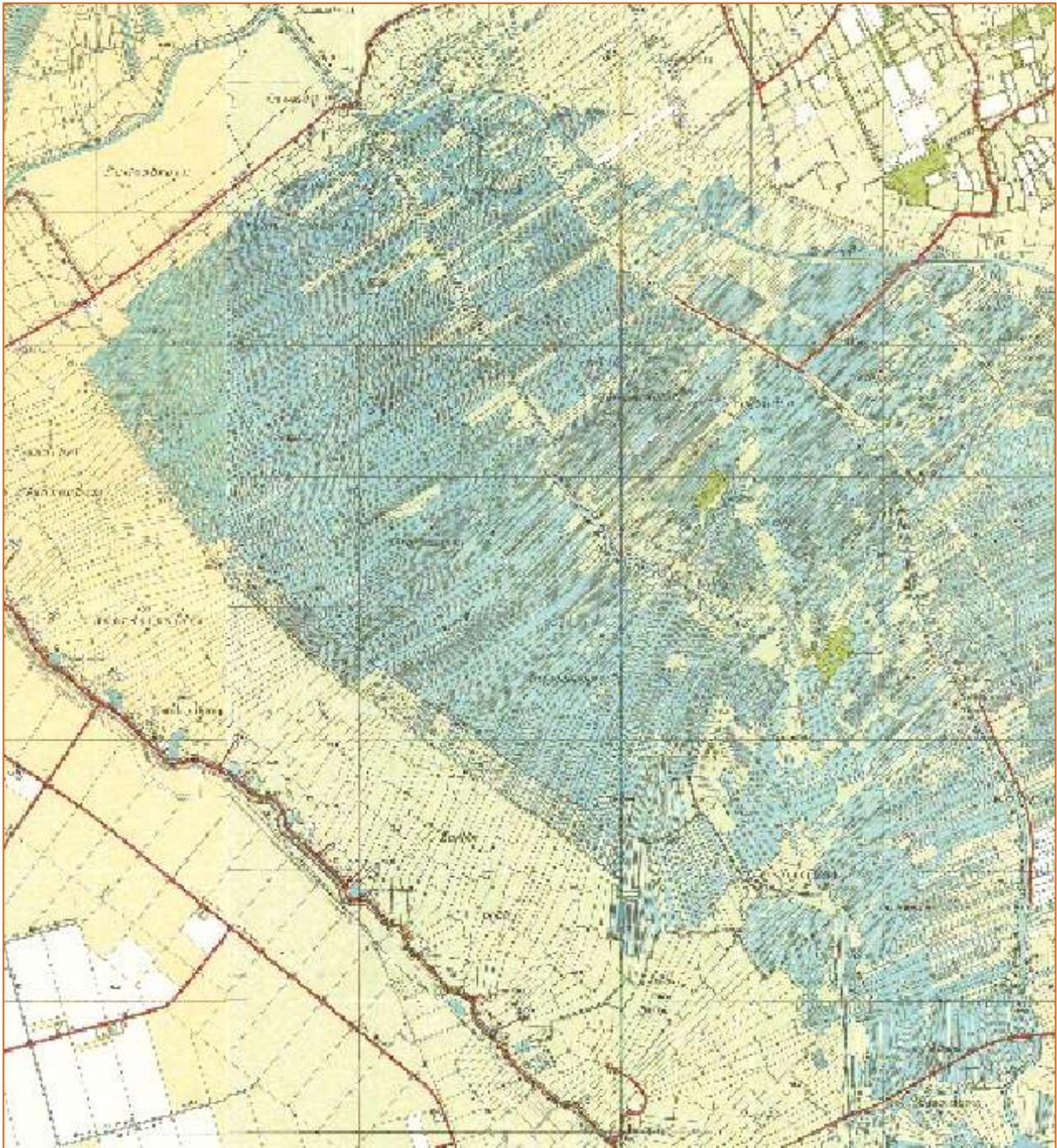
Het huidige landschap heeft een karakteristiek patroon van petgaten en legakkers dat is ontstaan door het afgraven van veen voor de turfwinning. Rond 1920 was de turfwinning niet meer rendabel en schakelde de lokale bevolking geleidelijk over op rietteelt. In 1919 werd het A.F. Stroïnk gemaal bij Blokzijl gebouwd om het waterpeil in Noordwest Overijssel onder controle te krijgen. Hierdoor werden de rietlanden minder nat, waardoor het verlandingsproces versnelde en het riet doorgroeide raakte met ruigtekruiden. Het kraggenlandschap dat door dit menselijk handelen is ontstaan, wordt gekenmerkt door de afwisseling van sloten, open water en (riet)land afgewisseld met bos.

Cultuurhistorie

Op historische kaarten van de Weerribben is te zien hoe het landschap is gevormd door de turfwinning (Figuur 72). Al in 1824 is het patroon van petgaten en legakkers zichtbaar. Grote delen van de Weerribben zijn vergraven. Op de topografische kaart van 1950 is te zien hoe de vergravingen in eerste instantie nog verder zijn uitgebreid naar het oosten en zuiden. Daarna zijn grote delen van het gebied weer dichtgegroeid door het verlandingsproces. De historische slotenpatronen, watergangen en ontginningsassen zijn cultuurhistorisch waardevol, waaronder de Bokvaart, Kalenberg en Heer van Diezenvaart. Daarnaast is het gemaal A.F. Stroïnk aangewezen als Rijksmonument (Arcadis, 2018b).



Figuur 71 Historische kaarten Weerribben; Huguenin 1824. (Provincie Overijssel, 2013a).



Figuur 72 Topografische kaart 1950 (Provincie Overijssel, 2013a)

Risico's en kansen

Ruimtelijke kwaliteit

Bij het uitvoeren van interne maatregelen (graven van sloten, greppels en petgaten; maaien en afvoeren van maaisel; schrapen van rietland; plaggen en opslag verwijderen) ontstaat een tijdelijk negatief effect (werkzaamheden) op de structuur en beleving van het landschap. Dat geldt met name voor het graven van petgaten. Op den duur versterkt dit juist het landschappelijke contrast tussen openheid en beslotenheid, en bestaande structuren. Het gebied is van oudsher een open gebied met vrije zichtlijnen geweest. Met het verwijderen van bos en het graven van petgaten wordt deze openheid grotendeels weer teruggebracht. Dit vergroot de beleefbaarheid van het landschap.

Cultuurhistorie

Zoals hierboven is omschreven zijn de oude watergangen, ontginningsassen en verkavelingspatronen in de Weerribben cultuurhistorisch waardevol. Het graven van petgaten kan deze oude structuren verstoren. De uitdaging is daarom om de verkavelingspatronen terug te brengen en opnieuw zichtbaar te maken. Met de expliciete versterking van cultuurhistorische structuren en elementen liggen juist veel kansen op gebied van cultuurhistorie. De terreinbeheerder houdt hier rekening mee in het kiezen van locaties voor de petgaten.

Aandachtspunten voor de inrichting

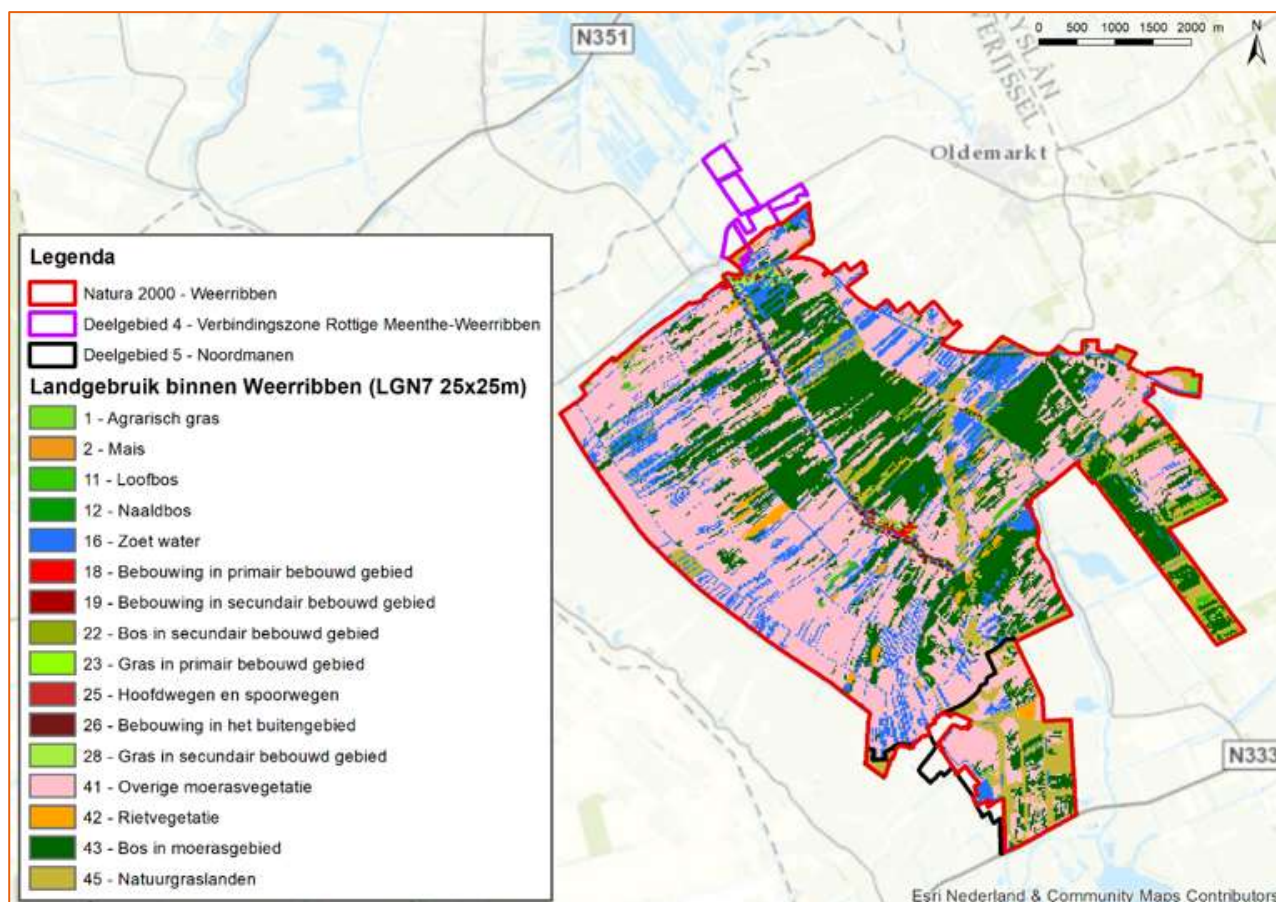
- Behoud van de zichtbaarheid en beleefbaarheid van het verhaal van de Weerribben
- Inpassing van nieuwe kades in lijn met de landschappelijke onderlegger
- Terugbrengen van cultuurhistorische structuren en elementen

8.3.6 Overig gebruik en leefbaarheid

Referentiesituatie

Landbouw

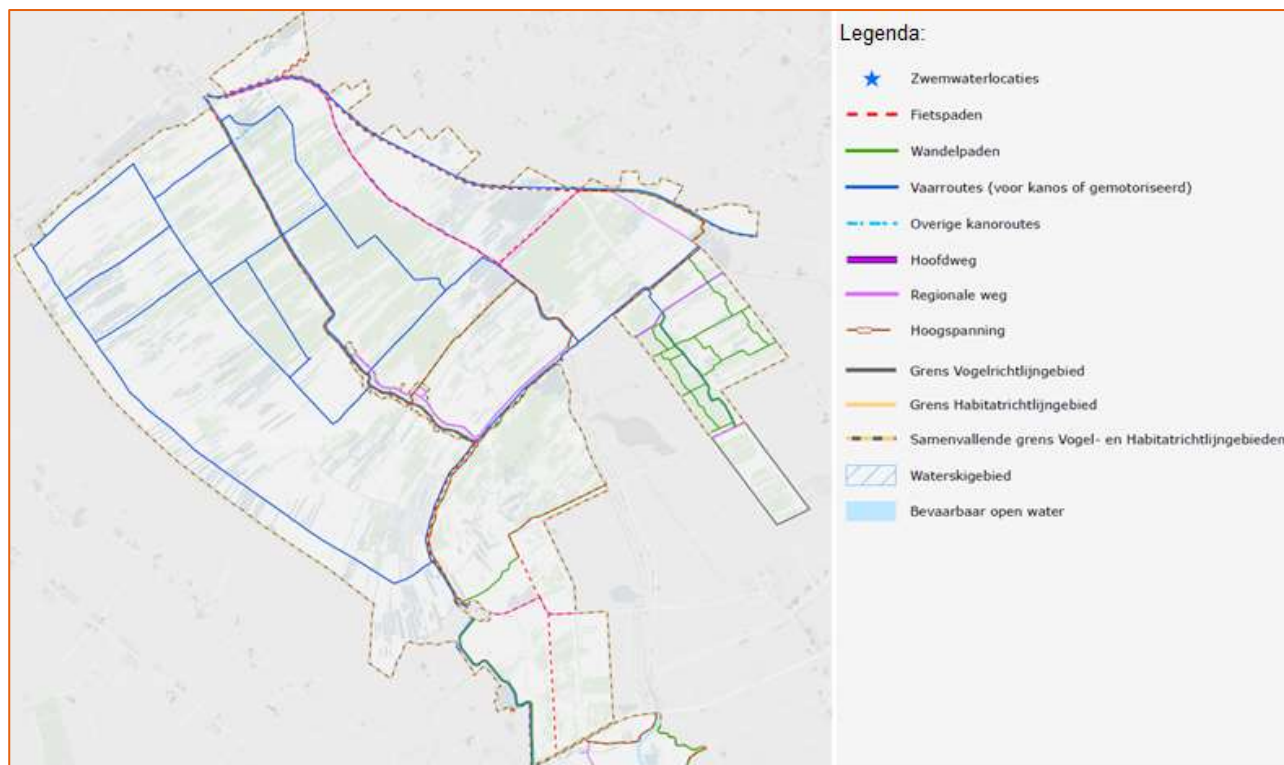
De landbouw, met name de (melk)veehouderij, is van oudsher de grootste ruimtegebruiker in Steenwijkerland. De landbouw draagt in belangrijke mate bij aan de werkgelegenheid. Daarnaast vervult de landbouw een rol bij de instandhouding van de het landschap en bepaalde natuurwaarden. Een goed voorbeeld hiervan is de rietteelt.



Figuur 73 Landgebruik in de Weerribben

Recreatie

De recreatieve aantrekkingskracht zit in natuur en landschap. De kanalen en de meren in de Weerribben vormen in het landelijke recreatiehoofdtoervaartnet een belangrijke verbinding tussen de Randmeren en de Friese Meren. De Weerribben vormt door de grote verscheidenheid aan moerasflora en -fauna een uniek natuurgebied. Het aanwezige water biedt daarnaast mogelijkheden om te zwemmen, zonnen, vissen, kanoën, zeilen, surfen en (in beperkte mate) waterskiën. De aanwezigheid van water trekt veel watertoeristen aan, waarbij de voormalige Zuiderzeestadjes, alsook de overige dorpen, aanvullende attracties vormen. In de stadjes en dorpen is een stuk van de cultuurhistorie van het gebied te beleven.



Figuur 74 Kaart met recreatieroutes in de Weerribben

Wonen

De belangrijkste bebouwing ligt in Kalenberg, langs het kanaal. In veel gevallen zijn voormalige agrarische bedrijfswoningen verbouwd tot burgerwoningen.

Verkeer

In het buitengebied van de gemeente Steenwijkerland liggen de rijksweg (A32), verscheidene provinciale wegen (onder andere N333 en N762) en gemeentelijke wegen. De wegen zorgen voor een goede ontsluiting tussen de bewoonde kernen van Steenwijkerland. Deze goede ontsluiting geldt echter niet binnen het natuurgebied zelf. Locaties waar petgaten gegraven moeten worden zijn juist zeer beperkt ontsloten: in grote delen van het gebied kan niet gereden worden.

Risico's en kansen

Landbouw

Het graven van petgaten heeft geen gevolgen voor de landbouw. De locaties liggen niet op landbouwgronden. Daarnaast treedt geen verandering in het peil op, waardoor de landbouw ook geen gevolgen ondervindt van variatie in het peil.

Recreatie

Afhankelijk van de uitvoeringsperiode ondervindt de recreatie tijdelijk hinder door de werkzaamheden die plaatsvinden bij het graven van petgaten. Dat geldt met name voor recreatie op het water. De routes die normaliter worden gebruikt voor vaartochten of kanotochten worden tijdelijk afgesloten voor de werkzaamheden.

Dit heeft echter geen permanente gevolgen voor recreatiebedrijven en is daarom geen risico ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt met name bij het verpompen van het materiaal. Wanneer gewerkt zou worden met een persleiding is er weinig tot geen overlast voor grondgebruikers en recreatie. De uitvoeringswijze is nu nog niet bekend.

Wonen

Er is onder normale omstandigheden geen wateroverlast te verwachten. Mogelijk ontstaat tijdelijke hinder tijdens aanleg, bestaande uit geluid door werkzaamheden die plaatsvinden nabij woningen en het transport van grond en materialen. Zoals eerder aangegeven zal het grootste deel van het grondverzet binnen het projectgebied plaatsvinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. Behalve enige geluidsoverlast treedt verder geen overlast op naar de omgeving.

Zoals is beschreven in paragraaf 8.3.5 wordt met het verwijderen van bos en het graven van petgaten de openheid van het landschap grotendeels weer teruggebracht. Dit biedt kansen om vanuit de woonkernen weer zichtlijnen op het landschap terug te brengen en te verbeteren.

Verkeer

Het verkeer ondervindt geen gevolgen van het graven van petgaten.

Kabels en leidingen

Petgaten worden gegraven op meer dan 5 meter van wegen en paden. De kans op aanwezigheid van kabels en leidingen in het projectgebied -midden in een oud natuurgebied- is klein. Op basis van het bestemmingsplan en uit praktijkervaring blijkt dat leidingen enkel verwacht worden bij wegen en paden. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat binnen maatregelgebieden kabels en leidingen aanwezig zijn.

Aandachtspunten voor de inrichting

- Bij het transporteren van de grond dient aandacht uit te gaan naar het zoveel mogelijk beperken van overlast naar de omgeving.
- Voorafgaand aan de uitvoering wordt voor de zekerheid echter een oriëntatiemelding kabels en leidingen gedaan.

8.3.7 Klimaat

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is aangegeven dat het plan-MER het thema klimaat behandelt. Dit thema komt hier in algemene zin aan de orde.

Hét issue voor klimaat is veenoxidatie. Dat kan plaatsvinden in het projectgebied en in het omliggende gebied. Bij veenoxidatie komt het broeikasgas CO₂ vrij.

Bij het graven van petgaten worden machines ingezet die ook CO₂ emitteren. De hoeveelheid CO₂ die hierbij vrijkomt staat niet in verhouding tot de hoeveelheid CO₂-emissie die vrijkomt bij veenoxidatie. Bij het graven van petgaten komt daarnaast materiaal vrij, zoals veenrestanten en grond. Bij opslag en verwerking van dit materiaal is een risico dat dit gaat oxideren, waarbij CO₂ vrijkomt. Bij de Weerribben is het nog niet duidelijk hoe het materiaal verwerkt zal worden. Als het als potgrond of anderszins hoogwaardig materiaal gebruikt kan worden, vervangt het een grondstof die van elders aangevoerd moet worden. Dit heeft dus positieve gevolgen. Als de veenrestanten echter in depot moeten worden gezet, dan is daar ook risico van veenoxidatie en CO₂-emissie. Bij het onder water zetten van het gebied wordt CO₂ vastgehouden in de bodem.

8.3.8 Beheer

Referentiesituatie

Een groot deel van het Natura 2000-gebied wordt als natuurgebied beheerd door Staatsbosbeheer. Het gaat onder andere om rietlandbeheer, beheer van graslanden en hooilandbeheer, begrazingsbeheer en bosonderhoud (Natura 2000-beheerplan).

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 petgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. Deze vorm van cyclisch beheer vindt plaats om een goed evenwicht te krijgen tussen verschillende successiestadia. Zo blijven alle successiestadia in het gebied behouden en wordt voorkomen dat het gebied verlost. Het cyclisch beheer bestaat in de uitvoering uit het graven van petgaten. In de huidige situatie vindt dit op beperkte schaal plaats.

Risico's en kansen

De beheeropgave neemt toe wanneer in de eerste planperiode 90 hectare aan petgaten (opnieuw) gegraven wordt. Het betekent dat de terreinbeheerder de petgaten zal moeten onderhouden en daarvoor met enige regelmaat opnieuw het gebied in moet gaan. Hierbij wordt relatief zwaar materiaal ingezet. Door locaties te kiezen waar reeds verlande petgaten aanwezig zijn, en locaties te clusteren, is de opgave voor beheer lichter.

Aandachtspunten voor de inrichting

Er loopt een innovatietraject om het graven zo effectief en efficiënt mogelijk te laten verlopen. Ervaringen hiermee moeten aantonen wat de meest effectieve methode is. 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.

8.4 Ontwerp-varianten

PM komt in het project-MER

8.5 Effectbeoordeling

PM komt in het project-MER

8.6 Mitigatiemogelijkheden

PM komt in het project-MER

8.7 Leemten in kennis

PM komt in het project-MER

9 LITERATUURLIJST

- Altenburg en Wymenga. (2017). *Factsheets doelsoorten Grote Vuurvlinder; Broedvogels; Blauwgraslanden*.
- Arcadis. (2017, December 21). *Notitie reikwijdte en detailniveau voor milieueffectenrapportage 'Ontwikkelopgave Weerribben, fase 1'*.
- Arcadis. (2018a). *Bestemmingsplan gemeente Steenwijkerland*.
- Arcadis. (2018b). *Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Wieden en Weerribben*. Assen.
- Arcadis. (2018c). *Quickscan natuur inrichtingsplannen De Wieden en Weerribben*.
- Arcadis. (2018d). *Voorlopig Deelontwerp Noordmanen variant 1-2*.
- Arcadis. (2018e). *Voorlopig ontwerp deelgebied Verbindingszone Weerribben Rottige meenthe variant 1,2, en 3*.
- Arcadis. (2018f). *Vooronderzoek Wieden-Weerribben: milieuhygiënische bodemkwaliteit projectgebied*.
- Arcadis. (2018g). *Watersysteembeschrijving Weerribben en Wieden: Groeidocument watersysteemanalyse*. Arnhem.
- Arcadis. (2018h). *Overzicht KLIC-melding*.
- Commissie voor de milieueffectenrapportage. (2018). *Natura 2000 Ontwikkelopgave De Weerribben: Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport*.
- Commissie voor de milieueffectrapportage. (2015). *Foodpark Veghel. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport*.
- EGG Consult. (2017). *Vegetatie- en plantensoortkartering Weerribben - noordwestelijke deel Grafkampen 2017*. Deventer: Staatsbosbeheer.
- Gemeente Steenwijkerland. (2014, December 9). *Beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland*.
- Grontmij. (2010a). *Natuurinrichtingsplan Weteringen West*. Zwolle: Grontmij.
- Grontmij. (2015). *Foodpark Veghel. Notitie Reikwijdte en Detailniveau*.
- Grontmij Nederland Bv. (2008). *Natuurinrichtingsplan verbindingszone Ossenzijl*. Zwolle: Grontmij Nederland Bv.
- Grontmij. (2010b). *Natuurinrichtingsplan Weteringen Oost*. Zwolle: Grontmij.
- Ministerie I en M. (2011, februari 21). *Besluit mer*.
- Overheid.nl. (2018). *Wet natuurbescherming*. Opgehaald van Overheid.nl: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-09-01#Aanhef>
- Overijssel, P. (2017). *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) De Wieden en Weerribben*. Zwolle.
- Piek, H. (2013). *Nieuwe petgaten in de Wieden*.
- Provincie Overijssel. (2013a, Oktober 24). *Cultuurhistorische Waardenkaart*.
- Provincie Overijssel. (2013b). *Samen werkt beter: Ruimte geven aan de versterking van de economie en de ecologie in Overijssel*.
- Provincie Overijssel. (2016a). *Beschrijving ruimtelijke kwaliteit: Eerste deelgebieden ontwikkelopgave EHS / Natura 2000 Wieden Weerribben*.
- Provincie Overijssel. (2016b). *Opgaven Natura 2000 Wieden Weerribben*.
- Provincie Overijssel. (2016c). *Wro-coördinatieverordening provincie Overijssel, Ontwikkelopgave EHS/Natura 200*. Zwolle.
- Provincie Overijssel. (2016d). *Bestemmingen binnen uitwerkingsgebied ontwikkelopgave Natura 2000*.
- Provincie Overijssel. (2017a). *Habitattypen en PAS-leefgebieden*.
- Provincie Overijssel. (2017b). *Natura 2000-beheerplan definitief De Wieden en Weerribben*. Zwolle.

Raad van State. (2015, Januari 28). *Uitspraak 201400895/1/R2 en 201401359/1/R2*.

Ruimtelijkeplannen.nl. (2018). Opgehaald van www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/

Sluis, M. v. (2018). *Ecologisch werkprotocol PAS-maatregelen Weerribben. Onderbouwing voor zorgvuldige omgang met beschermde soorten*. . Zwolle: Ecogroen bv Zwolle.

Staatsbosbeheer. (2017). *Locatiekeuze petgaten*.

Staatsbosbeheer. (2017). *Locatiekeuze voor het graven van petgaten*.

BIJLAGE 1 ADVIES COMMISSIE VOOR DE M.E.R. EN ZES ZIENSWIJZEN

Essentie van de opmerkingen	Locatie in m.e.r.
De besluiten die zijn genomen voor het Natura 2000-beheerplan en de PAS Gebiedsanalyse staan niet meer ter discussie voor dit project. Maak in het MER duidelijk welke keuzemogelijkheden resteren binnen deze kaders.	Par. 1.3
Geef in het MER aan welke wet- en regelgeving en wel beleid relevant is voor de natuurontwikkeling en of het voornemen kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen.	Par. 1.3
Naast het PIP, het inrichtingsplan en de ontgrondingenvergunning zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.	Par. 2.3
Aan de uitwerking van de maatregelen is een aantal randvoorwaarden meegegeven. Maak duidelijk waar deze zijn vastgelegd en hoe 'hard' ze zijn.	Par. 4.2.3
Geef in het MER een beschrijving van het proces van alternatievenontwikkeling en welke andere alternatieven zijn overwogen en onderbouw waarom deze niet verder worden uitgewerkt.	Par. 6.5, 7.5 en 8.5
Motiveer waarom het gekozen ontwerp optimaal is vanuit de (natuur)doelstellingen, gegeven de gestelde randvoorwaarden.	Par. 6.4.3, 7.4.3 en 8.3.3,
Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten.	Par 3.3 en 3.4
Gebruik een watersysteemanalyse om aan te geven hoe het water in en door het gebied stroomt, welke peilen worden gehanteerd en welke kwaliteit het heeft. Bepaal hiermee of wijziging van deze omstandigheden nodig is om de natuurdoelen te halen.	Par. 3.2
Geef een beschrijving van het huidige grondgebruik in het plan- en studiegebied. Beschrijf ook de uitgangssituatie en eventuele autonome ontwikkelingen van de rietteelt in het MER.	Par. 3.3
Ga in op trends die losstaan van specifieke besluitvorming zoals de gevolgen van de klimaatverandering en de veenbodemdaling.	Par. 6.4.7, 7.4.7 en 8.3.7,
Beschrijf in het MER welke mogelijke locaties er zijn voor de te graven petgaten en wat de criteria zijn voor de locatiekeuzes. Besteed daarbij specifiek aandacht aan de waterkwaliteit.	Par. 4.3.2 en 8.2
Gebruik de watersysteemanalyse (zie paragraaf 3.2 van dit advies) om de hydrologische omstandigheden zoveel mogelijk te kwantificeren, zodat het MER kan onderbouwen dat de (abiotische) voorwaarden aanwezig zijn om de verschillende doelen te realiseren. Het gaat hierbij zowel om voorwaarden met betrekking tot waterkwaliteit als –kwantiteit. Stuur daarbij op een aantal condities die met het gekozen hydrologische model kunnen worden berekend.	Par 3.2, 6.4.2, 7.4.2 en 8.3.2
De NRD wijst erop dat de natuurlijke ontwikkeling van het veengebied leidt tot steeds dichtere begroeiing.	Par. 4.3.1

Essentie van de opmerkingen	Locatie in m.e.r.
Op de lange termijn is dus sprake van cyclisch beheer waarbij de verlande petgaten steeds weer opengelegd worden. Geef aan hoe dit beheer zo duurzaam mogelijk kan plaatsvinden.	
Naast de natuurherstelmaatregelen zijn in het Natura 2000-beheerplan ook natuurinrichtingsdoelen aan twee projectgebieden toegeschreven: Verbindingszone Rottige Meenthe-Weerribben (projectgebied 4) en Noordmanen (projectgebied 5). Breng per natuurdoel in het MER in beeld waarom deze projectgebieden ecologisch en hydrologisch gezien geschikt zijn om de doelen voor de verschillende habitattypen en soorten te halen. Gebruik wederom de watersysteemanalyse om de hydrologische omstandigheden in kaart te brengen.	Par. 6.4.3 en 7.4.3
Bekijk per gebied welke varianten er mogelijk zijn om de doelen te behalen. Laat in het MER zien welke afwegingen zijn gemaakt bij het opstellen van varianten voor de inrichting van de gebieden.	Project-MER
Naast delicate vegetatietypen worden ook voor de fauna nieuwe biotopen en een verbinding gecreëerd richting het natuurgebied Rottige-Meenthe in Friesland. Geef aan voor welke soorten deze faunaelementen zijn bedoeld en aan welke eisen ze moeten voldoen.	Par. 6.2
Maak bij de beoordeling van het planalternatief en de mogelijke variaties onderscheid tussen doelrealisatie (oplossend vermogen van de varianten) en milieueffecten (effecten van de varianten op de omgeving). Geef de doelen zodanig weer dat het doelbereik van de varianten zo concreet en kwantitatief mogelijk kan worden getoetst.	Project-MER
Daarnaast moeten de milieueffecten van de varianten onderling, én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin de positieve en negatieve effecten van de varianten verschillen.	Project-MER
Geef aan welke aannames zijn gedaan bij de effectbepaling, welke onzekerheden in de effectbepaling een rol spelen, hoe groot deze onzekerheden bij benadering zijn, en in welke mate terugvalopties (maatregelen 'achter de hand') beschikbaar zijn, mochten de effecten na realisatie groter zijn dan waar van tevoren van uitgegaan is.	Project-MER
In paragraaf 4.4 van de NRD wordt ingegaan op de milieueffecten die zullen worden onderzocht. Houd in algemene zin rekening met de volgende aandachtspunten: a) Kwantificeer milieugevolgen waar het hydrologische effecten betreft. b) Maak een duidelijk onderscheid tussen de effecten in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik). c) Motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied. d) Besteed aandacht aan cumulatie van effecten. e) Onderbouw indien aan de orde de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de effecten van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling. f) Houd rekening met de bandbreedte in mogelijke effecten van klimaatverandering, op basis van de klimaatscenario's van het KNMI. g) Maak duidelijk welke bandbreedte in de effecten kan optreden, mede op basis van de genoemde onzekerheden en eventuele toekomstige bijsturing op basis van monitoring. h) Geef aan welke mitigerende maatregelen mogelijk en noodzakelijk zijn, in welke mate	a) Project-MER b) 6.4.8, 7.4.8 en 8.3.8 c) Par. 6.1, 07.1 en 8.1 d) Project-MER e) Project-MER g) Project-MER h) Project-MER

Essentie van de opmerkingen	Locatie in m.e.r.
hierbij de effecten verminderd worden en in hoeverre dit gevolgen heeft voor het doelbereik.	
Breng de effecten op grondwater zoals veranderingen in grondwaterstanden, kwel en wegzijging, zoveel mogelijk kwantitatief in beeld.	Par. 6.4.3, 7.4.2 en 8.3.2
Beschrijf zoveel mogelijk kwantitatief de positieve effecten van het project, zoals de vermindering van veenaafbraak en bodemdaling.	Project-MER
Schets op hoofdlijnen het ecologisch functioneren van het studiegebied en beschrijf de belangrijkste sleutelfactoren die daarop van invloed zijn. Geef in het MER aan welke kenmerkende habitats en soort(groep)en aanwezig zijn in het studiegebied. Ga daarna in op de potentiële ingreep-effectrelaties tussen de voorgenomen activiteit en de in het studiegebied aanwezige natuurwaarden.	Par. 6.4.3, 7.4.3 en 8.3.3
Motiveer de omvang van het studiegebied, ook rekening houdend met de mogelijk ver reikende effecten van stikstofdepositie door werkzaamheden in de aanlegfase. Beschrijf voor het Natura 2000-gebied De Weerribben: a) de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende soorten en habitattypen en of die al dan niet gehaald worden. Geef aan of het gaat om verbeter- of behoudsdoelstellingen; b) de ligging, oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden voor soorten; c) de ecologische functies van het studiegebied voor soorten; d) de ecologische draagkracht van het studiegebied voor relevante soorten, gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen. Deze beschrijving kan beperkt blijven tot de habitattypen en/of soorten die door het voornemen beïnvloed worden en vervult zowel een functie voor de toetsing aan het doelbereik als voor de beoordeling van eventuele negatieve effecten.	a) Par. 6.2 en 7.2 b) Par. 6.4.3, 7.4.3, en 8.3.3 c) Par. 6.4.3, 7.4.3 en 8.3.3 d) Par. 6.2 en 7.2
Beschrijf de mogelijke gevolgen voor de in het gebied beschermde habitattypen en soorten, en ga daarbij in op aanlegfase en waar relevant het eindbeeld. Houd bij de effectbeschrijving ook rekening met externe werking en cumulatie. Onderbouw de effecten waar mogelijk kwantitatief.	Project-MER
Beschrijf voor het NNN-gebied de daarvoor geldende 'wezenlijke kenmerken en waarden'. Onderzoek – ook ten behoeve van het doelbereik - welke gevolgen het initiatief voor deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft.	Par. 6.4.3, 7.4.3, 8.3.3
Beschrijf welke door de Wet natuurbescherming beschermde soorten in het studiegebied voorkomen. Beoordeel of het voornemen kan leiden tot overtreding van de algemene verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming, en of eventuele overtreding afbreuk kan doen aan de regionale of landelijke staat van instandhouding. Breng indien relevant mitigerende of compenserende maatregelen in beeld. Geef aan of het voornemen uitgevoerd kan worden in overeenstemming met hoofdstuk 3 ("Soorten") van de Wet natuurbescherming.	Par. 6.4.3, 7.4.3, 8.3.3 en Project-MER
De Commissie adviseert de (effect)beschrijving van de milieuaspecten landschap en cultuurhistorie/archeologie te baseren op een visie op deze aspecten.	Par. 6.4.5, 7.4.5 en 8.3.5
Geef aan in hoeverre een hoger waterpeil in de natuurgebieden aanleiding geeft tot de inrichting van buffergebieden, zodat de omgeving geen effecten ondervindt van het hogere waterpeil.	Par 3.2, 6.4.2, 7.4.2 en 8.3.2
In de NRD wordt onder 4.4 Effectbeoordelingskader in tabel 3 ook Beheerinspanning als	Project-MER

Essentie van de opmerkingen	Locatie in m.e.r.
criterium genoemd in tabel 3. Besteed in dit verband ook aandacht aan de gevolgen van het project voor de beheerinspanning van het waterschap.	
Houd bij de vergelijking van de varianten en bij de toetsing van de varianten aan (project-)doelen en wettelijke grenswaarden expliciet rekening met de onzekerheden in effectbepalingen. Geef daarvoor in het MER inzicht in: a) de waarschijnlijkheid dat effecten optreden, d.w.z. het realiteitsgehalte van de verschillende effectscenario's (best-case en worst-case); b) het belang van de onzekerheden in effectbepalingen voor de significantie van verschillen tussen varianten, en daarmee voor de vergelijking van varianten; c) op welke wijze en wanneer na realisering van het initiatief de daadwerkelijke effecten geëvalueerd worden, bijvoorbeeld via een oplevertoets, en welke maatregelen 'achter de hand' beschikbaar zijn als (project-)doelen en grenswaarden in de praktijk niet gehaald worden.	a) Project-MER b) Project-MER c) Project-MER
Daarnaast geldt dat het habitatype blauwgraslanden specifieke abiotische eisen stelt. Neem ten aanzien hiervan de indicatoren op in het monitoringsprogramma zodat kan worden beoordeeld of de doelen tijdig worden behaald. Gebruik dezelfde uitgangspunten voor het MER als voor de monitoring van de natuurwaarden.	Project-MER

BIJLAGE 2 BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Autonome ontwikkeling	De (ruimtelijke) situatie zoals die in de toekomst aanwezig zal zijn, als ervan wordt uitgegaan dat het nu vastgestelde overheidsbeleid wordt uitgevoerd. Dit houdt onder andere in dat ruimtelijke plannen (zoals over de aanleg van wegen, woonwijken of bedrijventerreinen), waarover nu besluiten zijn genomen, zijn gerealiseerd.
Bevoegd gezag	Het bestuursorgaan dat verantwoordelijk is voor de besluitvorming over plannen, projecten en activiteiten.
Beoordelingscriteria	Beoordelingscriteria zijn de criteria aan de hand waarvan de milieueffecten worden beschreven en beoordeeld.
Besluit m.e.r.	Algemene maatregelen van bestuur om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen (artikel 7.2 Wet milieubeheer).
Project-MER	Wanneer voor een activiteit tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid, met inpassing van de activiteit in dat plan, kan één milieueffectrapport worden opgesteld (artikel 14.4b Wet milieubeheer). Het MER bevat de informatie en argumenten voor het geheel van activiteiten en het plan
Compenserende maatregel	Maatregel die de nadelige invloed van een ingreep/ activiteit compenseert door elders een positief effect te genereren. Zoals het verleggen van een watergang of het aanplanten van nieuwe bomen.
Commissie m.e.r.	De Commissie m.e.r. is een onafhankelijk orgaan dat adviseert over de inhoud van milieueffectrapporten. De initiatiefnemer is verplicht de Commissie m.e.r. om toetsingsadvies te vragen bij een Plan-MER.
MER	Het Milieueffectrapport.
M.e.r.-beoordeling	Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het Besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Alleen voor besluiten geldt een m.e.r.-beoordeling. Als een activiteit genoemd staat in onderdeel D en deze worden vastgelegd in een kaderstellend plan geldt een m.e.r.-plicht.
M.e.r.-plicht	Het doorlopen van een m.e.r. kan voortkomen uit wettelijke verplichtingen of vrijwillig opgestart worden. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.
M.e.r.-procedure	De procedure voor de milieueffectrapportage.
Mitigerende maatregel	Maatregel die de nadelige gevolgen voor het milieu voorkomt of beperkt. Zoals het ophangen van markeringen in de bliksemdraden, zodat vogels de hoogspanningsverbinding beter kunnen zien.
Natura 2000	Natura 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Het doel van dit netwerk is om de achteruitgang van de biodiversiteit met alle lidstaten tegen te gaan. Deze gebieden zijn aangewezen omdat ze van internationaal belang zijn, bijvoorbeeld als overwinteringsplaats voor vogels. In Nederland zijn 166 gebieden aangemeld. Natura 2000 komt voort uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. In Nederland is deze vertaald in de Wet Natuurbescherming.
NNN	Natuur Netwerk Nederland

NRD	Notitie Reikwijdte en detailniveau. De afbakening van het onderzoek in de m.e.r.-procedure.
PAS	Programmatistische Aanpak Stikstof
Plan-m.e.r./Plan-MER	Procedure en rapport om de overheid te ondersteunen bij strategische afwegingen. Bijvoorbeeld over tracés voor hoogspanningsverbindingen door Nederland of bij de keuze van locaties voor woningen of bedrijven.
PIP	Provinciaal inpassingsplan. Een bestemmingsplan van provincie of Rijk, waarmee de bestemming van een bepaald gebied juridisch kan worden vastgelegd. Een inpassingsplan kan alleen worden vastgesteld wanneer er sprake is van een 'provinciaal belang' (bij de provincie) of 'rijksbelang' (bij het rijk).
Project-m.e.r. /Project-MER	Procedure en rapport voor een besluit over de realisatie van een activiteit. Het rapport beschrijft de milieugevolgen van concrete activiteiten.
Ontgrondingenvergunning	Vergunning voor het afgraven van de bodem.
Richtlijnen m.e.r.	Het bevoegd gezag geeft door middel van de richtlijnen aan welke milieu-informatie het MER dient te bevatten om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen.
VKA	Voorkeursalternatief

BIJLAGE 3 BELEIDSKADERS

Hieronder is een lijst met relevante beleidskaders toegevoegd en wat dit specifiek voor het project Weerribben/Wieden betekent. Het beleid is uitgesplitst naar Europees beleid vanuit de EU, Nationaal beleid vanuit de Rijksoverheid, regionaal beleid vanuit de provincies en waterschappen en lokaal beleid vanuit de betrokken gemeentes.

Beleidskaders	
Europees beleid	
Vogel en habitatrictlijn	De Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn vereisen dat speciale beschermingszones worden aangewezen ten behoeve van het Europese Natura 2000-netwerk. De richtlijnen verplichten Nederland de habitattypen en soorten waar Nederland medeverantwoordelijk voor is in een gunstige staat van instandhouding te brengen of in voorkomend geval te herstellen. In het aanwijzingsbesluiten staan de exacte begrenzingen van de betreffende Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor de beschermde soorten en leefgebieden. De beleids- en beheersmaatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en soorten te bereiken zijn opgenomen in het Natura 2000-beheerplan.
Natura 2000	Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2).
Kaderrichtlijn Water (KRW)	De Kaderrichtlijn Water moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa op orde is. Om dit te bereiken wordt de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil gebracht. De Kaderrichtlijn stelt eisen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater. De KRW geeft bijvoorbeeld aan wat het zuurstofgehalte moet zijn, hoeveel zware metalen een bepaald type water maximaal mag bevatten en welke vissen er behoren voor te komen. Het uiteindelijke doel is om te komen tot 'een goede chemische en ecologische toestand' van het water. Omdat de Natura 2000-gebieden Weerribben en De Wieden overlapt met het KRW waterlichaam worden maatregelen van beide beleidslijnen op elkaar afgestemd.
Verdrag van Valletta (Malta)	Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Het doel van het verdrag is het beschermen en behouden van archeologisch erfgoed. In de Nederlandse wetgeving is dit verdrag verwerkt in de Erfgoedwet. Het uitgangspunt is dat er onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden voordat ruimtelijke plannen worden uitgevoerd. In de ontwikkeling van plannen dient hier ook zoveel mogelijk rekening mee gehouden te worden.
Nationaal beleid	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk hoe op nationaal niveau het land eruit komt te zien. Zo wordt het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Binnen de door het rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieucondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang (het Natuurnetwerk Nederland). Overheden zijn gehouden aan de bescherming van de NNN. Dit is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNN, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen, zoals cultuurhistorische kwaliteiten.
Deltaprogramma	Via de 'Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening' heeft het Deltaprogramma een plek gekregen in de Waterwet. Doel van het deltaprogramma is om Nederland te blijven beschermen tegen hoog water en om de zoetwatervoorziening op orde te houden. Naast waterveiligheid vraagt de waterkwaliteit aandacht.
Nationaal Waterplan 2016-2021	In het Nationaal Waterplan zijn strategische doelstellingen voor het waterbeheer vastgesteld. Voor de Weerribben is relevant dat in de planperiode verder ingezet zal worden op het realiseren van de KRW-doelstellingen.

Beleidskaders	
Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet 1988 (Verdrag van Valletta [Malta] is hierin verwerkt)	De Erfgoedwet bevat regels voor de archeologische monumentenzorg. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet. Tot dat deze ingaat, gelden de regels hierover in de Monumentenwet. Deze bevat een aantal belangrijke uitgangspunten: archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren; vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie; bodemverstoorders betalen de kosten voor archeologisch vooronderzoek en indien nodig ook voor opgravingen. Terreinen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zijn beschermd middels de Erfgoedwet. In de projectgebieden komen geen archeologische monumenten voor en één Rijksmonument het Watergemaal A.F. Stroink.
Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Waterwet omvat het waterbesluit en waterregeling. In het waterbesluit regelt o.a. inhoudelijke aspecten van de plannen in verband met implementatie van de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn overstromingsrisico's. De waterregeling bevat regels over de organisatie van het waterbeheer en de begrenzing van oppervlaktewaterlichamen en de aanwijzing van de drogere oevergebieden. Verder regelt de Waterregeling een enkel inhoudelijk aspect van het regionaal waterplan en de beheerplannen.
Wet Natuurbescherming	Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De wet bevat alle regels rondom de bescherming van natuurgebieden en soorten. De wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor de leefgebieden van vogels en voor de natuurlijke habitats of habitats van soorten. De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt. De Wet natuurbescherming bevat o.a. regels over de bescherming van vogels (Vogelrichtlijn) en van soorten dieren en planten onder de Habitatrichtlijn en onder de voormalige Flora- en faunawet. Ten aanzien van beschermde soorten, is in de Wet natuurbescherming geregeld dat wanneer handelingen in het kader van Natura 2000 uitgevoerd gaan worden ter uitvoering van een instandhoudingsdoelstelling of een passende maatregel, er een vrijstelling geldt voor alle beschermde soorten. Dit geldt echter alleen wanneer in een door het bevoegde gezag vastgestelde beheerplan of een programma in het kader van een programmatische aanpak, de betreffende handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van het beschermingsregime. Dat is in dit geval niet het geval, waardoor een aparte beoordeling noodzakelijk is.
Wet bodembescherming [Wbb], Besluit bodemkwaliteit	In de Wbb is het wettelijke kader voor het Nederlandse bodembeleid vastgelegd. De Wet bodembescherming heeft de bescherming van de kwaliteit van de bodem en een beter ecologisch beheer van de bodem tot doel. Tevens regelt het Besluit bodemkwaliteit regelt de toepassing van bouwstoffen, grond en bagger. Bovendien is in het besluit de regelgeving in verband met Kwalibo geïntegreerd.
Natuurnetwerk Nederland (voormalig EHS)	Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd, landbouwgebieden welke worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer, wateren en kustzones, alle Natura 2000-gebieden.
Besluit m.e.r.	Het Besluit m.e.r. is een AMvB onder de Wet milieubeheer, waarin onder andere is aangegeven in welke gevallen een milieueffectrapportage verplicht is.
Regionaal beleid	
Omgevingsvisie Overijssel	De Omgevingsvisie schets de lange termijnvisie voor de fysieke leefomgeving in de provincie Overijssel. De omgevingsvisie heeft betrekking op alle terreinen van de fysieke leefomgeving waaronder ruimte, natuur, landschap en cultureel erfgoed.

Beleidskaders	
Omgevingsverordening Overijssel	Eén van de instrumenten voor de doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie is de verordening. In de Omgevingsverordening wordt een relatie gelegd tussen Natura 2000 en de EHS (nu: natuurnetwerk Nederland ofwel NNN). Het beschermingsregime van de NNN is een belangrijk uitvoeringsinstrument voor de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen.
Natuurbeheerplan	Het Natuurbeheerplan Overijssel vormt het belangrijkste uitvoeringsinstrument van het Subsidiestelsel voor Natuur- en Landschapsbeheer (SNL).
Waterbeheerplan	Met de invoering van de KRW is Nederland verdeeld in deelstroomgebieden. De provincie Overijssel ligt geheel in het deelstroomgebied Rijn-Oost. Dit deelstroomgebied wordt beheerd door de waterschappen Drents Overijsselse Delta, Rijn en IJssel en Vechtstromen. Voor de periode 2016-2021 is door deze waterschappen gezamenlijk een waterbeheerplan opgesteld. Een waterbeheerplan bevat de kaders en voornemens voor het beleid van de waterschappen voor de komende planperiode. Daarnaast vormt het de basis voor samenwerking met andere overheden én is het een basis voor verantwoording van de voortgang van de uitvoering. Ook geeft het waterbeheerplan inzicht aan burgers voor welke taken de waterschappen de komende jaren staan en op welke wijze deze taken worden uitgevoerd.
Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel (2017)	De Catalogus Gebiedskenmerken is een uitwerking van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid op gebieds- en uitvoeringsniveau en borgt de doorwerking van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid van de Omgevingsvisie. Deze beschrijft het provinciaal belang van gebiedstypen en -kenmerken en voegt hier ambitie en sturing aan toe.
Lokaal beleid	
Omgevingsvisie Steenwijkerland (2017)	De Omgevingsvisie is een integrale visie en beschrijft op hoofdlijnen het beleid voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. Het beschrijft de kwaliteiten van de fysieke leefomgeving in het buitengebied en het natuurgebied Wieden-Weerribben en schets de ambitie van de gemeente om de beleefbaarheid van de natuur en de kwaliteit van het landschap te verbeteren.
Vigerende bestemmingsplannen	Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het in lijn brengen van hun (bestemmings-)plannen en structuurvisies met de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) en de Natura 2000-beheerplannen.
Landinrichtingsplannen	Binnen De Wieden en de Weerribben ligt een drietal landinrichtingsprojecten die nog in uitvoering zijn. Dit zijn "Rond de Weerribben", "Scheerwolde" en "Blokzijl-Vollenhove". Daarvan kent alleen het project Blokzijl-Vollenhove raakvlakken met het Natura 2000-beheerplan. De inhoud van het Natura 2000-beheerplan is voor de uitvoeringscommissie van belang om een goed ruilplan te kunnen maken. Het ruilplan kan definitief worden gemaakt nadat het definitieve Natura 2000-beheerplan is vastgesteld. Waar nodig wordt de communicatie naar het gebied onderling afgestemd.
Erfgoedverordening gemeente Steenwijkerland (2010)	Aanwijzing en regelingen omtrent de bescherming van gemeentelijke monumenten. Gemeentelijke monumenten zijn cultuurhistorisch waardevolle elementen.
Archeologiebeleid gemeente Steenwijkerland	Waardering en aanwijzing van archeologisch waardevolle gebieden en beleidsregels t.a.v. beheer en onderhoud daarvan. Dit staat aangegeven op de Archeologische waarden- en beleidskaart.

BIJLAGE 4 BASISVOORWAARDEN PER DOELSOORT

De basisvoorwaarden beschrijven de kwalitatieve en soms ook kwantitatieve eisen voor het bereiken van de ontwerpgegevens. De basisvoorwaarden staan per doelsoort beschreven in deze bijlage. Ze gaan in op onder andere terreineisen voor foerageerhabitat en habitat voor de voortplanting. De basisvoorwaarden volgen uit ecologisch literatuuronderzoek dat is uitgevoerd door Altenburg & Wymenga¹⁵ (2017).

Basisvoorwaarden: Grote vuurvinder



- Foerageerhabitat: Zones met voldoende geschikte nectarplanten. Hier vooral bloemrijke natte strooiselruigten, randjes tussen veenmosrietland en legakkers en op de overgangen van hooiland naar kruidenrijke ijle rietlanden.
- Habitat voor ei-afzet: Slootkanten met een moerassige verlandingsvegetatie en niet te eutroof oppervlaktewater, niet te sterk verzuurde veenmosrietlanden en pluimzeggevegetaties.
- Niet elke locatie met Waterzuring is geschikt: beschaduwde plekken of plekken die vol op de wind staan zijn minder geschikt omdat de rupsen zich langzamer ontwikkelen in een koel microklimaat. Ook langduriger inundaties zijn ongewenst.



Links: Biotoop Grote vuurvinder (nectarplanten). Rechts: Verbindingszones tussen de projectgebieden Rottige Meenthe, Ossenzijl, Noordmanen en Muggenbeet

¹⁵ Altenburg & Wymenga (2017), Factsheets doelsoorten Grote Vuurvlinder; Broedvogels; Blauwgraslanden

Basisvoorwaarden: Vogels



Roerdomp

- Habitat voor broedperiode: Een territoriumgrootte van circa 15-25 hectare aan waterrijk rietmoeras en circa 100-250 hectare in mozaïeklandschap van veenweide en rietpercelen. Een maximale lengte van voedselvluchten van 1-3 kilometer.
- Nestlocaties: Een minimale oppervlakte van 0,125-0,25 hectare opgaand moeras. Het opgaand moeras heeft een minimale diameter van 30-50 meter in rietvelden en 5-10 meter in eilandsituaties. De vegetatie bestaat uit riet, soms grote lisdodde, of galigaan en heeft een minimale hoogte van 1,5 meter. De vegetatie is minimaal 2 tot 4 jaar oud. De onderlaag oud plantenmateriaal is minimaal 40-80 m² en de waterdiepte is circa 25 centimeter.
- Foerageerzones: Een gemiddelde lengte van 1,1 kilometer per territorium. De vegetatie kan uiteenlopen (veelal riet, lisdodde, gele lis, pitrus of grasland). De vegetatie is meer dan 1 meter hoog en minimaal 1 meter breed en grenst aan beschut gelegen open water of structureel grasland.



Purperreiger

- Habitat voor broedperiode: Purperreigers broeden in overjarige, in water staande rietvelden. Tot de mogelijkheden behoren ook struweel of bomen in het moeras.
- Nestlocaties: Een geschikte broedlocatie is een waterrietveld met een schaal van minimaal enkele hectaren groot of in water staand wilgen- of elzenbos.
- Foerageerzones: Het optimale foerageergebied ligt binnen een straal van 5-10 kilometer van de kolonie en betreft sloten breder dan 1,5-2 meter met veel waterplanten, flauwe oevers, begroeid met afwisselend gras, ruigtekruiden en helofyten. Het water is helder en rijk aan voedsel, bij voorkeur vis, amfibieën en grote waterinsecten.



Snor

- Habitat voor broedperiode: De snor heeft een voorkeur voor opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal in ondiep water.
- Nestlocaties: De Snor vestigt zich in rietbestanden van 2 tot 3 jaar of ouder. Water op het maaiveld is essentieel. Een paar heeft gemiddeld 0,33 hectare van moerasvegetaties nodig.
- Foerageerzones: binnen een oevertraject van 200 meter een zone vochtig, overjarig, goed ontwikkeld riet met een breedte van minimaal 25 meter over een lengte van minimaal 150 meter. De territoriumgrootte is ca 1.000 m².



Rietzanger

- Habitat voor broedperiode: Rietzangers vestigen zich in zowel droog riet als inundatieriet. Ook oude, verdroogde en verruigde rietvegetaties met een geringere vegetatiehoogte (1-1,5 meter), waarin veel wilgopslag voorkomt, worden bezet. De Rietzangers vestigen zich in lage dichtheden in jong riet.
- Nestlocaties: De minimale leeftijd van het riet is 1 jaar. Rietstroken dienen minimaal 2 tot 3 meter breed te zijn. Dit betreft overjarige rietstroken als onderdeel van rietoogstpercelen.
- Foerageerzones: De aanwezigheid van ruigtezones en wilgopslag lijkt van betekenis als voedselbron, die de dichtheid van het voorkomen van de soort verhoogt. De territoriumgrootte is circa 1.000 m².



Biotoop moerasbroedvogels

Basisvoorwaarden: Vogels



Bruine kiekendief

- Nesthabitat: Overjarig (nat) riet min 1-1,5 meter hoog met onderlaag. Eiland met riet minimaal 5-10 meter breed, anders minimaal 25-50 meter breed.
- Foerageerhabitat: Halfopen waterrijk rietmoeras en muizenrijk kortgrazig gebied binnen ca 8 km afstand van kolonie
- Inrichtingsopties: Cyclisch maaibeheer van rietpercelen, afplaggen verdroogd rietland en inundatie gras en hooiland.



Zwarte stern

- Nesthabitat: Drijvende waterplanten (Krabbenscheer, drijvende wortelstokken), modderige slootkanten of nestvlotjes.
- Foerageerhabitat: Sloten met vis, visbroed, libellen e.d., insectenrijk grasland of wormenrijk grasland binnen ca 5 km afstand van kolonie.
- Inrichtingsopties: Trekpat met verlanding: oude krabbenscheervegetatie, nestvlotjes met e.v. gaas in open landschap.



Grote karekiet

- Nesthabitat: Er is goed ontwikkeld en grofstengelig riet nodig om het gewicht van de vogel en het nest te dragen. Dat komt voor in relatief diep water van circa 50 centimeter. De leeftijd van het riet is minimaal 1 jaar.
- Foerageerhabitat: De karekiet vindt zijn voedsel in contactzones van waterriet en waterplanten met libellen, ruigtezones (met rupsen, sprinkhanen) en wilgopslag (diptera). De rietkraag in de oevers waar de karekiet zijn voedsel vindt is minimaal 5-15 meter breed, en minimaal 200 meter krachtig ontwikkeld.
- Inrichtingsopties: Aanpassen maaibeheer waterrietzones, verlanding in trekpat via drijftillen en kraggen met waterriet, peildynamisch grootschalig water met flauwe oevers, waterrietontwikkeling.



Kwartelkoning

- Habitat: Structuurrijk ruig hooiland, greppels met ondiep water, overjarige ruigte in stroken of patches, vrij dicht tot halfopen beemdgrashooiland met late maaidatum greppels met ondiep water
- Inrichtingsopties: Hooilanden gefaseerd maaien na 1 juli, stroken of overhoeken ruigte laten staan, of kleinschalig maaien.



Porseleinhoen

- Nesthabitat: Mozaïek van laag, jong moeras en ondiep open water, met een uitzakkend peil in de zomer. Minimaal is er nodig: minimale oppervlakte 0,5 ha voor een paar. Vegetatie kan uiteenlopen (riet, gele lis, biezen), maar is meestal jong.
- Foerageerhabitat: ondiep water waar voedsel van de modderige bodem kan worden opgepikt. Voedsel wordt in de omgeving van de nestplaats gezocht. De moerasvegetatie mag niet te dicht zijn, aangezien dit het lopen bemoeilijkt.
- Inrichtingsopties: variatie in maaiveldniveau en waterpeil zijn cruciaal.



Paapje

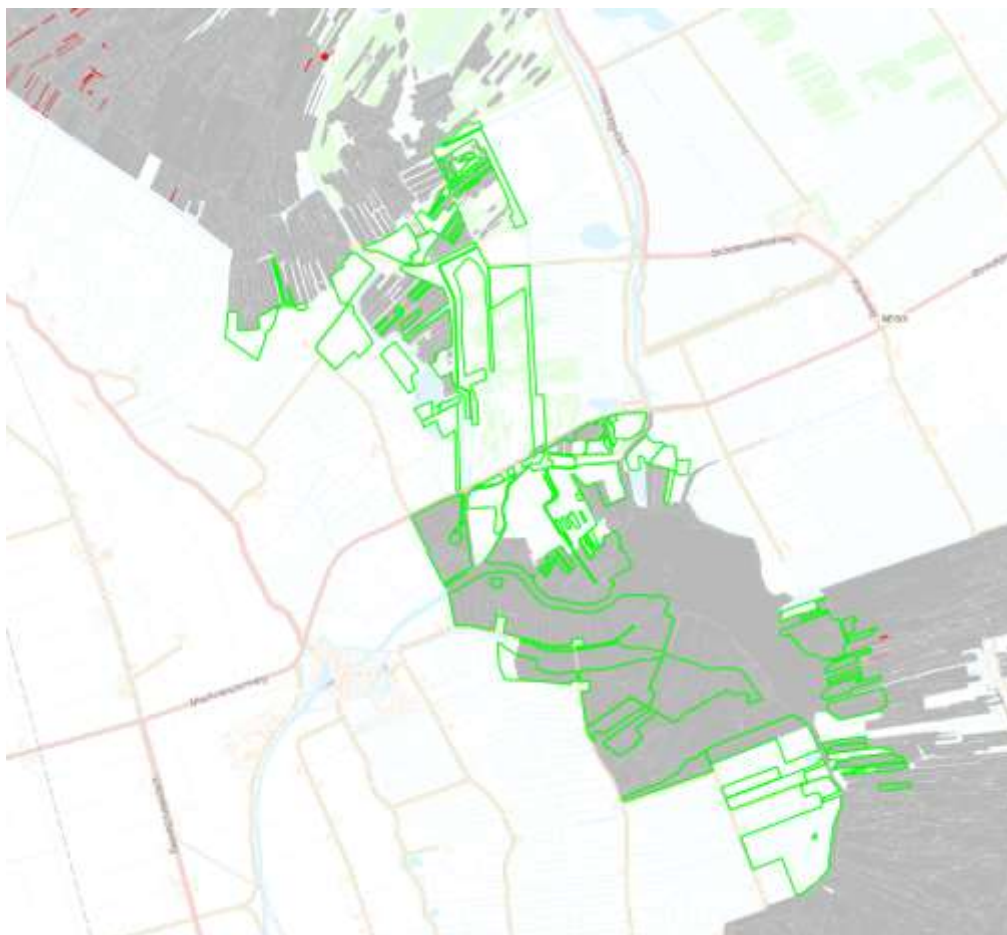
- Habitat: kruidenrijke bloemrijke ruigte in een verticale structuur: uitstekende ruigte/moerasplanten, paaltjes op (overgang) naar zandige gronden. Plaatselijk dichte bodemvegetatie (nest), geaccidenteerde terrein, zonnig en min of meer beschut. Overgang hooiland - rietland in ondiep water.
- Inrichtingsopties: Verschralen hooiland met cyclisch maaibeheer op zandige bodem. Randenbeheer (overjarig hooiland) in weidegebied op zandige bodem.

Basisvoorwaarden: Blauwgrasland

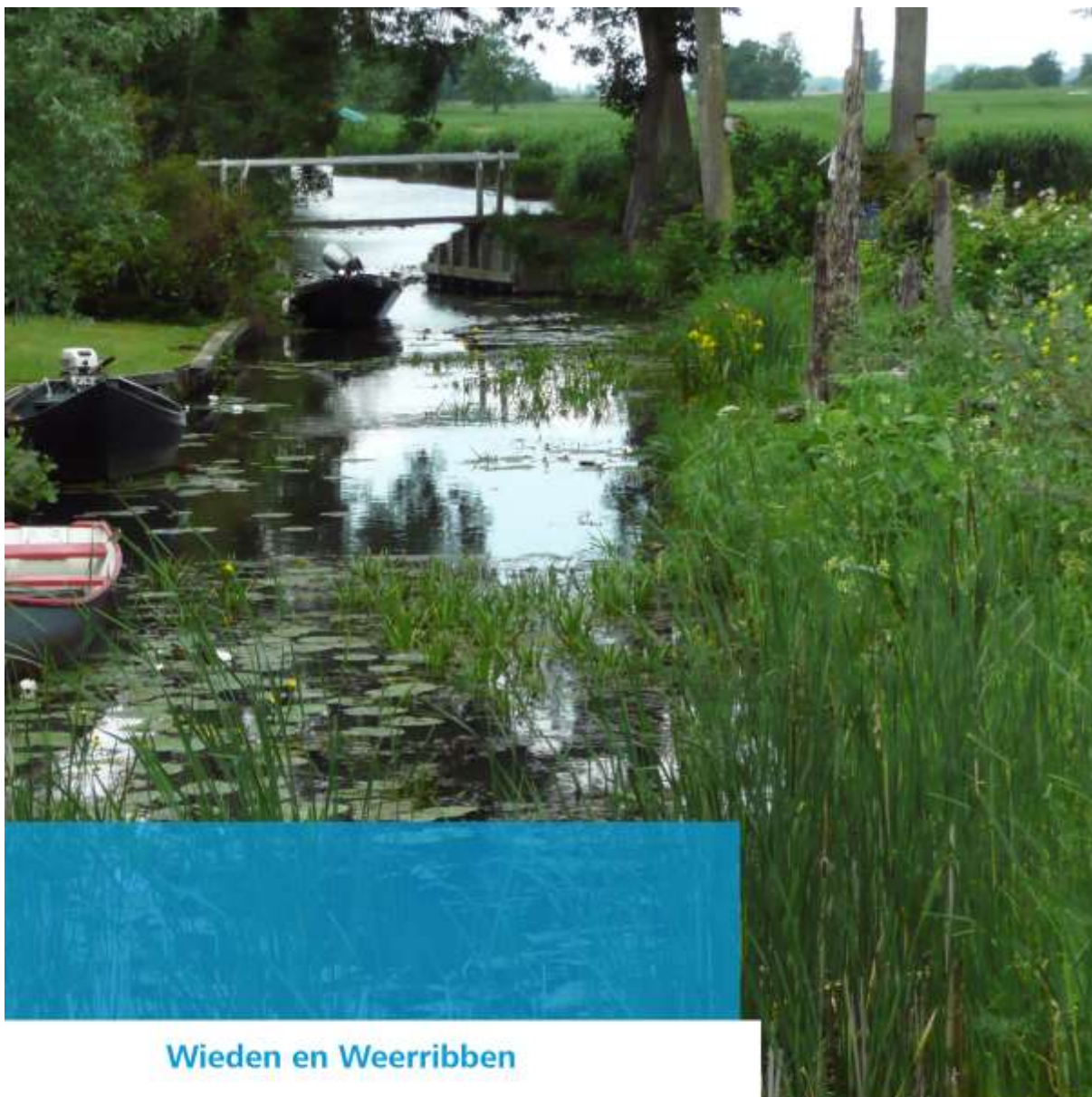


- Standplaatscondities:
 - Gem. voorjaarsgrondwaterstand: 5cm + maaiveld tot 25 cm – maaiveld
 - Gem. laagste grondwaterstand: 10 cm – 40 cm – maaiveld
 - Inundatie met oppervlaktewater: incidenteel tot nooit
 - Zuurgraad: zwak tot matig zuur (pH tussen 6,5 en 5)
 - Voedselrijkdom bodem: matig voedselarm tot licht voedselrijk
- Buffering van de zuurgraad is een belangrijke voorwaarde
- Zeer gevoelig voor stikstofdepositie, daarom zoveel mogelijk sturen op beperking van fosfaatgehalte
- Beheer door laat in de zomer te maaien

In onderstaande figuur is middels rode vlakjes weergegeven waar in de periode 2006-2009 (Weerribben) dan wel 2004-2008 (Wieden) blauwgraslanden zijn aangetroffen rondom de met groene lijnen aangegeven ontwikkelopgaven in de projectgebieden Noordmanen en Muggenbeet. Hieruit blijkt dat Blauwgrasland thans niet aanwezig is binnen deze gebieden. Alleen in Dwarsgracht zijn er percelen met Blauwgrasland die grenzen aan het projectgebied Muggenbeet.



BIJLAGE 5 NOTA VAN ANTWOORD ZIENSWIJZEN NOTITIE RIJKWEIDTE DETAILNIVEAU (NRD) DE WEERRIBBEN



Wieden en Weerribben

Nota van Antwoord zienswijzen
Notitie Reikwijdte Detailniveau (NRD)
Weerribben

Plan:	Nota van Antwoord Zienswijzen
Gebied	Weerribben
Betreft:	Notitie Reikwijdte Detailniveau (NRD)
Datum:	27 augustus 2018

De Nota van Antwoord op de zienswijzen op de Notitie Reikwijdte Detailniveau (NRD) voor het gebied **Weerribben** is opgesteld door de provincie Overijssel. In de Nota van Antwoord zijn de binnengekomen reacties samengevat en voorzien van een reactie. Waar nodig heeft afstemming plaatsgevonden met de partners uit het gebiedsproces:



Samen economisch sterker, met de kracht van de natuur

Overijssel is prachtig om te wonen, werken en recreëren. De komende jaren werken we samen aan het behoud en herstel van kwetsbare natuur en realiseren we nieuwe kansen voor de economie. De natuur heeft te lijden onder effecten van industrie, verkeer en landbouw, terwijl nieuwe economische ontwikkelingen worden beperkt om de natuur niet verder te belasten. Bewoners, belangenorganisaties en overheid hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid om de kwaliteit van het leefgebied van dieren en planten te verbeteren, voor nu en in de toekomst. Met maatwerk maken we de natuur veerkrachtig en weerbaar tegen invloeden van buiten, waardoor weer nieuwe economische kansen ontstaan. Tegelijkertijd pakken we de oorzaken van de schadelijke effecten bij de bron aan. Waar nodig wordt de bestemming en/of het gebruik gewijzigd en planologisch vastgelegd in een ruimtelijk plan.

De maatregelen kunnen effect hebben op de gronden in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden. Samen met de grondeigenaren zorgen we voor een passende oplossing voor hun toekomst.

Meer informatie over de besluiten Natura 2000?

Kijk ook op: www.overijssel.nl/natura2000procedures

Of neem contact op via natura2000pip@overijssel.nl onder vermelding van het betreffende Natura 2000-gebied.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Terinzagelegging NRD	4
1.1. Inleiding.....	4
1.2. Terinzagelegging	4
1.3. Leeswijzer en vervolgprocedure	5
2 Beantwoording zienswijzen	6
3 Colofon	23

1 Terinzagelegging NRD

1.1. Inleiding

Voor de Weerribben moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen vanwege de voorgenomen wijziging van bestemmingen en de voorgenomen ontgrondingen. Een milieueffectrapport (MER) brengt de gevolgen voor het milieu in kaart, voordat er een besluit wordt genomen over de uitvoering van maatregelen of plannen. Aan het begin van deze m.e.r.-procedure wordt een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. Een NRD is een zogenaamde 'voorfase voor het MER' en beschrijft op welke wijze het MER wordt opgesteld. Voor het gebied De Wieden en het gebied Weerribben is elk een aparte NRD opgesteld.

Gedeputeerde Staten hebben op 23 januari 2018 ingestemd met de Notitie Reikwijdte Detailniveau (NRD) voor de Weerribben. De NRD heeft zes weken ter inzage gelegen. De zienswijzen zijn beantwoord in deze Nota van Antwoord en waar nodig verwerkt in het MER.

1.2. Terinzagelegging

In de periode van **6 februari tot en met 19 maart 2018** was de NRD digitaal beschikbaar via www.overijssel.nl/wiedenweerribben en als inblikexemplaar op:

- Het gemeentehuis van Steenwijkerland, Vendelweg 1, 8331 XE STEENWIJK
- Het provinciehuis van Overijssel, Luttenbergstraat 2, 8012 EE ZWOLLE

Tevens is deze NRD in het kader van artikel 7.8 Wet milieubeheer en artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening toegezonden aan de volgende partijen:

- Gemeente Steenwijkerland
- Gemeente Zwartewaterland
- Gemeente Staphorst
- Gemeente Noordoostpolder
- Provincie Flevoland
- LTO Noord
- Nationaal Park
- Natuurmonumenten
- Staatsbosbeheer
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed
- Enexis
- Gasunie
- Vitens
- Tennet
- Prorail
- Rijkswaterstaat
- Ministerie van Defensie

Gedurende deze termijn is er geen reactie ontvangen van de adviseurs, bestuursorganen en andere partijen en zijn er 6 zienswijzen ontvangen.

1.3. Leeswijzer en vervolgprocedure

In hoofdstuk 2 van deze Nota van Antwoord zijn de zienswijzen samengevat en van antwoord voorzien. De zienswijzen zijn geanonimiseerd. De zienswijzen zijn waar nodig verwerkt in het MER.

Tijdens de terinzagelegging van het voorontwerp-PIP met bijbehorende plan-MER is er gelegenheid om een inspraakreactie in te dienen op het voorontwerp-PIP en/of het bijbehorende plan-MER.

Het voorontwerp-PIP Weerribben en het plan-MER inclusief Nota van Antwoord op de NRD en overige bijlagen liggen gedurende de termijn zoals genoemd in de Bekendmaking ter inzage. Een ieder kan een inspraakreactie indienen gedurende deze periode.

2 Beantwoording zienswijzen

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
A.	Indiener 1		
A.1	U als aangrenzende grondeigenaren/gebruikers maakt zich vooral zorgen over de toekomstige waterhuishouding in deelgebied 4, "Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben": In uw reactie geeft u samengevat het volgende aan: "Een waterpeilverhoging naar boezempeil heeft een enorm negatief effect op onze omliggende percelen landbouwgrond. Stijging van grondwaterpeil met de daaruit volgende vernatting van onze percelen. Naast dat dit voor ons problemen gaat geven in het gebruik, heeft dit ook een negatief effect op de waarde van onze gronden. Ons inziens is het beter om te kiezen voor het afgraven van het plangebied om op die wijze op een voldoende vochtige hoogte te komen om aan de natuurdoelen te kunnen voldoen. Op deze wijze kan het huidige bemalen polderpeil in stand gehouden worden, waardoor er waterhuishouding technisch veel minder werk uitgevoerd hoeft te worden en de effecten op de omgeving waarschijnlijk veel minder tot geheel niet aanwezig zullen zijn."	<i>Wij begrijpen uw zorg dat natuur naast uw percelen gevolgen kan hebben voor het gebruik of de waarde van uw perceel. Uw voorstel om de natuur te realiseren door het afgraven van grond, in plaats van het opzetten van waterpeil, wordt in de planuitwerking meegenomen.</i> <i>In de versie van het MER (plan-MER) dat bij het voorontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal nog geen keuze gemaakt zijn voor meer of minder peilopzet of afgraven. Deze keuze wordt gemaakt op basis van verschillende onderzoeken die ten tijde van de publicatie van het <u>voorontwerp</u> PIP nog niet zijn afgerond.</i> <i>In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het <u>ontwerp</u> Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal een keuze zijn gemaakt in de wijze van inrichting (voorkeursalternatief). Deze keuze zal o.a. aan de hand van de volgende criteria worden onderbouwd; maaiveldverlaging, peilopzet, projectie van de doelen en effecten op o.a. bebouwing, landbouw, infra en natuur.</i> <i>Bij de keuze van het voorkeursalternatief houden we zoveel mogelijk rekening met de belangen die in het gebied spelen. Uw belang wordt daar in ook meegewogen.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

A.3	Door u wordt gevraagd of de provincie zeer nauwkeurig onderzoek wil doen naar de effecten van een veranderd waterpeil in het plangebied op de omliggende percelen.	<i>Het door u voorgestelde onderzoek naar de effecten van veranderd waterpeil wordt, zoals in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) staat beschreven, meegenomen in onze planuitwerking met het daarbijbehorend MER. De effecten zijn mede bepalend voor de keuze van de inrichting.</i> <i>In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal een keuze zijn gemaakt in de wijze van inrichting (voorkeursalternatief) en zullen de effecten van een veranderd waterpeil beschreven zijn.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
A.4	U wilt graag duidelijkheid over hoe er wordt omgegaan met optredende negatieve effecten.	<i>Bij de keuze van de inrichting zal rekening gehouden worden met negatieve effecten. Deze proberen wij zoveel mogelijk te voorkomen.</i> <i>Mochten ze onvermijdelijk zijn, dan wel later alsnog optreden, dan zal de eventuele schade vergoed worden op basis van de op 31 oktober 2017 door Gedeputeerde Staten vastgestelde provinciale beleidsregel nadeelcompensatie ontwikkelopgave Natura 2000. Grondeigenaren ontvangen conform deze beleidsregel een vergoeding voor eventuele waardedaling van grond en gemis aan inkomsten.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
	Ook wilt u weten wat het protocol is wanneer naderhand blijkt dat de werkelijke effecten niet overeenkomen met de Milieueffectrapportage.	<i>In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, wordt een monitoringsplan opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe de effecten van de maatregelen worden gemonitord. Mocht blijken dat de maatregelen niet de juiste, of andere, effecten hebben dan verwacht, dan zullen, indien mogelijk, hiervoor correctieve maatregelen getroffen worden.</i> <i>Mocht sprake zijn van schade dan zal deze vergoed worden op basis van de op 31 oktober 2017 door Gedeputeerde Staten vastgestelde provinciale beleidsregel nadeelcompensatie ontwikkelopgave Natura 2000. Grondeigenaren ontvangen conform deze beleidsregel een vergoeding voor eventuele waardedaling van grond en gemis aan inkomsten.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
B	Indiener 2		
B.1	U als aangrenzende grondeigenaren/gebruikers maakt zich vooral zorgen over de toekomstige waterhuishouding in deelgebied 4, "Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben": In uw reactie geeft u samengevat het volgende aan: "Een waterpeilverhoging naar boezempeil heeft een enorm negatief effect op onze omliggende percelen landbouwgrond. Stijging van grondwaterpeil met de daaruit volgende vernatting van onze percelen. Naast dat dit voor ons problemen gaat geven in het gebruik, heeft dit ook een negatief effect op de waarde van onze gronden. Ons inziens is het beter om te kiezen voor het afgraven van het plangebied om op die wijze op een voldoende vochtige hoogte te komen om aan de natuurdoelen te kunnen voldoen. Op deze wijze kan het huidige bemalen polderpeil in stand gehouden worden, waardoor er waterhuishouding technisch veel minder werk uitgevoerd hoeft te worden en de effecten op de omgeving waarschijnlijk veel minder tot geheel niet aanwezig zullen zijn."	Zie onze reactie onder A.1	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
B.2	Door u wordt gevraagd of de provincie zeer nauwkeurig onderzoek wil doen naar de effecten van een veranderd waterpeil in het plangebied op de omliggende percelen.	Zie onze reactie onder A.2	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp

			PIP (plan-MER)
B.3	U wilt graag duidelijkheid over hoe er wordt omgegaan met optredende negatieve effecten.	Zie onze reactie onder A.3	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
B.4	Ook wilt u weten wat het protocol is wanneer naderhand blijkt dat de werkelijke effecten niet overeenkomen met de Milieueffectrapportage.	Zie onze reactie onder A.4	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
B.5	In uw reactie heeft u ook het volgende opgenomen: "Verder willen wij nog even vermelden dat ons bij de afhandeling van de Ruilverkaveling door de Landinrichtingscommissie/Provincie is toegezegd dat de realisatie van de verbindingzone geen enkel effect zou hebben op ons bedrijf, onze gronden en onze bedrijfsvoering."	<i>We begrijpen dat u geen enkel effect wilt hebben van de inrichting van de verbindingzone. We zullen ons uiterste best doen om negatieve effecten te voorkomen dan wel deze te compenseren. Tijdens de planuitwerking zal er regelmatig met u overleg gevoerd worden over de verschillende mogelijkheden van inrichting, eventuele gevolgen en mogelijke compensaties.</i> <i>In het op te stellen MER wordt ingegaan op de effecten van de voorgenomen maatregelen. In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het <u>ontwerp</u> Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal een keuze zijn gemaakt in de wijze van inrichting (voorkeursalternatief). Deze keuze zal aan de hand van de volgende criteria worden onderbouwd; maaiveldverlaging, peilopzet, projectie van de doelen en effecten op o.a. bebouwing, landbouw, infra en natuur.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
C	Indiener 3		
C.1	Uw zienswijze verwijst op veel plekken naar de betreffende bladzijdes uit de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). In onderstaande samenvatting van uw zienswijze hebben wij deze verwijzing overgenomen. "Blz. 5 NRD: De provincie spreekt daarin over <u>nieuwe kansen voor de economie</u>. Wat zijn de nieuwe kansen en wat verstaat de provincie onder <u>maatwerk</u> en hoe ziet de provincie dat? Wat ontbreekt, is een gedeelte wat de <u>effecten zijn van deze economische kansen voor de leefbaarheid</u> van de bewoners. De milieueffecten van deze verandering onderzoeken, houdt ook in het onderzoeken van de effecten op het leefmilieu van de bewoners en bedrijven. Graag zou u dat terug willen zien in het verhaal."	<i>Nieuwe kansen voor economie:</i> <i>De nieuwe kansen voor de economie worden geboden via te verlenen vergunningen die getoetst worden aan de PAS-systhematiek. Welke kansen dat zijn, is niet inzichtelijk. Dat is afhankelijk van de af te geven vergunningen.</i> <i>Maatwerk voor natuur:</i> <i>Onder maatwerk verstaan we dat we daar waar nodig voor het beoogde doelbereik de inrichting veranderen en zo nodig de bestemming wijzigen.</i> <i>Effecten van economische kansen op leefbaarheid:</i> <i>Het is niet duidelijk wat de effecten op de leefbaarheid zijn omdat onduidelijk is voor welke economische kansen vergunningen worden verleend. Derhalve kunnen we deze nog niet meenemen in de effectbeoordeling.</i> <i>De door u ingebrachte punten worden niet meegenomen in het op te stellen MER.</i>	Nee, niet meegenomen in het MER
C.2	"Blz 5: Ligging en begrenzing. Er is m.i. ten onrechte voor gekozen het gebied te beperken tot de formele Natura 2000 begrenzing. De effecten van Wetering Oost en West hebben hun invloed op hetgeen u wilt gaan onderzoeken. Zeker ten aanzien van een groot aantal vogels, waarvoor u een nieuw leefgebied wilt gaan ontwikkelen. Volgens mij heeft DLG een aantal jaren geleden gronden en boerderijen aangekocht tussen de Roomsloot en de Veldhuisweg. Misschien is daar een simpeler en goedkopere koppeling met de Wieden te realiseren (als verbindingszone). Dat ze beiden niet tot Natura 2000 behoren is bekend, maar ze hebben wel degelijk hun effecten en waarom deze niet gebruiken als de overheid de eigenaar is. Graag zou ik beide gebieden meegenomen zien in het onderzoek."	<i>De milieu effecten van onze maatregelen kunnen wellicht uitstralen naar een groter gebied dan het plangebied van het op te stellen MER. Daarom wordt in het MER een onderscheid gemaakt in plangebied: gebied waarin de activiteit plaatsvindt en studiegebied: gebied waarin effecten kunnen optreden. Dit studiegebied kan per thema (natuur, water, archeologie etc.) verschillend zijn. Mochten de voorgenomen maatregelen effecten hebben op Wetering Oost en West dan zal dit uit het MER blijken.</i> <i>Als te beschouwen gebied waar we de maatregelen uitvoeren, zijn we uitgegaan van gronden die in bezit zijn van Staatsbosbeheer en van ons (de provincie). Een enkel perceel aan de Rietweg is in bezit van een particulier. Gronden tussen Roomsloot en Veldhuisweg, welke in ons bezit zijn, worden in de planuitwerking meegenomen.</i>	Ja deels meegenomen in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

C.3	"Blz. 8: Voor de tweede en de derde fase wordt apart een M.E.R. procedure doorlopen. Dat bevreemdt mij enorm. De natuur, met al zijn (al dan niet gestuurde) ontwikkelingen, hebben een scope, die verder reikt als de ambtelijke procedures en dito beleidsvoornemens. Graag zou ik een doorkijk willen zien over de gehele procedure (fase 1, 2 en 3), zodat er beoordeelt kan worden of de werkzaamheden van fase 1 geen effect (zowel positief als negatief) hebben op die van fase 3 en omgekeerd. Zij hebben dat uiteraard, maar wat zijn de einddoelen van alle drie de fasen? Wat is de samenhang tussen de verschillende fasen? Graag zou ik dat beknopt onderzocht en besproken willen zien."	<i>In de eerste periode (6 jaar) zijn herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. In de tweede en derde periode (12 – 18 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd.</i> <i>In de versie van het MER (plan-MER) dat bij het voorontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal kort worden ingegaan op de verschillende fasen uit het Beheerplan, de doelstellingen en de samenhang hier tussen.</i>	Ja, in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.4	"Blz. 8: Type maatregelen en omvang in hectare. <u>Hier geldt ook weer, wat is het samenhangende verhaal tussen de uitbreiding van de leefgebieden? Is een doorsnede met de meeste ontwikkelkansen (water – waterriet – riet – drijftil – struiken – bomen) de invulling zoals bedoeld is in tabel 1 (onderstreping door provincie)?"</u> "In de tabel zijn soorten opgenomen die het gehele jaar in een gebied aanwezig zijn, de jaarsoorten, en die alleen in het zomerseizoen present zijn, de zomersoorten. Dit houdt in dat deze zeer uiteenlopende relaties hebben met het gebied (zie eerder genoemde doorsnede), waarbij het koppelen van verwacht voorkomen met oppervlaktematen aparte beschouwing behoeft. (...)" "Ik vrees dat het koppelen van groepjes soorten aan een oppervlakte van een uit te voeren maatregel niet te doen is, zonder een overallbeeld en een doorkijk te schetsen (samenhang tussen de maatregelen). Graag zou ik daar helderheid over zien te krijgen en dat vertaald zien in een duidelijke onderzoeksopdracht. "	<i>Het samenhangende verhaal vindt zijn oorsprong in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Weerribben (PDN/2013-034). Deze is vervolgens uitgewerkt voor Niet-PAS maatregelen in het rapport "maatregelen voor Natura2000 soorten in Overijssel en in De Wieden en Weerribben in het bijzonder" (Witteveen + Bos et al, 2012). Dit rapport is vervolgens basis voor het Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben (maart 2017). Uitwerking op inrichtingsniveau vindt ten slotte plaats in onderhavige planuitwerking.</i> <i>De oppervlaktes die genoemd zijn in tabel 1 zijn nodig om de opgaven uit het aanwijzingsbesluit te realiseren. In de uitwerking van deze opgave wordt gewerkt met een landschapsontwerp; verschillende soorten landschappen herbergen verschillende soorten flora en fauna. Een overlap van oppervlaktes is daarbij mogelijk. Bij de uitwerking van de plannen wordt gekeken of de opgave van de verschillende soorten samen gebracht kunnen worden in een samenhangende landschapsinrichting.</i> <i>In de versie van het MER bij het voorontwerp (plan-MER) zal in worden gegaan op de kansen, risico's en aandachtspunten voor de inrichting van het gebied.</i> <i>In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal een keuze zijn gemaakt in de wijze van inrichting (voorkeursalternatief). Deze keuze zal aan de hand van de volgende criteria worden onderbouwd; maaiveldverlaging, peilopzet, projectie van de doelen en effecten op o.a. bebouwing, landbouw, infra en natuur. Bij de beschrijving van de voorgenomen effecten van de maatregelen op Natuur wordt een onderscheid gemaakt in Natura 2000, Natuurdoelen Natuurnetwerk Nederland (NNN) en beschermde soorten.</i>	Ja, deels in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER) en deels in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER)

C.5	"Binnen het bestaande natuurgebied worden 90 ha nieuwe petgaten gerealiseerd. Een aantal opmerkingen daarover. Is er al helderheid wat de Life projecten hebben opgebracht aan natuurwaarden. Daar zijn verschillen, die het onderzoeken waard zijn en waaruit lering getrokken kan worden voor de nieuwe opdracht. De huidige petgaten vertonen soms een vergroting in wateroppervlak doordat de ribben geleidelijk eroderen door golfslag en begroeiing (door bomen en struiken), die de veengronden los wrikken. Voorts denk ik, dat er gebieden zijn waar de hoogveenontwikkeling weer een start gemaakt heeft. Het zou jammer zijn om die ontwikkeling te verstoren door het mogelijk kappen van begroeiing, het afplaggen of het maken van petgaten. De dynamiek op de grensvlakken is behoudens waardig evenals een hoogveenontwikkeling van een grote omvang. Het unieke van de Weerribben is dat er een natuurlijk herstel optreedt in het voormalige verveningsgebied."	<i>Het Beheerplan is uitgangspunt voor onze opgave. Ervaringen die de terreinbeherende organisaties (Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) hebben opgedaan in de afgelopen jaren (dus ook de Life projecten) worden in de planuitwerking meegenomen.</i> <i>Die ervaringen vinden bijvoorbeeld uitwerking in de wijze waarop locaties voor petgaten worden vastgesteld. In het Plan MER en het ProjectMER wordt dit uitgewerkt en toegelicht. Daar waar waardevolle (gekarteerde) natuur aanwezig is mogen slechts onder voorwaarden maatregelen getroffen worden. Onderbouwing van dergelijke ingrepen vindt plaats in verdere planuitwerking en daarvoor benodigde aanvragen om vergunningen.</i>	Ja, deels in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER) en deels in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER)
C.6	"Blz. 9: Ben verheugd over de combinatie M.E.R. Als begin van een samenhangende studie, maar zou hem wel verbreed willen zien (zie bovenstaand)"	<i>Ter kennisgeving aangenomen. Zie onze eerdere reacties ten aanzien van verbreding.</i>	Zie eerdere reacties
C.7	"Blz. 9: Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag: Beide rollen worden opgepakt door de provincie, waarbij gesproken wordt over een ambtelijke scheiding van de rollen. De wens is de vader van de gedachte. Deze rollen vallen onder de verantwoordelijkheid van gedeputeerde staten. Daarmee is de scheiding ongedaan gemaakt. Graag zou ik willen zien dat er voor een andere systematiek wordt gekozen, deze vermenging kan m.i. niet. Het bevoegd gezag moet in deze een hoger overheidsorgaan zijn. In dit geval is dat dus het Rijk."	<i>Wij begrijpen uw zorg.</i> <i>Bevoegd Gezag voor het vaststellen van een provinciaal inpassingsplan en het verlenen van de ontgrondingenvergunning is de provincie. De provincie is daarnaast initiatiefnemer van de Opgave Natura 2000. De Opgave Natura 2000 is gedecentraliseerd vanuit het Rijk die daartoe een verplichting heeft op grond van Europese regelgeving. Kiezen voor een "hoger" bevoegd gezag dan de provincie zal nog steeds resulteren in een bevoegd gezag dat verbonden is met de Natura 2000 regelgeving en opgave.</i> <i>Daarnaast is in de wetgeving bepaald dat ontgrondingenvergunningen (die zien op ontgrondingen in de landbodem) door provincies worden afgegeven. Het Rijk is hiertoe niet bevoegd.</i>	Nee, niet meegenomen in het MER

		<i>Zoals aangegeven in de NRD is er ambtelijk een duidelijke scheiding tussen de rollen van Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag.</i> <i>Het door u ingebrachte punt wordt niet meegenomen in het op te stellen MER.</i>	
C.8	"Blz. 10: Verbindingszone tussen de Weerribben en de Rottige Meenthe ligt niet in Natura 2000 gebied. Het kan dus wel, waarom dan niet Wetering West en Oost en het gebied tussen de Roomsloot en de Veldhuisweg meenemen."	<i>Als te beschouwen gebied waar we de maatregelen uitvoeren, zijn we uitgegaan van gronden die in bezit zijn van Staatsbosbeheer en van ons (de provincie). Een enkel perceel aan de Rietweg is in bezit van een particulier. Gronden tussen Roomsloot en Veldhuisweg, welke in ons bezit zijn, worden in de planuitwerking meegenomen.</i> <i>Het door u ingebrachte punt wordt niet meegenomen in het op te stellen MER.</i>	Nee, niet meegenomen in het MER
C.9	"Blz. 11: De particuliere ingrepen hebben geresulteerd in een complexe waterhuishouding. De eigenaren/gebruikers regelen het peil met oude tractoren en vervuilende dieselpompen. Een positieve slag naar een beter leefmilieu zou het vervangen zijn van deze apparaten door het herstellen van de windmolens, deze uit te breiden en/of pompen te installeren op zonne-energie. Delen van het gebied zullen blijvend ongeschikt zijn voor de rietteelt. Mijns inziens zullen de natuur en cultuuroelstellingen gebaseerd moeten zijn op de waterhuishouding en de veranderingen, die zich daar van nature plaatsvinden."	<i>Bij de uitwerking van de plannen proberen we, waar mogelijk, deze zo vorm te geven dat hiervoor in het beheer zo min mogelijk menselijk ingrijpen voor nodig is. Het blijft echter een gebied dat zonder menselijk ingrijpen waarschijnlijk onder water zal komen te staan of zal verbossen. Enig ingrijpen is daarom niet uit te sluiten. In het op te stellen MER zullen we de effecten van de voorgenomen maatregelen beschrijven. Ook wordt ingegaan op beheer en onderhoud. In de versie van het MER bij het ontwerp PIP (gecombineerde plan-/project-MER) zal dit duidelijk zijn, dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.10	"Blz. 12: Overige natuurmaatregelen. Zie mijn eerdere reactie op blz. 8. Zoek de samenhang en zorg voor ontwikkelingen van enige omvang."	<i>De effecten van de overige maatregelen worden in het MER in samenhang beschouwd, dus ook van de maatregelen die niet m.e.r.-plichtig zijn.</i>	Ja, versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.11	"Planalternatief en mogelijke variatie. Ik hoop dat mijn opmerkingen een plaats krijgen in de ontwerpen."	<i>We gaan met uw zienswijze om zoals in deze reactienota is beschreven.</i>	Zoals omschreven

			in deze reactienota
C.12	"Natuurherstelmaatregelen binnen het natuurgebied Weerribben. Zonder de rietsnijders c.q. natuurbeheerders geen Weerribben met natuurwaarden. Het is en blijft een cultuurlandschap, zonder beheersmaatregelen geen natuurwaarden. Vraag me echter af op de hoogveenontwikkelingen, die nu gaande zijn, geen duidelijke plaats moeten hebben in het gehele beheersverhaal. Juist voor de in stand houding van waardevolle habitats en soorten."	<i>In het op te stellen MER wordt ingegaan op beheer en onderhoud van het in te richten gebied. Het criterium hiervoor is de beheersinspanning. Dit zal pas inzichtelijk zijn in de versie van het MER bij ontwerp PIP (gecombineerde plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER).</i>	Ja, versie MER bij ontwerp PIP (gecombineerde plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.13	"Blz. 13: Graven van petgaten, zie eerdere opmerkingen. Doelhabitat is hoogveenontwikkeling met name voor de natuurwaarden van de overgangszones."	<i>Zie onze eerdere antwoorden.</i>	
C.14	"Bij het graven van de petgaten onderzoeken naar de archeologische en cultuurhistorische waarden. Archeologie I: het is van groot nationaal en internationaal belang dat onze geschiedenis wordt bewaard. De historie is nog lang niet vastgelegd en er is nog steeds veel onderzoek nodig voor een juist beeld van o.a. de prehistorie. (...) Het is mijns inziens een vereiste dat, voordat er enig petgat wordt gegraven, er een uitvoerig archeologisch veldonderzoek wordt uitgevoerd. (...) Vereist is een uitvoerig archeologisch veldonderzoek. Spaar het huidige patroon van ribben en kraggen en waardeer dat als cultuurhistorisch erfgoed. Ik verzoek u om tijdens het ontwerpproces rekening te houden met het bovenstaande en dat in de MER studie nadrukkelijk naar voren te laten komen."	<i>De archeologische en cultuurhistorische waarden van het gebied worden meegenomen bij de planuitwerking.</i> <i>In het op te stellen MER worden de effecten van de voorgenomen maatregelen op archeologie en landschap/cultuurhistorie beschreven.</i>	Ja deels , versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER) en verder uitgewerkt in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineerde plan-/project-MER)
	"Wijze van verwerken: Aangezien het materiaal voor het overgrote deel uit water bestaat, lijkt het mij zinnig om te onderzoeken of het water er niet	<i>In het MER worden haalbare uitvoeringsmethodes vergeleken. Vanwege de moeilijke bereikbaarheid en kwetsbaarheid van het gebied is inzet van groot materieel, zoals schepen, niet wenselijk.</i>	Ja deels, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineerde

	uitgeperst kan worden en het overige materiaal per schip als droge grond kan worden vervoerd."	<i>In de versie van het MER (gecombineerd plan-/project-MER) dat bij het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan wordt gevoegd, zal ingegaan worden op de uitvoeringswijze.</i>	de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.15	"Blz. 14: zie eerdere opmerkingen."	<i>Zie hiervoor onze antwoorden op uw eerdere punten.</i>	Zie eerdere reacties
C.16	"Blz. 15: zou een gedeelte van deze werkzaamheden niet kunnen leiden tot rietteelt. Mogelijk als compensatie voor de gewijzigde invulling van Wetering Oost. Hiervan zou immers een gedeelte geschikt gemaakt worden voor rietteelt."	<i>Op dit moment is nog onduidelijk of de natuurdoelopgave gecombineerd kan worden met rietteelt. Commercieel rietteelt is een aandachtspunt in de planuitwerking. De scope van dit project is de ontwikkelopgave zoals in de NRD is beschreven.</i>	Ja deels, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.17	"Blz. 16: Variatie in samenhang. Een opdracht in het ontwerpproces."	<i>Wij nemen variatie mee in het ontwerpproces. In het op te stellen MER wordt hier ook op ingegaan.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.18	"Blz. 17: Met name de gemeente Steenwijkerland heeft voortdurend gehamerd op het leefbaar houden van de bewoners in het gebied. Dit zie ik niet terug in de effectbeoordeling."	<i>In het op te stellen MER worden de effecten op overig gebruik en leefbaarheid beschreven. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in de aanlegfase en gebruiksfase.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus

			niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
C.19	"Blz. 19: Het gaat niet alleen om uitzicht en woongenot, maar ook om de leefbaarheid voor bewoners en bedrijven."	<i>Zie C.19 Voor bedrijven is dit niet anders.</i>	
C.20	"Blz. 20: Recreatie maakt een onderdeel uit van het leven in het Nationaal Park. Het recreatief medegebruik moet in balans zijn met de leefbaarheid. Laat Giethoorn niet het voorbeeld zijn van recreatief medegebruik. Het economische gewin van een enkele ondernemer moet in evenwicht zijn met het welzijn en welbevinden van zijn burens en de gehele dorpsgemeenschap. Naast de effecten op de bewoners heeft het recreatief medegebruik effecten op de natuur en de door u gewenste natuurontwikkeling. Hoe verhoudt zich het een met het ander."	<i>Onderhavige planvorming betreft een natuurontwikkelingsproject. Eventueel recreatief medegebruik moet passen bij de natuuropgave. Gezien het feit dat de Natura2000 opgave hier leidend is, zal recreatief medegebruik zeer beperkt zijn. Voorstellen hiertoe worden aan de geldende regelgeving getoetst. In het op te stellen MER worden de mogelijkheden voor recreatief medegebruik beschreven.</i>	Ja deels , versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER) en verder uitgewerkt in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineerde plan-/project-MER)
C.21	"Het beheer- en onderhoud moet zoveel als mogelijk uitgevoerd worden door de lokale natuurbeheerders en rietsnijders. Geen grootschalige aanbesteding (met aannemers zonder binding met het terrein en geen gebiedskennis), waardoor de kwaliteit van het beheer verloren gaat en daarmee de beoogde natuurdoelen. Daarnaast vergroot het de leefbaarheid van de gemeenschap."	<i>In deze fase van de planuitwerking wordt een doorkijk gegeven naar de beheerbaarheid en onderhoudsopgave van de plannen. Niet meegenomen in deze fase is de wijze van aanbesteding van het beheer en onderhoud. Dat volgt na vaststelling van de plannen. Dit onderdeel van uw zienswijze wordt niet meegenomen in het op te stellen MER.</i>	Nee, niet meegenomen in het MER
C.22	"Blz. 21: Rollen zijn op deze manier niet goed en de objectiviteit niet geborgd."	<i>Zie onze reactie onder C.7</i>	

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
D	Indiener 4		
D.1	U als aangrenzende grondeigenaren/gebruikers maakt zich vooral zorgen over de toekomstige waterhuishouding in deelgebied 4, "Verbindingszone Rottige Meenthe – Weerribben": In uw reactie geeft u samengevat het volgende aan: "Een waterpeilverhoging naar boezempeil heeft een enorm negatief effect op onze omliggende percelen landbouwgrond. Stijging van grondwaterpeil met de daaruit volgende vernatting van onze percelen. Naast dat dit voor ons problemen gaat geven in het gebruik, heeft dit ook een negatief effect op de waarde van onze gronden. Ons inziens is het beter om te kiezen voor het afgraven van het plangebied om op die wijze op een voldoende vochtige hoogte te komen om aan de natuurdoelen te kunnen voldoen. Op deze wijze kan het huidige bemalen polderpeil in stand gehouden worden, waardoor er waterhuishouding technisch veel minder werk uitgevoerd hoeft te worden en de effecten op de omgeving waarschijnlijk veel minder tot geheel niet aanwezig zullen zijn."	<i>Zie onze reactie onder A.1</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
D.2	Door u wordt gevraagd of de provincie zeer nauwkeurig onderzoek wil doen naar de effecten van een veranderd waterpeil in het plangebied op de omliggende percelen.	<i>Zie onze reactie onder A.2</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp

			PIP (plan-MER)
D.3	U wilt graag duidelijkheid over hoe er wordt omgegaan met optredende negatieve effecten.	<i>Zie onze reactie onder A.3</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
D.4	Ook wilt u weten wat het protocol is wanneer naderhand blijkt dat de werkelijke effecten niet overeenkomen met de Milieueffectrapportage.	<i>Zie onze reactie onder A.4</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
E	Indiener 5		
E.1	Uw bedrijf ligt in het gebied (Noordmanen). U pacht/beheert niet alleen een aantal hectares rietland maar u heeft ook uw bedrijfsgebouw en rietopslag in dit gebied. U geeft aan dat er is aangegeven dat bedrijven geen hinder mogen ondervinden van de plannen en uitvoering. Er is nu al hinder.”	<i>De voorgenomen maatregelen zoals beschreven in de NRD zijn nog niet gerealiseerd en hebben derhalve nog geen effecten geven op het gebied of uw bedrijfsvoering. De effecten van de voorgenomen maatregelen zullen wij in het MER beschrijven.</i>	Ja, de effecten van de voorgenomen maatregelen worden meegenomen in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.2	“De ontwikkelingsopgave welke ter uitvoering moet worden gebracht heeft directe gevolgen voor onze bedrijfslocatie en het rietland welke wij generaties lang beheren. Door het gebied te vernatten wordt het steeds moeilijker om droge voeten te houden op de huidige locatie aan de rietweg te Nederland. Het droog opslaan van het gesneden riet is erg belangrijk. In de afgelopen jaren is het al steeds lastiger om vocht van onderaf tegen te gaan. Het product steeds hoger zetten is tot nu toe de oplossing. Vermoedelijk komt dit door het kwelwater binnen het gebied vanaf de kant van de Wetering waar enkele jaren terug een waterberging is gerealiseerd.”	<i>Dat het gebied tussen Wetering en Nederland de laatste jaren meer last heeft van hoge grondwaterstand is o.a. uit verschillende gesprekken gebleken. Bij de planuitwerking van Noordmanen zal zo goed mogelijk rekening gehouden worden met deze ontwikkeling. Vernatting is onderwerp van studie in de planvorming en wordt als effect meegenomen in het op te stellen MER.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.3	“Laat duidelijk zijn dat wij niet tegen de plannen zijn, we hebben er zelfs al veel in geïnvesteerd met gesprekken en delen van onze expertise zoals bvb de invulling / indeling van het gebied, waarin <xx>	<i>Ter kennisgeving aangenomen.</i>	n.v.t.

	een adviserende functie heeft. Ook hebben we al veel investeringen moeten doen om ons bedrijf aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden en de wijzigingen die nog zullen plaatsvinden.”		
E.4	“Ons bedrijf zit op deze locatie op slot. Omdat er veel onzekerheid is, is investeren in en onderhoud van gebouwen lastig. Steeds moeten we de afweging doen of dit zinvol is op deze locatie. Investeren in ons machinepark is wel zinvol om mee te kunnen bewegen met de dynamiek van de natuur en het beheer van de in ontwikkeling zijnde natuur, wat we dus ook doen om ons bedrijf mee te laten gaan in de nieuwe ontwikkelingen.”	<i>Ter kennisgeving aangenomen</i>	n.v.t.
E.5	“Binnen en buiten de Natura 2000 begrenzing, voor de gevolgen maakt dat geen verschil, ons bedrijf is op de Natura 2000 kaart buiten de grens getekend, terwijl de grens verder over de zanddijk loopt (wat ook de waterscheiding / waterkering is, dit maakt voor de gevolgen geen verschil.”	<i>Het studiegebied betreft ook uw bedrijfslocatie. Zie ook onze reactie onder C2.</i>	Ja, meegenomen in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.6	In uw zienswijze heeft u aangegeven dat op uw terrein een meetpunt voor de waterstand is neergezet en dat dit zal laten zien hoe het waterpeil stijgt en wat de gevolgen voor uw bedrijf zijn (terrein en gebouwen).	<i>De grondwaterstand van uw perceel wordt inderdaad door middel van een peilbuis gemonitord. In het op te stellen MER zullen we de hydrologische effecten van het voornemen beschouwen.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.7	“Effectbeoordelingskader In tabel 3 zie ik 8 verschillende onderdelen, echter kan ik hier niet uit opmaken waar ons bedrijf onder valt.”	<i>Uw bedrijf valt in het effectbeoordelingskader onder Overig gebruik en leefbaarheid en dan onder landbouw.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in

			versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.8	"Bij punt 6, overig gebruik en leefbaarheid, word gesproken over uitzicht en hinder bij aanleg en gebruik vanuit woning en vanaf het erf, echter de hinder op het erf staat hier niet beschreven; Op ons erf komt het water naar alle waarschijnlijkheid te hoog te staan, nu al staat het grondwater tot de onderkant van de bestrating. Wat ook bij punt 2, water, meegenomen kan worden het gedeelte "grondwater", dit is voor onze gebouwen, werkplaats, rietverwerking en rietopslag van toepassing."	<i>Effecten van vernatting op bebouwing (zoals woningen, werkplaatsen en opslagplaatsen) worden ook meegenomen in het MER. Zie punt 2 thema water uit effectbeoordelingskader zoals opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
E.9	"Belangrijk hierin is duidelijkheid en communicatie, voor de toekomst van ons bedrijf in dit gebied, zullen gesprekken moeten plaatsvinden waarin duidelijk word wie waarvoor verantwoordelijk is en welke stappen genomen zullen worden om de toekomst van het bedrijf veilig te stellen."	<i>Tijdens planuitwerking zullen de verschillende stappen in het planproces met geïnteresseerden gedeeld worden. Hiertoe worden de directe omgeving, inwoners van Nederland en Wetering West, maar ook vertegenwoordigers van belangenorganisaties en andere betrokkenen en de in het gebied aanwezige pachters van Staatsbosbeheer uitgenodigd voor informatie-avonden. Ook worden persoonlijke gesprekken gevoerd met belanghebbenden, waaronder uzelf. Op deze wijze denken we de omgeving voldoende over de planvorming te informeren en eventuele kennis van het gebied in de planuitwerking mee te kunnen nemen. Als verwacht wordt dat bepaalde bedrijfsmatige activiteiten niet meer rendabel zijn of worden, als gevolg van al zichtbare ontwikkeling zoals de vernatting van het gebied of gevolgen van de onderhavige planuitwerking bijvoorbeeld tijdens of na realisatie van de plannen dan zal hierover met u, en andere betrokkenen, gesproken worden. Nog onduidelijk is wat de gevolgen voor uw bedrijf, op de lange termijn, zullen zijn.</i>	Ja, in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER) zal in worden gegaan op communicatie /ontwerp-proces.

Nr.	Zienswijze	Reactie	Aanpassing nodig
F	Indiener 6		
F.1	U geeft in uw zienswijze aan dat u geen idee heeft of de publicatie en de ter inzage gelegde stukken over hetzelfde gaat. De projectnummers van Arcadis staan niet vermeld in de publicatie, evenmin staan de nummers uit de publicatie in de stukken van Arcadis. Derhalve geen duidelijkheid, geen rechtszekerheid, zo stelt u.	<i>Wij hebben inderdaad geen projectnummers van Arcadis opgenomen in de kennisgeving. Dit is bij ons niet gebruikelijk. Vervelend dat dit voor u tot onduidelijkheid heeft geleid.</i> <i>De mogelijkheid tot het indienen van de zienswijzen ziet inderdaad op de door u genoemde stukken.</i> <i>Door middel van de kennisgeving in de Staatscourant en huis-aan-huis-bladen hebben wij bekend gemaakt dat de betreffende stukken ter inzage liggen op het gemeentehuis. Op het gemeentehuis heeft u deze stukken kunnen inzien. Hetgeen u ook heeft gedaan.</i>	nee
F.2	"Niet onmogelijk is, dat de beoogde maatregelen zowel in de Wieden (doorwerking) als de Weerribben nadelige gevolgen kunnen hebben op de leefbaarheid (wonen/water) en mijn eigendom/bebouwing. Het is mij bekend, dat de buurtschap Wetering buiten de plangrens, het studiegebied, valt. Maar de plannen kunnen effecten hebben over de plangrens heen. Wat zijn de effecten op bewoning, bebouwing, leefbaarheid. Effecten tijdens aanleg en effecten tijdens gebruik. "	<i>In het op te stellen MER worden de effecten zowel tijdens de aanleg als tijdens het gebruik op onder andere bebouwing en leefbaarheid beschreven en getoetst.</i> <i>Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in plangebied en studiegebied. Het studiegebied is op onderdelen groter dan het plangebied. Het studiegebied is het gebied waar effecten te verwachten zijn. Zie ook onze reactie onder C.2</i>	Ja in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)
F.3	"Er staat geschreven op blz. 5 onder 1.1 aanleiding en doel: "de maatregelen hebben effect op het natuurgebied zelf en de gronden in de directe omgeving van het Natura2000 gebied de Weerribben. In het MER onderzoeken we de milieueffecten op het natuurgebied zelf en op de omgeving". Mijn mening: zoals gezegd reeds, ik woon/heb eigendom in de directe omgeving van het plan-en studiegebied, uiteraard naast de plangrens."	<i>Zie antwoord F.2</i>	Ja, in versie MER bij ontwerp PIP (gecombineer de plan-/project-MER), dus niet al in versie MER bij voorontwerp PIP (plan-MER)

3 Colofon

Dit plan is opgesteld door de provincie Overijssel.

In afstemming met de gebiedspartners (waar nodig):

- Gemeente Steenwijkerland
- LTO-Noord
- Staatsbosbeheer
- Waterschap Drents Overijsselse Delta

Uitgave: provincie Overijssel

Datum: 27 augustus 2018

Inlichtingen bij

Contactpersoon: Marieke Bethlehem

Telefoon: 06 18 11 96 94

Email: natura2000pip@overijssel.nl

Onder vermelding van: Weerribben

Kijk ook op: www.overijssel.nl/natura2000procedures

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

COLOFON

PLAN-MER DE WEERRIBBEN
PROVINCIE OVERIJSEL

AUTEUR

Frans Dotinga/Maartje Bodde

PROJECTNUMMER

C03081.000163

ONZE REFERENTIE

079866864 D

DATUM

27 augustus 2018

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Frans Dotinga
Senior Specialist

VRIJGEGEVEN DOOR

Wouter Klein Koerkamp
Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com
