



Aanvulling MER Onlanden

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479653.100
concept revisie 1.0
23 mei 2025

Aanvulling MER Onlanden

projectnummer 0479653.100

~~concept~~ revisie 1.0

23 mei 2025

Opdrachtgever

Waterschap Noorderzijlvest

Stedumermaar 1

9735 AC GRONINGEN

Colofon

Projectgroep

J.E.M. Mannaerts

J.J. Verhoeven

Tekstbijdragen

N. de Hulster, B. Koolstra, H. Rozeboom

datum

23 mei 2025

beschrijving

~~Concept~~

vrijgave

J.J. Verhoeven

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Procedure	4
1.3 Samenvatting advies Cie mer en leeswijzer	4
2. Doelstelling	6
2.1 Advies Cie mer	6
2.2 Beschrijving projectdoelstelling	6
2.3 Onderbouwing bijdrage aan doelstelling/voldoen aan randvoorwaarde	8
3. Referentiesituatie	9
3.1 Advies Cie mer	9
3.2 Verduidelijking	9
3.3 Onderzoeksmethodiek waterveiligheid en hydrologie	10
3.3.1 Beschrijving studies	10
3.3.2 Methode en modellen	11
3.3.3 Verdieping Studie Optimalisatie Onlanden (2023)	11
4. Archeologie	13
4.1 Advies Cie mer	13
4.2 Toelichting mogelijkheid ex situ behoud	14
4.3 Toelichting op effecten op verwachtingswaarden	16
4.4 Beoordelingskader	18
5. Natuur	20
5.1 Advies cie mer	20
5.2 Systematische inventarisatie van aanwezige soorten	21
5.3 Effecten op het paapje	21
5.4 Ontwerp vluchtheuvels	23
6. Aanpassingen in het MER	24

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Waterschap Noorderzijlvest wil de capaciteit van de noodwaterberging in De Onlanden vergroten. In maart 2022 startte de provincie Drenthe op verzoek van het waterschap hiervoor de procedure voor een projectbesluit. In het natuurgebied De Onlanden wordt nu ook al bij langdurige heftige neerslag water opgevangen. Klimaatscenario's voorspellen steeds vaker periodes met hevige en langdurige regenval. Daarmee is extra capaciteit voor waterberging.

De provincie Drenthe heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie) gevraagd te adviseren over de juistheid en de volledigheid van het milieueffectrapport (MER). De Commissie heeft een toetsingsadvies opgesteld. De Commissie geeft daarin onder meer aan dat het MER goed leesbaar is, veel informatie geeft en een duidelijk opzet heeft. Toch signaleert de Commissie bij de toetsing van het MER dat belangrijke informatie ontbreekt.

In de voorliggende aanvulling wordt ingegaan op de punten die de Commissie daarbij aan draagt. Waar sprake is van onduidelijkheden wordt beoogd die weg te nemen en waar sprake is van ontbrekende milieuinformatie is deze in deze aanvulling toegevoegd. Hiermee wordt de milieuinformatie aangevuld zodat deze bij vaststelling van het projectbesluit kan worden betrokken door het bevoegd gezag.

1.2 Procedure

Gedeputeerde Staten van Drenthe is het bevoegd gezag om het projectbesluit vast te stellen waarmee uitvoering van deze maatregel mogelijk wordt gemaakt. Het ontwerp-projectbesluit voor extra waterberging in De Onlanden lag ter inzage van 19 december 2024 t/m 30 januari 2025. Bij het ontwerpprojectbesluit is een milieueffectrapportage opgesteld waarin de milieugevolgen van het plan voor extra waterberging zijn beschreven. Dit MER is als bijlage bij het ontwerp-projectbesluit ter inzage gelegd.

Besloten is om de Commissie voor de milieueffectrapportage om een toetsingsadvies te vragen, waarmee de procedure van de milieueffectrapportage wordt afgerond.

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Bij afgeronde milieueffectrapportages geeft de Commissie een toetsingsadvies, gericht op de vraag: bevat het milieueffectrapport alle informatie die nodig is om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij het besluit? Het door de Commissie uitgebrachte toetsingsadvies is te vinden op <https://commissiemer.nl/adviezen/3640>. De provincie Drenthe heeft ervoor gekozen het MER mét de aanvulling nogmaals aan de Commissie voor te leggen voordat een besluit wordt genomen over vaststelling van het projectbesluit.

1.3 Samenvatting advies Cie mer en leeswijzer

Uit het toetsingsadvies komen vier punten naar voren waarvan de Commissie beoordeelt dat belangrijke informatie ontbreekt:

- *Onderbouw de noodzaak van het verleggen van de peilscheiding en het aanleggen van de slenk als natuurmaatregelen in de context van het doel van het project. Nu deze maatregelen niet bijdragen aan de doelstelling waterberging, maar wel schade kunnen toebrengen aan archeologische objecten, is deze onderbouwing extra nodig.*
- *Onduidelijk is ten opzichte van welke referentiesituatie de effecten van het plan zijn bepaald. Zowel 2050 als 2025 worden als zichtjaar genoemd. Zonder duidelijkheid over de referentiesituatie is niet navolgbaar hoe de effecten van het plan zijn bepaald en of de beoordeling van de effecten juist is. Dit vraagt in ieder geval een (kwalitatieve) doorkijk naar de effecten van het plan in het zichtjaar 2050 en gebruik van actuele klimaatscenario's.*

- *Voor het onderwerp archeologie komen de conclusies en uitgangspunten in het MER niet overeen met de informatie in het ontwerp-projectbesluit. Daardoor is niet duidelijk of alle effecten in beeld zijn gebracht. Zo ontbreekt informatie over in welke gevallen sprake kan zijn van het opgraven van nog te ontdekken archeologische objecten (ex situ behoud) en op welke wijze dat zal gebeuren. Ook is geen onderscheid gemaakt tussen effecten van de aanlegfase en van de gebruiksfase, en onderscheid tussen effecten op bekende vindplaatsen en verwachtingswaarden.*
- *Tenslotte is er onvoldoende gedetailleerde informatie over de verspreiding van soorten die voor kunnen komen in het gebied dat extra kan overstromen. Dit is wel nodig om de effecten goed te kunnen bepalen. Specifieke aandacht is daarbij nodig voor het paapje en de locaties van nesten of territoria van deze vogelsoort.*

(Pagina 2 Toetsingsadvies)

In deze aanvulling is ingegaan op deze vier punten:

- Hoofdstuk 2 gaat in op de doelstellingen van het project, waarmee het treffen van natuurmaatregelen onderbouwd wordt.
- Hoofdstuk 3 verduidelijkt de referentiesituatie en de keuzes die zijn gemaakt om effecten in beeld te brengen.
- Hoofdstuk 4 verduidelijkt de punten ten aanzien van archeologie.
- Hoofdstuk 5 gaat in op de gebruikte informatie om te beoordelen welke effecten op soorten, waaronder het paapje, kunnen optreden.
- Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een overzicht gegeven van de aanvullingen die in het MER worden opgenomen.

2. Doelstelling

2.1 Advies Cie mer

De Commissie signaleert dat de onderbouwing van de noodzaak voor het verleggen van de peilscheiding en realiseren van de slenk, zoals voorgenomen in het voorkeursalternatief voor de optimalisatie, onvoldoende is.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, een onderbouwing op te nemen van de noodzaak van het nemen van maatregelen om het drogere deel van gebied met SNL-beheertype Dynamisch moeras te vernatten.

(Pagina 5 toetsingsadvies)

Onderbouw de noodzaak van het verleggen van de peilscheiding en het aanleggen van de slenk als natuurmaatregelen in de context van het doel van het project. Nu deze maatregelen niet bijdragen aan de doelstelling waterberging, maar wel schade kunnen toebrengen aan archeologische objecten, is deze onderbouwing extra nodig.

(Pagina 2 toetsingsadvies)

Dit advies komt voort uit de beschrijving van de projectdoelstelling in het MER:

Volgens het MER is het doel van het project het bijdragen aan de regionale waterveiligheidsopgave door een extra waterbergingscapaciteit te realiseren van 5,2 miljoen m³. Het verbeteren van de natuur in het gebied is geen doel van het project, maar wel een wens van met name de terreinbeheerder(s) en de provincie. Het MER stelt wel als randvoorwaarde dat het project geen nadelige gevolgen mag hebben voor (kwetsbare) natuur, maar ook dat er geen nadelige gevolgen mogen optreden voor archeologische waarden.

...

Die onderbouwing is des te meer nodig, omdat het treffen van die maatregelen niet bijdraagt aan het doel van het project én er (mogelijk) niet wordt voldaan aan de randvoorwaarde dat het project geen negatieve gevolgen mag hebben voor archeologische waarden.

(Pagina 4 toetsingsadvies)

2.2 Beschrijving projectdoelstelling

In het MER zijn de doelen en randvoorwaarden van het project opgenomen. Daarin is het primaire doel van de te treffen maatregelen (waterveiligheid) vastgelegd, naast randvoorwaarden met het oog op aanwezige waarden en functies. Onderstaand is een uitsnede van de relevante punten:

Doel

Het primaire doel voor de te treffen maatregelen in De Onlanden (optimalisatie van een meebewegende naar een gestuurde waterberging) is de bijdrage aan de waterveiligheidsopgave. Tijdens extreme hoogwatergebeurtenissen met een geschatte herhalingsdij van eens in de honderd jaar (T=100) moeten de maatregelen voldoende bij kunnen dragen aan de noodzakelijke waterstandsdeling op het boezemwatersysteem. Deze waterstandsdeling bedraagt 15 cm ter hoogte van het Westerkwartier.

Randvoorwaarden

- *De aanpassingen in het plangebied mogen niet leiden tot permanente en/of onaanvaardbare schade en hinder voor de, in en rondom het plangebied, aanwezige waarden en (gebruiks)functies (zie hiernavolgende specifieke randvoorwaarden). Waar mogelijk moeten*

maatregelen een positieve bijdrage leveren aan gebruiksfuncties en moeten eventuele koppelkansen zoveel mogelijk worden benut, indien en voor zover deze verenigbaar zijn met de doelen voor natuur en water.

Specifieke randvoorwaarden:

- *Natuur: Het gehele gebied is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Voldaan moet worden aan de regels van de Provinciale Omgevingsverordening. Dat betekent dat kwetsbare natuur binnen het NNN gebied, zoals trilvenen en het leefgebied van de zompsprinkhaan, moeten worden ontzien. Daarnaast maakt een deel van het plangebied onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Aanpassingen in het plangebied mogen geen significant negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied. Tot slot moet worden onderzocht of de maatregelen ingezet kunnen worden om de natuurwaarden in De Onlanden te versterken.*
- *Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden (LCAA-waarden): De maatregelen mogen geen nadelige effecten hebben op LCAA-waarden. Waar mogelijk moeten de LCAA-waarden worden versterkt.*

(Pagina 18 MER)

De randvoorwaarden zijn overgenomen uit de *Toelichting projectbesluit en milieueffectrapportage, Het voornemende participatie en de milieueffectrapportage De Onlanden* (Antea Group, 8 februari 2022) waarmee de projectprocedure is gestart. In deze notitie zijn in paragraaf 1.1.2 de randvoorwaarden opgenomen. Een relevante passage uit paragraaf 1.1.3 is niet overgenomen in het MER. Deze passage beschrijft dat er, gezien de dubbelfunctie van het gebied als natuurgebied met een waterbergingsfunctie, bij optimalisaties een plus op de natuur moet worden gerealiseerd.

‘Plus op de natuur’

Aanleiding voor deze verbrede aanpak was de wens om de extra vraag naar waterberging integraal en toekomstbestendig uit te voeren en daarbij mogelijke koppelkansen te kunnen verzilveren in het licht van grote maatschappelijke opgaven. Tevens waren er zorgen over de mogelijke nadelige gevolgen van de optimalisatie van De Onlanden voor de aanwezige natuur. Niet alle natuurwaarden zijn namelijk even goed bestand tegen inundaties (overstroming). Dit bleek ook uit ecologische onderzoeken die hiervoor zijn uitgevoerd (Altenburg en Wymenga 2018, 2019). Bovendien is door verschillende partijen gewezen op de huidige dubbelfunctie van De Onlanden. Het is een natuurgebied (deels ook Natura 2000-gebied) met een waterbergingsfunctie. Eventuele optimalisaties die in het gebied worden doorgevoerd moeten integraal worden benaderd en ook een bijdrage kunnen leveren aan het verbeteren van de aanwezige natuur in het plangebied. De betrokken partijen hebben het belang van een integrale aanpak unaniem onderschreven en aan de waterveiligheidsopgave de voorwaarde toegevoegd dat hiermee ook een ‘plus op de natuur’ gerealiseerd wordt.

De ‘plus op de natuur’ bestaat enerzijds uit het zoveel mogelijk voorkomen van nadelige gevolgen binnen De Onlanden en het tegelijkertijd inzetten van maatregelen die de natuur verder kunnen versterken. (...)

(Pagina 4 Toelichting P&M)

Deze ‘plus op de natuur’ als voorwaarde voor het project is niet expliciet overgenomen in de doelen en randvoorwaarden zoals deze in het MER zijn beschreven. Wel is deze tot uiting gekomen in de volgende randvoorwaarden:

Waar mogelijk moeten maatregelen een positieve bijdrage leveren aan gebruiksfuncties en moeten eventuele koppelkansen zoveel mogelijk worden benut, indien en voor zover deze verenigbaar zijn met de doelen voor natuur en water.

...

Tot slot moet worden onderzocht of de maatregelen ingezet kunnen worden om de natuurwaarden in De Onlanden te versterken.

Voor het gebied De Onlanden zijn (getuige de status als NNN gebied) natuurdoelen vastgesteld en dus zijn maatregelen die daaraan een bijdrage leveren wenselijk boven maatregelen die dat niet doen. Het realiseren van een plus op de natuur is geen doel van het project, maar natuurontwikkeling is wel een doel in het gebied, en is ook als wens voor de Droge Voeten 2050 maatregelen in algemene zin geuit. Hieruit valt te concluderen dat bij de afweging van een voorkeursalternatief, de effecten op natuur zwaarder gewogen worden dan de effecten op andere thema's. Een alternatief dat een plus op de natuur biedt is preferent ten opzichte van een alternatief dat dit niet doet.

Bovenstaande alinea wordt opgenomen in het MER onder hoofdstuk 3.1.

Het waterschap heeft zich nadrukkelijk ingespannen om te onderzoeken op welke wijze de ingrepen voor waterberging kunnen worden benut ten behoeve van natuur. Dit heeft zich onder meer geuit in het ontwikkelen van een Optimaal Natuuralternatief (de Hooiwegvariant). Het onderzoeken van een Optimaal Natuuralternatief is door de CieMER geadviseerd als reactie op de NRD (De Commissie vindt het van belang dat wordt onderzocht hoe de meest optimale natuurontwikkeling kan plaatsvinden. Zij adviseert hiervoor een 'optimaal natuuralternatief' op te stellen dat – binnen de doelstelling(en) voor het project, waarvan het versterken van de natuur deel lijkt uit te maken (zie par. 1.1.2 van de NRD) - de maximale mogelijkheden voor natuurontwikkeling in beeld brengt). Hiervoor zijn extra participatiemomenten georganiseerd om inbreng vanuit lokale natuurbelangenorganisaties en terreinbeheerders op te halen en later om de uitgewerkte Hooiwegvariant te verifiëren.

2.3 Onderbouwing bijdrage aan doelstelling/voldoen aan randvoorwaarde

Het voorkeursalternatief, de Hooiwegvariant, levert een plus op de natuur. Deze plus uit zich in de beoordelingstabel in het MER in een positieve beoordeling op het criterium Natuurnetwerk Nederland. Deze beoordeling komt voornamelijk voort uit het verbeteren van de omstandigheden in de Eelderdiep voor natuurbeheertype Dynamisch Moeras, door het verhogen van het waterpeil. Dit positieve effect voor het NNN treedt alleen op in het VKA en niet in het VKA-. De beoordelingsscore voor het VKA- op het criterium Natuurnetwerk Nederland is neutraal in plaats van de positieve score die voor het VKA is gegeven.

De behoefte om het gebied Eelderdiep tot moeras om te vormen is al benoemd in de Natuurvisie De Onlanden uit 2019 (https://www.deonlanden.nl/wp-content/uploads/2022/05/Natuurvisie-Natuurmonumenten-Staatsbosbeheer-Groninger-en-Drents-Landschap-De-Onlanden-2019-2037_definitief.pdf) van de terreinbeheerders in het plangebied. De visie beschrijft dat specifiek in de Eelderdiep de plantenrijkdom in de hooilanden achter blijft vanwege de aanwezigheid van geërodeerd leem in de bodem, waardoor kwelwater het maaiveld niet kan bereiken. Hierdoor leidt het dure en intensieve beheer hier niet tot een grote rijkdom aan planten- en vogelsoorten. Het veen ligt hier een groot deel van het jaar droog. Het verzuurt en klinkt in, waardoor het gebied lager en daardoor steeds natter wordt. Er is hier ook sprake van intensief maaibeheer om rietgroei tegen te gaan, voor het behoud de aanwezige (archeologische) huisplaatsen in de ondergrond. Door de toenemende natheid en beperkte baten is het beheer van de Eelderdiep slecht volhoudbaar. Een omzetting naar moeras wordt daarom al in de natuurplan als wens uitgesproken, waarbij mogelijke aantasting van de huisplaatsen wordt geagendeerd als uitdaging. Er wordt in de watervisie uitgegaan van een relatief droog moerastype vanwege het waterpeil.

In het natuurbeheerplan van provincie Drenthe is natuurbeheertype Dynamisch Moeras als ambitie in het betreffende gebied opgenomen. Als er wordt gekeken naar voorgaande natuurbeheerplannen is te zien dat voor het gebied eerder 'vochtig hooiland' (N10.02) gold en dat dit in 2021 is gewijzigd naar een beheerdoeltype 'dynamisch moeras' (N 05.04). Dit heeft te maken met dat het gebied, door bodemdaling, steeds natter werd (autonome ontwikkeling). De provincie Drenthe stuurt niet met de beheertypen maar volgt de ontwikkelingen in het gebied, waardoor is besloten rond 2020/2021 het beheertype te wijzigen naar dynamisch moeras, omdat het gebied niet meer te beheren was als vochtig hooiland aangezien het maaien en afvoeren van het gewas steeds vaker onmogelijk werd door de natte omstandigheden. Het ophogen van het waterpeil van het huidige peil -0,70 m NAP naar -0,50 m NAP draagt bij aan de natuurdoelstelling. Voor kritische moerasvogels is het gebied in de huidige situatie namelijk te droog. Het opzetten van het peil ontstaan meer waterplassen waardoor geschikter habitat voor moerasvogels ontstaat.

Vanuit de randvoorwaarden is een alternatief dat nadelige gevolgen op de archeologische waarden heeft niet acceptabel. Tegelijkertijd is het wenselijk om de peilverhoging door te voeren in de Eelderdiep vanwege de wens voor een plus op de natuur. Het gevolg is dat de peilverhoging enkel toegestaan wordt onder voorwaarde dat er geen sprake is van nadelige effecten op archeologische waarden. In het najaar 2024 is er daarom bewust gekozen om alleen natuurmaatregelen toe te staan die de archeologische (monumentale) waarden niet aantasten. In het Projectbesluit is daarom voor de peilverhoging gekozen een uitwerkingsbesluit te nemen en niet een uitvoeringsbesluit. In het uitwerkingsbesluit staat opgenomen dat er nader onderzoek gedaan moet worden naar het effect van de peilverhoging op de archeologische waarden. Indien er sprake is van negatief effect, gaat de peilverhoging niet door. Indien er sprake is van een neutrale (of positieve) beoordeling kan de peilverhoging wel doorgaan, daarvoor wordt dan een separaat uitvoeringsbesluit genomen. De peilverhoging maakt daarmee dus geen onderdeel uit van het voorkeursalternatief, en daarmee het Projectbesluit.

Bovenstaande alinea wordt in het MER opgenomen.

3. Referentiesituatie

3.1 Advies Cie mer

De Commissie signaleert dat er in het MER wordt afgeweken van het gestelde zichtjaar 2050:

Uit het MER blijkt niet duidelijk wat de referentiesituatie is. In paragraaf 4.1 van het MER staat dat het zichtjaar 2050 voor het MER is, en dat voor zowel de referentiesituatie als de plansituatie wordt uitgegaan van de voorspelde klimatologische omstandigheden (en andere autonome ontwikkelingen) in 2050. In het MER wordt hier vervolgens op drie punten van afgeweken.

- In paragraaf 4.1.1, die gaat over de autonome ontwikkelingen, staat dat de KNMI klimaatscenario's van 2014 worden gehanteerd. De scenario's uit 2023 worden niet gebruikt, 'omdat is uitgegaan van de situatie in 2025 welke met de nieuwe klimaatscenario's niet is gewijzigd'.*
- Het zichtjaar 2050 betekent volgens het MER dat wordt uitgegaan van andere klimatologische omstandigheden dan in de huidige situatie. Voor het beoordelen van de planeffecten wordt echter gesteld dat onvoldoende data voorhanden zijn voor het zichtjaar 2050. Daarom wordt in het MER naar het zichtjaar 2025 wordt gekeken.*
- Uitgelegd wordt dat het feit dat de effecten van het plan worden vergeleken met de situatie in 2025 een worst-case benadering is. Dit omdat er in 2025 minder sprake is van klimaatverandering dan in 2050. De effecten van het plan ten opzichte van de situatie in 2025 zouden namelijk groter (en dus negatiever) zijn dan de planeffecten vergeleken met de situatie in 2050. Door deze afwijkingen van zichtjaar 2050 is uiteindelijk niet navolgbaar hoe de effecten van het plan zijn bepaald en of de beoordeling van de effecten juist is. Dat er onvoldoende data voorhanden zijn voor het zichtjaar 2050 betekent niet dat geen (kwalitatieve) doorkijk kan worden gegeven naar de situatie in dat jaar.*

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, een (kwalitatieve) doorkijk te geven naar de effecten van het plan in het zichtjaar 2050. Gebruik daarbij de KNMI-klimaatscenario's van 2023. Beschrijf ook de onzekerheden in het optreden van de effecten.

3.2 Verduidelijking

De Droge Voeten 2050-studie stelde een maatregelenpakket vast om in zichtjaar 2025 aan de waterveiligheidsnormen in de boezem te voldoen. Zichtjaar 2050 werd gebruikt om te toetsen of deze maatregelen 'no regret' zijn, oftewel dat ze verder in de toekomst geen negatieve effecten hebben op de waterveiligheid.

- Hieruit volgde een maatregelenpakket dat vóór 2025 moest zijn uitgevoerd.
- Optimalisatie Onlanden maakt deel uit van dit breder pakket aan maatregelen die gericht zijn op het verlagen van de maximale waterstanden in de boezem. De meeste maatregelen vinden plaats buiten De Onlanden, verspreid over het hele beheersgebied van het waterschap. Voorbeelden hiervan zijn

vergroten en isoleren gemaal HD Louwes, waterberging EHS De dijken (Bakkerom) en Driepolders, en maalstop in de polders.

In een aparte studie is onderzocht met welk protocol de maatregelen het best kunnen worden ingezet. Na de optimalisatie van De Onlanden is de berekende inzetfrequentie gemiddeld eens per 25 jaar is. De inzetfrequentie is afhankelijk van klimaatontwikkelingen. De nieuwste KNMI'23-scenario's geven een licht gunstiger beeld ten opzicht van het KNMI'14 waarmee aanvankelijk is gerekend. De geactualiseerde voorspellen geen aan dat er geen toename is van de inzetfrequentie van De Onlanden.

Het zichtjaar voor het MER is 2050, waarmee aangesloten wordt op het zichtjaar van de Droge Voeten 2050-studie. Dit betekent dat in principe meer dan 25 jaar in de toekomst wordt gekeken om de lange termijn effecten goed in beeld te krijgen. Voor de optimalisatie Onlanden geldt echter dat het effect (het verschil tussen de situatie met en zonder optimalisatie) van de maatregel af neemt richting zichtjaar 2050, omdat de maximale waterstand binnen de maatregel gelijk blijft, terwijl de waterstand zonder de maatregel stijgt als gevolg van autonome ontwikkeling (klimaatverandering, waardoor 'natte' periodes natter worden). Voor de hydrologische onderzoeken binnen de MER is 2025 daarom als rekenjaar gekozen.

De keuze van de referentiesituatie in de MER zorgt voor een worst-case beeld van de effecten.

- In het MER betreft de plansituatie de inzet van alle Droge Voeten-maatregelen, inclusief de maatregel Optimalisatie Onlanden. In het MER betreft de referentiesituatie de inzet van alle Droge Voeten-maatregelen, maar zonder Optimalisatie Onlanden.
- In de Droge Voeten 2050-studie werd uitgegaan van een referentie zonder de uitvoering van Droge Voeten-maatregelen. In die situatie treden onder andere in De Onlanden relatief hoge maximale waterstanden op omdat de andere Droge Voeten-maatregelen (andere waterbergingsgebieden) ook voor verlaging van het boezempeil zorgen.
- Als de MER van dezelfde referentie was uitgegaan, zouden in De Onlanden de maximale waterstanden in de referentiesituatie dus aanzienlijk hoger zijn geweest, waardoor het verschil met de plansituatie kleiner zou uitvallen.

Bovenstaande wordt opgenomen in het MER onder paragraaf 4.1.

3.3 Onderzoeksmethodiek waterveiligheid en hydrologie

3.3.1 Beschrijving studies

Deze paragraaf beschrijft kort de aanpak, maatregelen en modelstudies van een aantal relevante hydrologische studies.

Droge Voeten 2050-studie (2014)

Deze studie onderzocht waterveiligheidsmaatregelen voor de gehele Groningse boezem. De belangrijkste doelen:

1. Selecteren van maatregelen om in zichtjaar 2025 aan de waterveiligheidsnormen te voldoen.
2. Beoordelen of deze maatregelen 'no regret' zijn, oftewel in zichtjaar 2050 geen negatieve effecten hebben op de waterveiligheid.

Optimalisatie Onlanden is onderdeel van dit breder pakket aan maatregelen dat gericht is op het verlagen van de maximale waterstanden in de boezem. De overige maatregelen zijn:

- Vasthouden NNN beekdal Dwarsdiep;
- Waterberging EHS De dijken (Bakkerom);
- Waterberging EHS Driepolders;
- Maalstop in de polders;
- Vergroten en isoleren gemaal HD Louwes;
- Vergroten gemaal Schaphalsterzijk;
- Verbeterde sturing van de boezem.

Inzetprotocol Droge Voeten 2050 (2020) en Inzet,- beheer- en besluitvormingsprotocol (2024)

Bevat onder andere de optimale inzetstrategie voor de Droge Voeten-maatregelen. De inzet is gebaseerd op prognoses van waterstanden en alarmpeilen. Voor De Onlanden geldt na optimalisatie een gemiddelde inzetfrequentie van T25 (eens per 25 jaar). Dit betekent:

- Niet dat precies elke 25 jaar de maatregel wordt ingezet, maar dat er elk jaar een kans van 4% dat de berging moet worden ingezet.
- Vaker inzetten (bijv. T10) verhoogt het risico dat de berging al vol is wanneer deze écht nodig is.
- Minder vaak inzetten (bijv. T50) kan betekenen dat de berging te laat wordt geactiveerd.

(Hydrologische rapportage) Studie Optimalisatie Onlanden (2023)

Deze studie bouwt voort op de Droge Voeten 2050-studie en onderzoekt de precieze invulling van de maatregel Optimalisatie Onlanden. De belangrijkste doelen:

1. Vaststellen van hydrologische ontwerpeisen.
2. Ondersteuning van de MER en stakeholders met visualisaties en uitleg over de waterberging en drie alternatieven.
3. Analyse van worst-case scenario's zoals aangegeven door de Commissie MER.

3.3.2 Methode en modellen

Voor de studies is het boezemmodel van het waterschap gebruikt om extreme waterstanden te simuleren. De berekeningen zijn niet-stationair en houden rekening met bodemdaling en de invloed van klimaatverandering op neerslag.

In de Droge Voeten 2050-studie is gewerkt met de stochastenmethode. Hydrologische parameters – de stochasten - zoals neerslag en bodemverzadiging zijn daarbij vertaald naar klassen met kansverdelingen. Door deze te combineren ontstonden 256 stochastencombinaties, die allemaal zijn doorgerekend. Dit leverde per locatie een waterstandstatistiek op met maximale waterstanden per herhalingsijd (T1, T10, T25, T100, etc.).

De methode biedt gedetailleerd inzicht in extreme waterstanden en de interactie tussen deelgebieden. Zo is onder meer inzichtelijk gemaakt hoeveel extra berging in De Onlanden bijdraagt aan verlaging van de T100-waterstanden in de boezem. De stochastenmethode kent echter ook beperkingen: de resultaten zijn minder goed uitlegbaar en verfijningen in de sturing van bergingsgebieden zijn lastig te modelleren.

In de studie Optimalisatie De Onlanden is daarom gekozen voor een andere aanpak, afgestemd op de onderzoeksvragen. De focus lag op het functioneren van De Onlanden en de voorgestelde optimalisatie: wordt de berging op tijd gevuld, loopt deze daarna tijdig leeg, en hoe verhoudt deze situatie zich tot referentievarianten zonder of met andere Droge Voeten-maatregelen?

Voor deze analyse is één representatieve stochastencombinatie geselecteerd: een extreme hydrologische situatie waarin de boezem zwaar wordt belast en berging nodig is, en voldoende aanvoer beschikbaar is om De Onlanden volledig te vullen. Ter aanvulling zijn enkele worst-case combinaties doorgerekend om de robuustheid van het systeem te toetsen.

Tot slot zijn voor het ontwerp van objecten en de dimensies van watergangen stationaire berekeningen uitgevoerd. Het waterschap stelt eisen aan de maximaal toegestane opstuwing. Met het model is voor verschillende continue belastingen (1Q, 1,4Q, 2Q, etc.) berekend welke afvoeren optreden in de watergangen. Deze afvoeren vormen de basis voor het toetsen aan de gestelde normen voor opstuwing.

3.3.3 Verdieping Studie Optimalisatie Onlanden (2023)

Toepassing historische gegevens in de studie Optimalisatie Onlanden

Historische gegevens zijn op de volgende manieren toegepast in het hydrologisch onderzoek:

- Het waterschap heeft in de afgelopen jaren extra debiet- en waterstandsmetingen verzameld in de boezem en De Onlanden. Deze metingen zijn gebruikt om het boezemmodel opnieuw te kalibreren.

- Daarnaast hebben historische gegevens bijgedragen aan een beter begrip van het systeemgedrag, bijvoorbeeld om vast te stellen dat De Onlanden alleen in de winter wordt ingezet.

Historische gegevens zijn niet gebruikt voor het bepalen van de planeffecten. Deze zijn berekend met het gekalibreerde model, op basis van neerslagstatistiek behorend bij zichtjaar 2025.

Waarom ontbreekt zichtjaar 2050 in de studie Optimalisatie Onlanden?

Voor deze studie is uitsluitend zichtjaar 2025 gehanteerd, om de volgende redenen:

1. Hydrologische ontwerpeisen: Het toekomstig watersysteem is ontworpen op stationaire afvoeren en voldoen ruim aan de ontwerpeisen van het waterschap. Een extra doorrekening voor zichtjaar 2050 was niet nodig.
2. Informatie voor MER en stakeholders: Berekeningen voor zichtjaar 2050 zouden de complexiteit onnodig vergroten. Bovendien neemt het effect van de maatregel in zichtjaar 2050 af, omdat de maximale waterstand binnen de maatregel constant blijft, terwijl de waterstand zonder de maatregel stijgt.
3. Op advies van de Commissie mer zijn worst-case situaties geanalyseerd. Uit een simulatie met een zeer extreme gebeurtenis (herhalingstijd tussen T280 en T625 in zichtjaar 2025) blijkt dat de waterstanden benedenstrooms in peilgebied Onlanden niet boven de kunstmatig opgestuwde waterstand (+0,18 m NAP) uitkomen. Dit bevestigt dat bij extreem hoge belastingen de verschillen tussen de situatie mét en zonder de maatregel kleiner worden. De onderbouwing gebruik de klimaatscenario 2014 van het KNMI.

Belangrijkste verschillen tussen KNMI'14 en KNMI'23

Voor de hydrologische berekeningen in de studie Optimalisatie Onlanden zijn de KNMI'14-scenario's gebruikt. Inmiddels zijn de KNMI'23-scenario's gepubliceerd, met enkele relevante wijzigingen:

- Nieuwe indeling en naamgeving: In KNMI'14 koos het waterschap voor scenario W_L. In KNMI'23 is 'Hoog' de logische keuze, omdat dit de klasse met de meeste neerslag vertegenwoordigt.
- Invoering van neerslagregio's: STOWA heeft neerslagregio's geïntroduceerd op basis van KNMI-statistieken. Het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest valt grotendeels in regio 'Laag', wat betekent dat de neerslag in de berekeningen is gereduceerd ten opzichte van landelijke neerslagdata.
- Neerslagvolume zichtjaar 2025: KNMI'23 toont geen toename van het neerslagvolume ten opzichte van KNMI'14 en zelfs een lichte daling, grotendeels door de invoering van neerslagregio's.
- Neerslagvolume zichtjaar 2050: Ook voor 2050 wordt geen toename verwacht ten opzichte van KNMI'14. Sterker nog, KNMI'23 bevat lagere neerslagwaarden, opnieuw als gevolg van de neerslagregio's.

De inzetfrequentie van Optimalisatie Onlanden is mede afhankelijk van de impact van klimaatverandering op neerslag. De KNMI'23-scenario's tonen geen toename van het neerslagvolume ten opzichte van KNMI'14. Dit betekent dat, op basis van de nieuwste prognoses, de inzetfrequentie niet zal toenemen.

4. Archeologie

4.1 Advies Cie mer

Hieronder is het advies van de Commissie ten aanzien van integraal opgenomen.

In situ behoud: consistentie ontwerp-projectbesluit en MER

Het ontwerp-projectbesluit staat ex-situ behoud in (bepaalde) uiterste gevallen toe. Het MER¹ stelt echter dat het project geen nadelige gevolgen mag hebben op landschappelijke-, cultuurhistorische-, archeologische en aardkundige waarden. Voor archeologie betekent het dat zowel voor bekende vindplaatsen als voor gebieden met een archeologische verwachting geen negatieve effecten mogen optreden. Het MER en het ontwerp-projectbesluit sluiten op dit punt niet op elkaar aan.

In paragraaf 7.1.2 van het MER, waar het VKA wordt beschreven, staat verder dat de slenk ontgraven kan worden mits er geen archeologische waarden zijn én dat anders ex situ behoud kan worden overwogen. Dat laatste sluit niet aan bij artikel 7.2.2. van het ontwerp-projectbesluit². Dat roept dus de vraag op of in het MER wel een juist beeld van de effecten geeft.

Mitigatie en ex situ behoud

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten die aan locatie-gebonden zijn, zoals te realiseren kunstwerken, en activiteiten die dat niet zijn. Bij activiteiten die niet aan een locatie gebonden zijn, zoals grondwinning³, kunnen archeologische waarden worden ontzien door een andere locatie te kiezen. Er is dan sprake van in situ behoud.

In geval van locatie gebonden werkzaamheden is volgens het MER mitigatie mogelijk door opgraven en ex situ behoud van vondsten. Opgraven en ex situ behoud geldt echter niet als mitigerende maatregel, maar als uiterste mogelijkheid. In dat geval moet worden aangetoond dat het niet mogelijk is het plan aan te passen of de werkzaamheden achterwege te laten. Onduidelijk is of hiermee in de effectbeoordeling rekening is gehouden.

Effecten op terrein met archeologische verwachting nog niet in beeld

Volgens het MER worden bekende archeologische vindplaatsen ontzien. Of dat ook geldt voor terreinen met een archeologische verwachting is (nog) niet duidelijk. In het MER staat dat, vanwege archeologische waarden in het gebied, aanvullend onderzoek nodig is voor het graven van de hydrologische verbinding, het plaggen en ook voor het verleggen van de peilscheiding. Door de peilverhoging in het gebied zal namelijk meer riet gaan groeien waarvan de wortels archeologische objecten kunnen aantasten.

In het ontwerp-projectbesluit is een hydrologische verbinding door het perceel met archeologische waarden opgenomen, waarvoor nog een omgevingsvergunning nodig is. Deze verbinding kan op twee manieren worden uitgevoerd: als watergang met duiker, of als een slenk met laagten ten behoeve van NNN. Aan de meest uitgebreide optie – een slenk met laagte – zijn in het ontwerp-projectbesluit extra voorwaarden verbonden voor het verlenen van de omgevingsvergunning. Eén van die voorwaarden is dat archeologische waarden niet worden geschaad. Om te beoordelen of aan die voorwaarde voldaan wordt is nodig dat archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd conform het plan van aanpak voor het inventariserend veldonderzoek⁴. De Commissie beveelt aan dat plan van aanpak te voegen bij het

¹ Zie bijvoorbeeld pagina 18 van het MER.

² En ook niet bij de randvoorwaarde dat het project geen nadelige gevolgen mag hebben voor onder andere archeologische waarden.

³ De Commissie gaat ervan uit dat dit ook geldt voor plaggen.

⁴ Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, karterende fase, ingrepen Onlanden gemeente Noordenveld, 5 november 2024, opgesteld door Antea. Met daarbij de opmerkingen van de betrokken gemeenten, de provincie en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

projectbesluit. Dat betekent dat op dit moment niet duidelijk is of het realiseren van de slenk met laagten haalbaar is en of daarvoor een omgevingsvergunning zal worden verleend.

Ook het verleggen van de peilscheiding wordt niet rechtstreeks mogelijk gemaakt in het ontwerp-projectbesluit. Deze beslissing schuift door naar een uitvoeringsbesluit. Dat uitvoeringsbesluit mag alleen worden genomen als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Eén van die voorwaarden is dat door de verhoging van het waterpeil in een gebied met archeologische waarden geen archeologische objecten worden aangetast. Dat laatste zal dus met het inventariserend veldonderzoek moeten worden aangetoond.⁵

Uitvoerbaarheid archeologische begeleiding

De minimale optie voor de hydrologische verbinding – de watergang met duiker – is nodig vanwege waterveiligheid en wordt (na het inventariserend veldonderzoek) sowieso uitgevoerd. In artikel 7.2.2 van het ontwerp-projectbesluit staat dat de watergang zo wordt gesitueerd dat archeologische waarden niet worden geschaad. In artikel 7.2.3. staat dat in afwijking daarvan toch een omgevingsvergunning wordt verleend als de watergang wordt ontgraven onder archeologische begeleiding (zoals beschreven in het Programma van Eisen).

Deze maatregel is in dit geval echter niet goed uitvoerbaar, omdat het te ontgraven gebied onmiddellijk onder water loopt. De effecten van de aanleg van de watergang met duiker lijken (daardoor) niet goed in beeld gebracht in het MER.

Onderscheid tussen aanleg- en gebruiksfase

Waar de effecten op archeologie van het graven van de slenk in de aanlegfase optreden, geldt dat voor het verleggen van de peilscheiding (en dus peilverhoging ter plaatse van archeologische waarden) juist in de gebruiksfase. In de effectbeoordeling in het MER is echter ten onrechte geen onderscheid gemaakt tussen aanlegfase en gebruiksfase.

Onderscheid bekende vindplaatsen en verwachtingswaarden

In het beoordelingskader maakt het MER geen onderscheid tussen effecten op bekende vindplaatsen (zoals het archeologisch Rijksmonument en middeleeuwse veenterpen) en verwachtingswaarden. De effecten op bekende vindplaatsen zijn goed in beeld gebracht. Voor de verwachtingswaarden wordt zoals gezegd nader onderzoek uitgevoerd. Door de effecten van beide categorieën te combineren is de effectbeoordeling niet goed navolgbaar.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de effectbeoordeling (inclusief de beschrijving) op de volgende punten aan te passen:

- *Breng het MER en ontwerp-projectbesluit met elkaar in overeenstemming.*
- *Beschrijf hoe wordt omgegaan met de situatie dat het realiseren van de watergang met duiker (de minimale variant) archeologische waarden zou schaden, aangezien de in het MER voorgestelde maatregel (ontgraven onder archeologische begeleiding) niet mogelijk is.*
- *Beschrijf in welke gevallen sprake kan zijn van ex situ behoud van archeologische objecten en wat daarvan de effecten zijn.*
- *Maak onderscheid tussen effecten in de aanlegfase en effecten in de gebruiksfase.*
- *Maak onderscheid tussen effecten op bekende vindplaatsen en effecten op verwachtingswaarden.*

(Pagina 6-8 toetsingsadvies)

4.2 Toelichting mogelijkheid ex situ behoud

De Commissie mer stelt in haar advies dat er een inconsistentie is tussen het ontwerp-projectbesluit en het MER met betrekking tot ex situ behoud. De formulering in het MER dat ex situ behoud ter plaatse van de slenk kan worden overwogen verwijst naar een mogelijkheid buiten het moederbesluit. Om verwarring te voorkomen

⁵ Het MER noemt dit een leemte in kennis, maar het gaat gewoon om (in de tijd) vooruit geschoven onderzoek.

wordt deze zin uit de beschrijving van het VKA- geschrapt. Ex situ behoud is namelijk geen onderdeel van het voorkeursalternatief (VKA/VKA-) voor niet-locatie-gebonden activiteiten (zoals de slenk en het peilvlak) en is niet toegestaan volgens het projectbesluit. Het is een juridische mogelijkheid binnen het vergunningstelsel, die afzonderlijk van het besluit kan worden toegepast indien nodig. Buiten het archeologische monument geldt een vergunningplicht voor bodemingrepen, waarbij archeologische vondsten moeten worden veiliggesteld (ex situ behoud). Dit gebeurt conform de geldende wet- en regelgeving. De licht negatieve beoordeling in het MER betekent niet dat niet dat niet aan de randvoorwaarden/ geldend beleid wordt voldaan. Er wordt namelijk binnen het projectbesluit expliciet geborgd dat:

- De watergang (nodig voor de waterberging) indien mogelijk buiten archeologische waarden wordt gelegd. Indien dit niet mogelijk is worden deze waarden ex-situ veilig gesteld;
- De slenk en te plaggen gebieden zodanig wordt gesitueerd dat archeologische waarden niet worden geschaad;
- Het archeologisch booronderzoek heeft inmiddels plaatsgevonden. Hieruit is gebleken dat de slenk realiseerbaar is zonder archeologische waarden te schaden (de slenk is hiervoor plaatselijk verlegd, omdat er wel veenterpen aangetroffen zijn). Het Projectbesluit is hierop aangepast. De te plaggen gebieden zijn nog niet onderzocht. Deze worden onder archeologische begeleiding uitgevoerd, waarbij uitgangspunt is dat de archeoloog voor de kraanmachine uitwerkt (hetzij via een grondradar of met een boor) om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn, wordt hier niet ontgraven om in-situ behoud te borgen.

Met andere woorden: de randvoorwaarde dat archeologische waarden niet worden aangetast, blijft gewaarborgd binnen het projectbesluit. Dit wordt in het MER verduidelijkt door middel van de volgende tekst die in paragraaf 7.1.2 wordt opgenomen ten aanzien van de slenk:

Indien geen archeologische waarden aanwezig zijn, kan de slenk worden ontgraven. Wanneer archeologische waarden wel aanwezig zijn, wordt het ontwerp van de slenk hierop aangepast. Vermoedelijk is volledige ontgraving van de slenk niet mogelijk, maar kunnen op specifieke locaties laagtes worden gecreëerd om de bestaande gradiënten te versterken en, waar haalbaar, open water in het gebied te realiseren.

Bovenstaande alinea wordt aangepast in 7.1.2. van het MER (de bestaande tekst wordt vervangen).

Mitigatie en compensatie

Het onderscheid tussen mitigatie en compensatie is relevant binnen het archeologische erfgoedbeheer. Ex situ behoud kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd

- Mitigatie: Ex situ behoud kan als mitigatie worden beschouwd, omdat het voorkomt dat archeologische waarden volledig verloren gaan. Door archeologische vondsten op te graven, te documenteren en te conserveren, blijft de kennis over het erfgoed behouden en wordt het effect op de archeologische waarde beperkt;
- Compensatie: Anderzijds kan ex situ behoud ook als compensatie worden gezien, aangezien de oorspronkelijke vindplaats en context verloren gaan. In dat geval wordt de kennis over de vondsten gecompenseerd door middel van documentatie, interpretatie en presentatie van het erfgoed.

De licht negatieve beoordeling voor archeologie in het MER heeft betrekking op de mogelijke aantasting van archeologische (verwachtings)waarden als gevolg van voorgenomen grondwerkzaamheden (anders dan de slenk). Waar werkzaamheden plaatsvinden, geldt in situ behoud van archeologische waarden als uitgangspunt, zoals vastgelegd in het projectbesluit. Ex situ behoud maakt geen deel uit van het voorkeursalternatief of het ontwerp-projectbesluit en kan uitsluitend binnen de reguliere vergunningsprocedure worden overwogen als is aangetoond dat in situ behoud niet mogelijk is.

In het MER en het ontwerp-projectbesluit is vastgelegd onder welke voorwaarden ex situ behoud kan worden benut. Dit is alleen toegestaan wanneer geen andere mogelijkheid bestaat om in situ behoud te garanderen, zoals bij:

- Werkzaamheden die strikt locatiegebonden zijn, bijvoorbeeld bij het ophogen van kades;
- Situaties waarin alternatieve locaties niet mogelijk zijn en de werkzaamheden niet volledig kunnen worden vermeden;
- Indien de plannen nog aangepast kunnen worden, wordt dit eerst overwogen, bijvoorbeeld door een verkleining van het plan, zoals mogelijk bij de slenk.

Waar een alternatieve locatie wél mogelijk is, wordt deze bij voorkeur gekozen om archeologische waarden te ontzien. Hiermee wordt voldaan aan de uitgangspunten van de geldende regel- en wetgeving, waarin in situ behoud als voorkeursstrategie geldt. In het MER wordt de volgende tekst in paragraaf 6.3.4 opgenomen om een en ander te verduidelijken ten aanzien van grondwerkzaamheden:

Bij werkzaamheden die aan een vaste locatie gebonden zijn, zoals de realisatie van kunstwerken, blijft in situ behoud de standaardbenadering. Indien dit niet mogelijk blijkt, kan opgraven en ex situ behoud van vondsten als uiterste maatregel worden overwogen binnen de vergunningsprocedure. Dit is geen standaard mitigerende maatregel, maar een noodmaatregel die alleen wordt ingezet wanneer alle andere opties zijn benut. Dit is minder wenselijk dan in situ behoud, maar vormt wel een passende omgang met archeologische waarden.

Paragraaf 6.3.4 wordt aangepast in het MER door bovenstaande tekst.

4.3 Toelichting op effecten op verwachtingswaarden

Voor de te graven slenk beveelt de Commissie mer aan om een plan van aanpak voor het inventariserend veldonderzoek toe te voegen aan het projectbesluit. De bepaling "De slenk wordt enkel aangelegd als het terrein is vrijgegeven op basis van archeologisch onderzoek" waarborgt dat vooraf wordt vastgesteld of archeologische waarden worden aangetast. Het bevoegd gezag zal deze vrijgave uitsluitend verlenen op basis van onderzoek dat conform de geldende protocollen is uitgevoerd. Het is echter niet gebruikelijk om een plan van aanpak, dat ambtelijk wordt afgestemd, als bijlage op te nemen in ruimtelijke besluiten.

Resultaten nader onderzoek

Vanwege archeologische verwachtingswaarden is nader onderzoek nodig voorafgaand aan de uitvoering werkzaamheden. In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest heeft Antea Group van oktober tot en met december 2024 een archeologisch inventariserend veldonderzoek overig d.m.v. boringen karterende fase uitgevoerd in natuurreservaat de Onlanden te Eelderwolde en Peize, gemeente Noorderveld.⁶ Dit onderzoek was ten tijden van het opstellen van het ontwerp Projectbesluit inclusief MER nog niet beschikbaar.

Uit het onderzoek blijkt dat op verschillende locaties binnen het plangebied archeologische indicatoren zijn aangetroffen, voornamelijk in de vorm van mogelijke veenterpen en intacte podzolbodems.

- Noordelijke vluchtheuvels: Ter hoogte van boringen 325, 325A en 325B is een mogelijke terp waargenomen. Daarom wordt geadviseerd hier geen werkzaamheden uit te voeren, zoals grondverhoging, ontgraving of verlaging van het waterpeil. Op andere locaties binnen dit gebied zijn intacte podzolbodems aangetroffen, maar omdat hier geen ontgraving gepland is, wordt geen verstoring van archeologische waarden verwacht. Het ontwerp is hierop aangepast in het definitieve Projectbesluit.
- Zuidelijke vluchtheuvel: Hier zijn in meerdere boringen (440, 451, 451A, 452 en 452B) mogelijke terpresten aangetroffen. Vanwege de hoge kans op archeologische waarden wordt geadviseerd om de vluchtheuvel te verplaatsen naar een alternatieve locatie waar geen archeologische waarden aanwezig zijn. Het ontwerp is hierop aangepast in het definitieve Projectbesluit.
- Slenk: In boringen 2A, 3, 3A, 5A, 6A, 9A, 9B, 42 en 43 zijn aanwijzingen voor veenterpen aangetroffen. Daarom wordt aanbevolen hier geen bodemingrepen uit te voeren. Daarnaast is in boringen 84 en 85 een intacte dekzandkop aangetroffen, wat kan wijzen op mogelijke steentijdvindplaatsen. Ontgraving in dit gebied dient beperkt te blijven tot 0,50 m -mv, of er moet gekozen worden voor een andere locatie. Het ontwerp is hierop aangepast in het definitieve Projectbesluit, zie onderstaand.

In aanvullend veldwerk⁷ zijn door Antea Group extra boringen uitgevoerd om een geschikte bypass voor de slenk te bepalen en de eerder aangetroffen veenterpen te omzeilen. Daarnaast zijn op vier locaties langs de Drentsedijk en Noorddijk dijkprofielen opgemeten en de cultuurhistorische kenmerken van de dijken en aangrenzende sloten in kaart gebracht.

⁶ Antea Group, Antea Group Archeologie 2024/505: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Vluchtheuvels en Slenk te de Onlanden Peize gemeente Noorderveld, 07-02-2025.

⁷ Antea Group, 2025

Bypass voor de slenk

- Aan de zuidkant van de geplande slenk was in eerder onderzoek een veenterp/ huisplaats aangetroffen. Daarom wordt de slenk voortijdig beëindigd en wordt het waterdebiet verhoogd via een natuurvriendelijke oever (NVO) langs de noordzijde van een bestaande sloot. Dit betreft boringen 1001-1012. In deze boringen zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een huisplaats of veenterp.
- Deze alternatieve route wordt geschikt geacht voor de aanleg van een natuurvriendelijke oever.
- De locatie van de veenterp/huisplaats ter hoogte van boringen 42-43⁸ is onderzocht om een mogelijke bypass te bepalen. Hierbij is zowel een route linksom (boringen 1031-1034) als rechtsom (boringen 1021-1024) in overweging genomen, met als doel te bepalen of de slenk kan worden omgeleid zonder nieuwe huisplaatsen te doorkruisen. In boringen 1021-1024 & 1031-1034 werd een vergelijkbare bodemopbouw waargenomen.
- In boring 1021 werden vanaf 45 cm -mv drie dunne kleibandjes aangetroffen binnen het veen, schuin in de guts, wat mogelijk wijst op plaggen aan de rand van een veenterp. Om dit te verifiëren zijn aanvullende boringen 1025 en 1026 geplaatst, waarin deze bandjes niet meer werden aangetroffen.
- In boring 1032 zijn eveneens dunne kleibandjes gevonden, maar deze lagen horizontaal en er waren geen archeologische indicatoren aanwezig. Deze laagjes worden geïnterpreteerd als natuurlijke kleiafzettingen door overstromingen.

Op basis van deze resultaten wordt de westelijke bypass als een haalbare optie beschouwd, met een mogelijke aanpassing aan de oostelijke bypass om verstoring van archeologische resten te voorkomen.

Onderzoek dijken en sloten

- Op vier locaties langs de Drentsedijk (3x) en Noorddijk (1x) zijn dwarsprofielen opgemeten en foto's gemaakt.
- In de noordelijkste boring werd een intacte podzolbodem in het dekzand aangetroffen onder een circa 60 cm dikke opgebrachte laag.
- De zuidelijkste boring werd voortijdig gestaakt door de aanwezigheid van een grote hoeveelheid puin.
- In de overige boringen bleek de dijk te bestaan uit een opgebrachte laag van circa 1 m dik, met daaronder een dun restveenlaagje en dekzand.

Conclusie aanvullend veldwerk

- De westelijke bypass wordt als geschikte route beschouwd en kan worden opgenomen in de verdere planvorming. Voor de oostelijke bypass is een aanpassing nodig om mogelijke archeologische resten te ontzien.
- De cultuurhistorische waarde van de dijken en sloten is in kaart gebracht en dient te worden meegenomen in de verdere besluitvorming rondom eventuele demping.

Er is geen verder archeologisch onderzoek nodig in de noordelijke dijkzone, maar eventuele werkzaamheden dienen rekening te houden met het aanwezige puin in de zuidelijke dijkzone.

Uitvoerbaarheid archeologische begeleiding

In haar advies stelt de Commissie mer dat het ontgraven van de watergang onder archeologische begeleiding niet goed uitvoerbaar zou zijn, omdat het te ontgraven gebied onmiddellijk onder water loopt. Dit brengt inderdaad uitdagingen met zich mee, maar het is niet per definitie onmogelijk. Door gebruik te maken van technische maatregelen, zoals het plaatsen van damwanden en het tijdelijk wegpompen van water, kan in veel gevallen een droog werkgebied gecreëerd worden, waardoor archeologische begeleiding alsnog mogelijk is. De uitvoerbaarheid van deze maatregel hangt af van de specifieke bodem- en waterhuishoudkundige omstandigheden ter plaatse, die nader onderzocht moeten worden in de verdere uitwerking van het plan. Op basis hiervan kan worden bepaald welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om archeologische waarden te beschermen. Daarmee is de conclusie dat de maatregel niet mogelijk zou zijn, mogelijk te stellen en verdient dit aspect nadere afstemming in de verdere planuitwerking.

⁸ Antea Group, Antea Group Archeologie 2024/505: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Vluchtheuvels en Slenk te de Onlanden Peize gemeente Noordenveld, 07-02-2025.

4.4 Beoordelingskader

De Commissie mer stelt dat in het MER ten onrechte geen onderscheid is gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase (Tabel 5.1 en Tabel 5.3). Daarnaast adviseert de Commissie om een onderscheid te maken tussen effecten op bekende vindplaatsen en verwachtingswaarden. Er is geen vastgestelde wijze waarop effecten in een MER geclusterd moeten worden. Een MER moet de milieuinformatie bevatten die nodig is om een besluit te nemen. Uit overleg met de Commissie mer blijkt dat deze aanbeveling met name bedoeld is om de beslisinformatie in de eindbeoordelingstabel op een meer genuanceerde en inzichtelijke manier weer te geven.

In het MER is ervoor gekozen om aanleg- en gebruiksfase in de beoordeling niet te scheiden. De “gebruiksfase” is in het geval van de optimalisatie De Onlanden relatief abstract. De extra inzet van waterberging is namelijk slechts enkele dagen eens in de 25 jaar, vrijwel verwaarloosbaar dus. Daarnaast vindt dit plaats in een periode dat het gebied vanuit de ongestuurde waterberging al volledig gevuld is. Het gebruik blijft daarmee nagenoeg ongewijzigd, met slechts eens in circa 25 jaar een tijdelijke inzet van extra waterberging. Daarom is onderscheid gemaakt tussen de effecten van de aanleg en aanpassing van kades en kunstwerken (inclusief de blijvende effecten na de aanlegfase) en de effecten die voortvloeien uit de incidentele inzet van de gestuurde waterberging. Deze effecten zijn beide in beeld gebracht en het onderscheid is als handleiding gebruikt voor het beschrijven van de effecten. In de beoordeling zijn alle effecten op archeologie samengebracht onder één aspect, zodat dit gelijkwaardig wordt behandeld ten opzichte van andere beoordeelde aspecten (Tabel 5.3). Hierbij is een redactionele afweging gemaakt tussen een gedetailleerde uitsplitsing, die de leesbaarheid van de effectbeschrijvingen kan bemoeilijken, en clustering, waarbij enige nuance in de beoordeling verloren kan gaan.

Onderstaande Tabel 5.1 toont hoe archeologie in het huidige beoordelingskader zit:

Tabel 4.1 Beoordelingskader MER optimalisatie De Onlanden (p.30)

Thema	Criterium	Kades en kunstwerken	Waterberging
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	✓	✓
	Archeologische verwachtingswaarde en archeologische monumenten	✓	✓
	Aardkundige waarden	✓	✓

Onderstaande Tabel 5.2 toont hoe de vier deelaspecten zouden worden onderscheiden als er een separate uitsplitsing was gemaakt:

Tabel 4.2 Aanpassing beoordelingskader o.b.v. advies Commissie mer

Thema	Criterium	Kades en kunstwerken	Waterberging
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	✓	✓
	Archeologische verwachtingswaarde: aanlegfase	✓	✓
	Archeologische verwachtingswaarde: gebruiksfase	✓	✓
	Archeologische monumenten: aanlegfase	✓	✓
	Archeologische monumenten: gebruiksfase	✓	✓
	Aardkundige waarden	✓	✓

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de alternatieven voor het thema Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde uit H6 en H7 in het MER:

Tabel 4.3 Beoordeling Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde MER optimalisatie De Onlanden (p.135)

Thema	Criterium	Beoordeling				
		A1	A2	A3	VKA	VKA-
	Cultuurhistorische en Landschappelijke waarden	-	-	0/-	0/-	0/-

Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	Archeologische monumenten	0/-	0/-	-	-	0/-
	Aardkundige waarden	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

Op het moment van schrijven van de voorliggende aanvulling zijn zowel het archeologisch inventariserend veldonderzoek⁹ als het aanvullende veldwerk beschikbaar. Op basis van de destijds beschikbare kennis zou een splitsing tussen aanleg- en gebruiksfase voor het aspect archeologie geen aanvullende inzichten hebben opgeleverd. Ook een onderscheid tussen bekende vindplaatsen en verwachtingswaarden zou naar verwachting niet hebben geleid tot een wezenlijk andere effectbeoordeling.

Op basis van het aanvullend onderzoek kan enige nuance in de beoordeling worden aangebracht (zie Tabel 5.4). In Tabel 5.4 is de impact op bekende vindplaatsen in de aanleg- en gebruiksfase als neutraal beoordeeld. Deze impact kan inmiddels immers worden uitgesloten op basis van hetgeen beschreven is in paragraaf 5.2.

Verwachtingswaarden dienen primair als ruimtelijk ordeningsinstrument om de bescherming van archeologische waarden te waarborgen. Op zichzelf vormen zij geen zelfstandig milieunorm, maar geven zij een indicatie van potentiële archeologische waarden die nader onderzocht moeten worden. Dit onderstreept dat het in beide gevallen om dezelfde milieuinformatie gaat, waarbij voor verwachtingswaarden nog geen definitief oordeel kan worden gegeven en mogelijk als licht negatief kan worden gekwalificeerd vanwege de toepassing van ex situ behoud waar bij grondwerkzaamheden geen alternatief beschikbaar is.

Onderstaande Tabel 5.4 toont hoe de vier deelaspecten zouden worden onderscheiden indien in de beoordeling een separate uitsplitsing was toegepast:

Tabel 4.4 Aanpassing beoordeling o.b.v. advies Commissie mer

Thema	Criterium	Beoordeling					Aanvulling VKA-
		A1	A2	A3	VKA	VKA-	
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	Cultuurhistorische en Landschappelijke waarden	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Archeologische verwachtingswaarde: aanlegfase						0/-
	Archeologische verwachtingswaarde: gebruiksfase						0/-
	Archeologische monumenten: aanlegfase						0
	Archeologische monumenten: gebruiksfase						0
	Aardkundige waarden	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

⁹ Antea Group, Antea Group Archeologie 2024/505: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Vluchtheuvels en Slenk te de Onlanden Peize gemeente Noordenveld, 07-02-2025.

5. Natuur

5.1 Advies cie mer

Met betrekking tot het thema natuur signaleert de Commissie dat op twee punten informatie ontbreekt. Ten eerste stelt de Commissie dat de conclusies in het MER zijn gebaseerd op onvoldoende gedetailleerde informatie:

Het onderzoek naar de fauna en flora die effecten ondervinden van de extra waterberging is echter gebaseerd op verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank is niet geschikt voor een analyse van effecten op het detailniveau dat nodig is voor dit project-MER. Een voorbeeld zijn de kaarten voor broedvogels (afbeelding 8 pagina 24) en overige fauna (afbeelding 30 pagina 62). Hier staan 'waarnemingen' vermeld van beschermde diersoorten, maar dat is geen relevante eenheid. In de NDFF staan vele losse meldingen van vogels en dieren waarvan de status (zoals broeden, pleisteren, overvliegen) onduidelijk is. Voor vogels moet het MER een kaart met territoria/nesten bevatten, zodat is te beoordelen of deze broedlocaties zich bevinden op plekken waar gegraven gaat worden of waar extra water kan komen in de zomer. Hetzelfde geldt voor overige fauna en planten. Een systematische inventarisatie is nodig van delen van het plangebied waar maatregelen worden genomen om een effect te kunnen beoordelen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, een systematische inventarisatie uit te voeren van de soorten die aanwezig zijn (nesten/territoria) in het areaal extra overstroomd gebied. Breng deze informatie ook in beeld op een (detail)kaart met de bijbehorende aantallen.

Daarnaast adviseert de Commissie specifiek extra aandacht aan het paapje te schenken:

Het paapje is landelijk een sterk bedreigde vogelsoort waarvan de staat van instandhouding als zeer ongunstig is beoordeeld¹⁰. In het plangebied is een populatie van deze soort aanwezig. Onduidelijk is wat de aantallen en verspreiding van de broedparen zijn. In paragraaf 6.5.2 van het deelrapport Natuur worden de effecten besproken van de gestuurde (extra) inundatie in een voor flora en fauna gevoelige periode, dus het late voorjaar en de zomer. Daarin staat dat het paapje een bodembroeder is die veel broedt in de randzone rond de ongestuurde berging, die bij inzet van de gestuurde berging wel (extra) inundeert. Geconcludeerd wordt dat het legsel van het paapje bij gestuurde inundatie verloren gaat, maar dat paapjes – zeker als de inundatie vroeg in het broedseizoen plaatsvindt – een tweede legsel zullen beginnen. Dit standpunt is niet onderbouwd en verder is onduidelijk welk aandeel van de lokale en landelijke populatie van het paapje dan opnieuw moet beginnen en wat dat betekent in verlies aan reproductie.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te onderbouwen waar de nesten/territoria van de paapjes zich bevinden in het gebied dat incidenteel extra kan overstromen in het voorjaar/zomer. Beoordeel vervolgens welk aandeel dit is van de regionale populatie en wat dit daarvoor betekent.

Naast deze twee punten van ontbrekende informatie beveelt de Commissie aan om nader te onderbouwen of onderzoeken wat de beste locatie is voor vluchtheuvels als mitigerende maatregel:

Om in geval van inundatie de overlevingskans van dieren te vergroten is een aantal vluchtheuvels opgenomen in het VKA. In het MER of het deelrapport Natuur zijn de locaties daarvan niet onderbouwd. In een groot deel van het gebied worden geen vluchtheuvels aangelegd. Daardoor is niet duidelijk of de meerwaarde van vluchtheuvels op andere locaties niet groter is. De Commissie beveelt om voordat de vluchtheuvels worden aangelegd te onderzoeken welke (beschermde) diersoorten voornamelijk gebruik zullen maken van de vluchtheuvels en welke locaties dan de grootste meerwaarde hebben.

¹⁰ Zie de website van Sovon Vogelonderzoek: <https://stats.sovon.nl/stats/soort/11370>.

5.2 Systematische inventarisatie van aanwezige soorten

De gegevens over de verspreiding van soorten die in het deelrapport natuur is gebruikt, is niet uitsluitend op de NDFF gebaseerd, maar op een aantal verschillende bronnen, waaronder de NDFF. De onderstaande toelichting zal expliciet in het natuuronderzoek worden opgenomen.

De volgende bronnen zijn gebruikt:

- Twee rapporten van Altenburg en Wymenga (Van der Heiden 2018 en 2019, zie ook literatuurlijst bij het deelrapport natuur).
- Inventarisatiegegevens Natuurmonumenten (hoofdzakelijk broedvogels en florakarteringen, maar ook waarnemingen van ongewervelden).
- Inventarisatiegegevens Staatsbosbeheer en het Drentse landschap (via NDFF, beide organisaties hebben laten weten dat al hun inventarisatiegegevens ook in de NDFF zitten).
- De NDFF is ook geraadpleegd. Daarbij zijn niet alle losse waarnemingen van vogels op de kaarten gezet, maar is de data gefilterd op waarnemingen die broeden of territorium indiceren. De waarnemingen zijn daarbij voldoende indicatief.
- Lokale afdelingen van het IVN zijn aangeschreven met verzoek om aanvullende gegevens. Daar is alleen informatie uit naar voren gekomen over de slaapplaats van de blauwe kiekendief. Verder gaven de organisaties aan dat alle waarnemingen in waarneming.nl worden ingevoerd (en dus ook in de NDFF terecht komen).

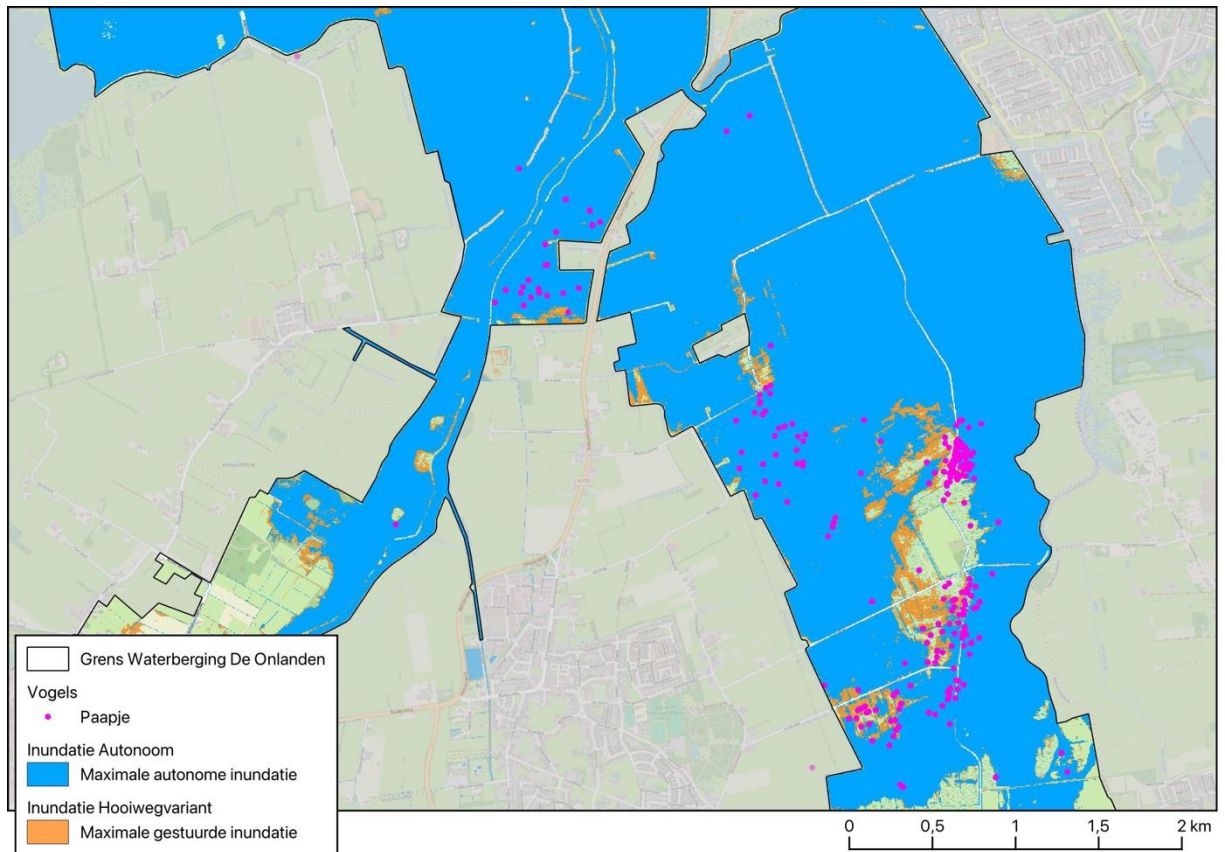
Op basis van gesprekken met de terrein beherende organisaties (TBO's) die samen nagenoeg de gehele waterberging in beheer hebben (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en het Drentse landschap) is geconcludeerd dat voldoende gedetailleerde informatie over territoria en nesten van vogels en de aanwezigheid van andere soortgroepen. Daarom is besloten geen extra aanvullend inventariserend onderzoek uit te voeren naast het inventariserend onderzoek dat al door en in opdracht van de TBO's plaatsvindt.

Overigens is een gerichte inventarisatie om de exacte nestplaatsen van vogels te bepalen niet nodig om de effecten in beeld te brengen, omdat de vogels niet ieder jaar op exact dezelfde plek broeden. Het gaat erom dat wordt vastgesteld welke delen/zones van het plangebied van belang zijn voor de verschillende soort(groep)en. Daarvoor is de nu gebruikte data ruim voldoende.

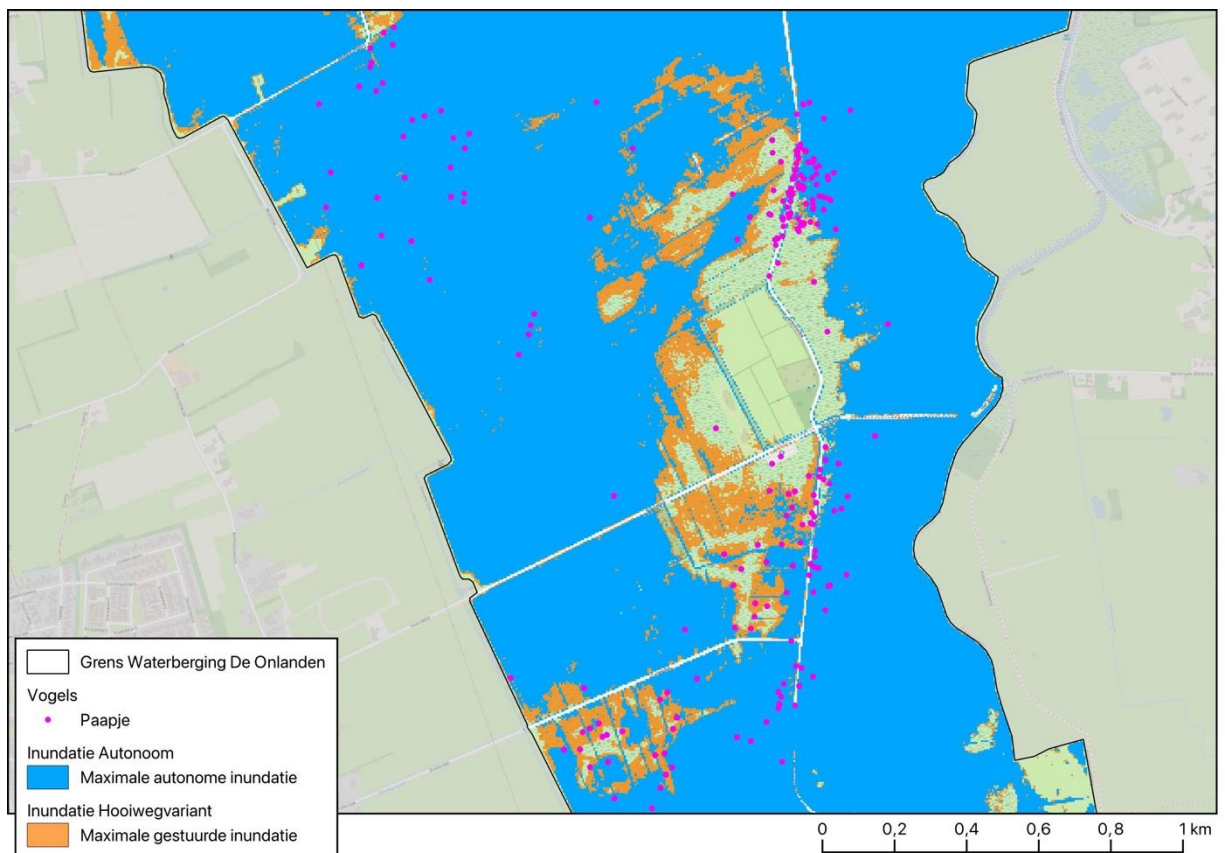
5.3 Effecten op het paapje

In paragraaf 6.5.2 van het deelrapport natuur is ingegaan op de theoretische mogelijkheid dat de gestuurde berging wordt ingezet in een voor flora en fauna gevoelige periode. Daarin is toegelicht dat dit zeer onwaarschijnlijk is: de noodzaak voor gestuurde berging ontstaat bij een combinatie van zeer langdurige extreme regenval en aanhoudende harde (noord)westenwind waardoor het meerdere dagen achtereen niet mogelijk is vanuit het Lauwersmeer te spuien op de Waddenzee. Het is niet realistisch te veronderstellen dat dergelijke omstandigheden zich in de toekomst in het zomerhalfjaar voor zullen doen.

In de onderstaande afbeeldingen zijn de waarnemingen van het paapje (alleen waarnemingen met territoriaal en nest-indicerend gedrag) weergegeven, samen met het gebied dat bij ongestuurde en gestuurde inzet van de waterberging inundeert. De eerste afbeelding laat alle waarnemingen zien, de tweede afbeelding is ingezoomd op de waarnemingen van soorten in het gebied dat bij gestuurde berging zal inunderen. In een bijlage bij het natuurrapport worden de afbeeldingen op A4-formaat opgenomen.



Figuur 5.1: Waarnemingen van het paapje (met territoriaal of nestindicerend gedrag) in de waterberging



Figuur 5.2: Waarnemingen van het paapje (met territoriaal of nestindicerend gedrag) in het deel van de waterberging waar de gestuurde berging voor het grootste oppervlak extra inundatie zorgt.

In de afbeeldingen is te zien dat de meeste waarnemingen van paapjes met territoriaal of nestindicerend gedrag zijn gedaan in delen van de waterberging die in de autonome situatie bij ongestuurde inzet van de berging al inunderen of juist in de delen van de berging die ook met gestuurde inzet niet inunderen. Hoewel de paapjes onder meer voorkeur lijken te hebben voor de hogere delen van de berging die nu niet inunderen, is het aantal waarnemingen in het deel van de berging dat bij gestuurde inzet (extra) inundeert (oranje delen in de afbeeldingen) beperkt.

Zoals eerder al toegelicht is de kans dat de gestuurde berging in het ecologisch kwetsbare seizoen in gezet wordt verwaarloosbaar en uit de analyse van de broedlocaties van het paapje blijkt dat in een dergelijke zeer onwaarschijnlijke situatie de (extra) ecologische gevolgen van de berging verwaarloosbaar zijn.

Bovenstaande wordt aangepast in het MER onder paragraaf 7.4.2.

5.4 Ontwerp vluchtheuvels

De wens voor het aanleggen van vluchtheuvels is kenbaar gemaakt in gesprekken die met de TBO's zijn gevoerd om te komen tot ideeën voor de optimale natuurvariant. Daarbij heeft alleen Natuurmonumenten deze wens ingebracht. In het beheergebied van het Drentse Landschap is de inundatie in de autonome situatie en de extra inundatie bij gestuurde inzet van de waterberging beperkt en in het beheergebied van Staatsbosbeheer zijn al verhogingen aanwezig (de muggenbulten en de paalvoeten van de hoogspanningslijn) die als vluchtheuvel dienst blijven doen.

De vluchtheuvels zijn niet bedoeld als mitigerende maatregel voor de optimalisatie van de waterberging, maar zijn een extra natuurmaatregel om de in de waterberging aanwezige natuurwaarden beter te beschermen. Het gaat daarbij met name om de inzet van de waterberging zoals die in de huidige situatie plaatsvindt en in de autonome situatie plaats zal vinden. Grotere grondgebonden (zoog)dieren zullen bij inundatie al dan niet zwemmend kunnen vluchten naar de kades of de delen van de waterberging die droog blijven. De vluchtheuvels zijn vooral bedoeld voor kleine zoogdieren en insecten

Bij het kiezen van de locatie van de vluchtheuvels is aangesloten bij de hogere delen van het gebied (buiten het archeologische Rijksmonument) dat bij inzet van de waterberging inundeert, omdat dieren bij een inundatie al richting de hogere terreindelen zullen vluchten. De locatie is nu indicatief gekozen waar geen waarnemingen bekend zijn van beschermde plantensoorten of soorten van de rode lijst. Evenmin zijn in dit deel van het gebied waarnemingen bekend van beschermde soorten die niet voldoende mobiel zijn om de werkzaamheden te ontvluchten. De locaties worden nog verder gedetailleerd.

6. Aanpassingen in het MER

De volgende aanpassingen worden naar aanleiding van deze aanvulling in het MER doorgevoerd:

- In paragraaf 3.1 wordt de gewenste “plus op de natuur” toegelicht.
- In paragraaf 7.5 wordt bij de beoordeling van het doelbereik de plus op de natuur behandeld.
- In paragraaf 4.1 wordt een verduidelijking over de referentiesituatie en het gehanteerde onderzoeksjaar voor hydrologie opgenomen.
- In paragraaf 6.3.4 wordt de tekst aangepast om de mogelijkheden voor ex situ behoud te nuanceren.
- In paragraaf 7.1.2 wordt de tekst aangepast om te reflecteren dat ex situ behoud bij de slenk geen mogelijkheid is.
- In paragraaf 8.4 worden de meest actuele inzichten ten aanzien van archeologie opgenomen.
- In paragraaf 7.4.2 wordt aanvullende informatie over het paapje opgenomen.
- Figuur 6.4 wordt vervangen door een figuur waarop geen indicatieve inundatiezone opgenomen is.
- In het MER wordt een beknopte samenvatting van het advies van de Commissie en de omgang daarmee opgenomen.
- Op het bovenstaande wordt de samenvatting van het MER aangepast.
- In het natuuronderzoek worden de gebruikte bronnen in volledigheid opgenomen en wordt de aanvullende informatie over het paapje opgenomen.

Het MER, het natuurrapport en deze aanvulling worden bij vaststelling van het projectbesluit als bijlage opgenomen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl