
PLAN- EN PROJECTMER HET MEER

Oudega aan het water

22 maart 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 22 maart 2023
KENMERK 20211649.01_MERv0.1

PROJECTLEIDER 

OPDRACHTGEVER Gemeente Smallingerland
PROJECTNUMMER 20211649.001

AUTEUR 
STATUS Definitief



0. SAMENVATTING

0.1 Doel van het project en het MER

De gemeente Smallingerland en de provincie Fryslân willen Smallingerland weer dichterbij de Friese Meren brengen. Gemeente en provincie hebben daarom in 2012 samen voor de omgeving van Oudega een gebiedsvisie 'Oudega aan het water' geschreven. De gebiedsvisie 'Oudega aan het water' is opgesteld als onderdeel van de gebiedsaanpak Oostelijke Poort Friese Meren (OPFM). Het doel van deze gebiedsaanpak is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. De ontwikkeling 'Oudega aan het water' bestaat uit twee projecten:

- Het masterplan 'Waterfront Oudega' voorziet in ontwikkelingen rond de haven direct ten zuiden van het dorp waar het water bij de haven wordt vergroot, met daaraan gekoppeld recreatie en woningen.
- De 'Nije Aldegeaster Sânnig', Een groot gebied iets verder naar het zuiden, op afstand van het dorp, dat omgevormd wordt naar een groot water met recreatieve en natuurlijke waarden. Hiervoor wordt nu een ruimtelijke procedure voorbereid. Een voorontwerp van het bestemmingsplan is in 2021 gepubliceerd met de naam Oudega - het meer.



Figuur 0-1 Scope gebiedsvisie (bron: Gebiedsvisie 'Oudega aan het water')

Procedure

Het graven van een meer betreft de activiteit ontgronden op basis van categorie 16.1 van onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Omdat het meer groter wordt dan 25 hectare is er sprake van een directe m.e.r.-plicht. Aangezien het bestemmingsplan het kader vormt voor het later te nemen besluit tot het verlenen van een ontgrondingsvergunning, is sprake van een plicht tot het opstellen van een planMER. Het voorliggend MER is een integraal gecombineerd plan- en project-MER, dat zowel bruikbaar is in de bestemmingsplanprocedure als bij de aanvraag voor de ontgrondingsvergunning.

0.2 Planvoornemen

Dit voorliggend document heeft betrekking op het project voor de realisatie van Oudega - het meer. Omdat inmiddels de naam van het meer bekend is, zal het ontwerp bestemmingsplan bij publicatie 'Oudega - de Nije Aldegeaster Sâning' worden genoemd. In onderstaande figuur is het ontwerp van het plangebied weergegeven.



Figuur 0-2 Plangebied Meer bij Oudega (bron: ontwerp Meer bij Oudega (juni 2021))

Het totale plangebied bedraagt 55 hectare waarbinnen 43,5 hectare water en 11,5 hectare land wordt gerealiseerd. Het meer krijgt een zandbodem op een diepte van -2,52 m NAP met aan de randen ondiepere zones. Het landdeel bestaat uit de realisatie van nieuwe keringen, brede natuuroevers en de eilanden. Ook worden recreatieve voorzieningen zoals aanlegplekken voor boten en kano's, een kleine parkeerplaats en een hondenstrandje aangebracht. De Nije Aldegeaster Sâning zal aansluiten op de Wide Mûntsegrope en het Alddijp.

Gebruik

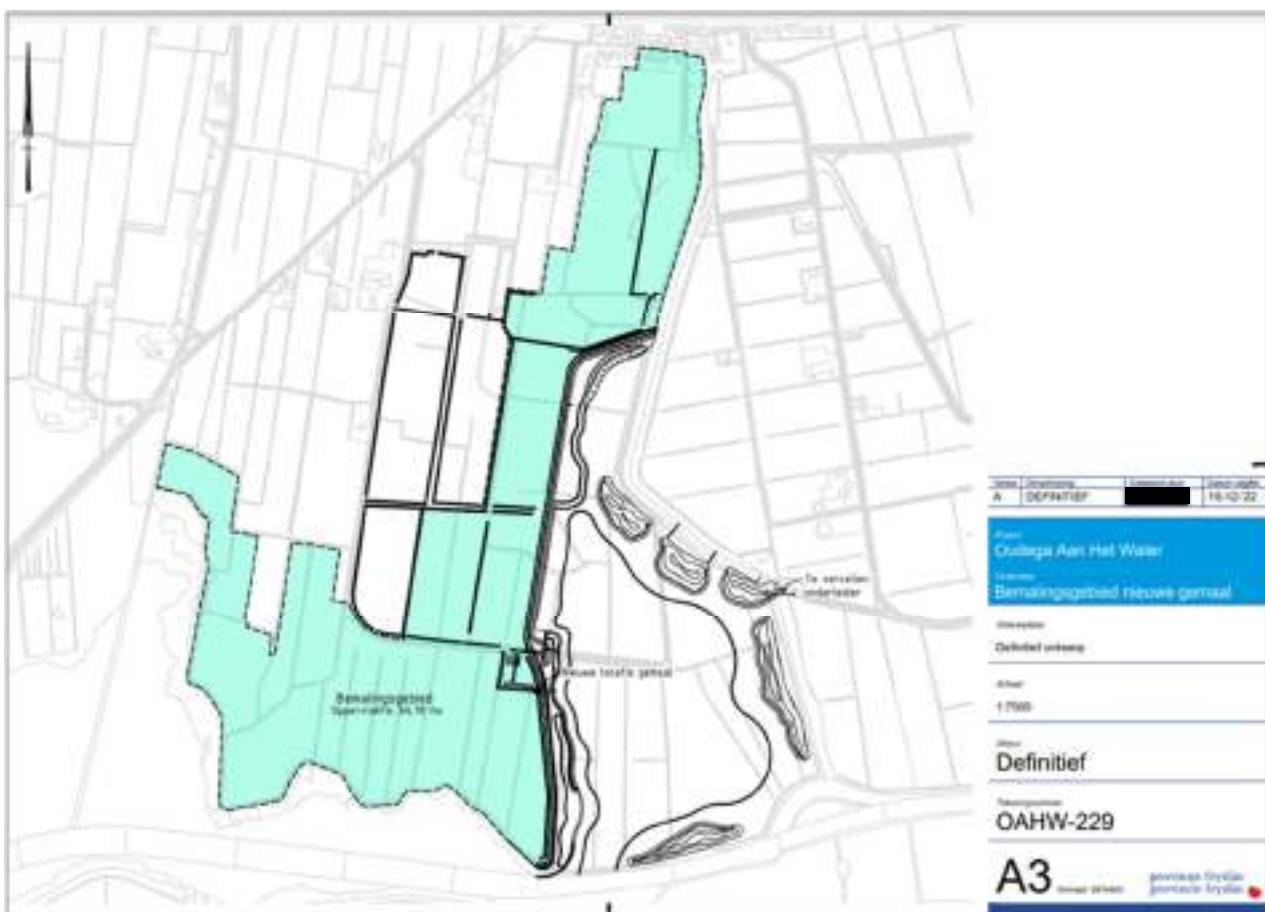
Het doel van het planvoornemen is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. Dat betekent dat recreanten gebruik kunnen maken van de recreatieve voorzieningen in het plangebied. Het gaat dan met name over wandel- en vaarrecreatie. Het wandel- fietspad dat wordt aangelegd van Oudega naar het zuidelijke punt van het plangebied, is bedoeld voor het in stand houden van de huidige wandel-fietsroute in het gebied. Verder wordt voorzien in maximaal 25 aanlegplekken waar passanten voor een kort tijdsbestek (maximaal drie nachten) kunnen aanmeren. Ook worden er kano en roeisteigers gerealiseerd. Nabij het te realiseren gemaal wordt voorzien in een trailerhelling met bijbehorende parkeervoorziening (maximaal 20 plaatsen).

Incidenteel gebruik

Het plan biedt geen kader voor grootschalige evenementen, maar mogelijkheden voor bijvoorbeeld zeilwedstrijden (zoals die in de omgeving toch al worden gehouden, bijvoorbeeld het jaarlijkse platbodemevenement) passen uitstekend binnen het doel van het plan. Dergelijke activiteiten maken deel uit van de in de bestemming genoemde functie 'watersport'. Concreet bestaat een dergelijk evenement uit twee dagen per jaar waar circa 40 kleine zeilboten elkaar in de haven van Oudega treffen.

Gemaal

Binnen het bestemmingsplangebied wordt ook een nieuw gemaal mogelijk gemaakt. Het gemaal is aan de westzijde van het plangebied ter plaatse van De Geasten voorzien. Het gemaal bemaalt een gebied van circa 100 hectare ten noordwesten van het plangebied. In de huidige situatie wordt dit gebied bemaalt door het gemaal de Oosterzanding ten oosten van het gebied. Door de realisatie van het meer kan geen goede verbinding meer met dit gemaal gemaakt worden waardoor gekozen is een nieuw gemaal te plaatsen. In het bemalingsgebied van het nieuwe gemaal is ook sprake van de wijziging van de streefpeilen door het ophogen van gronden en het realiseren van een robuust watersysteem.



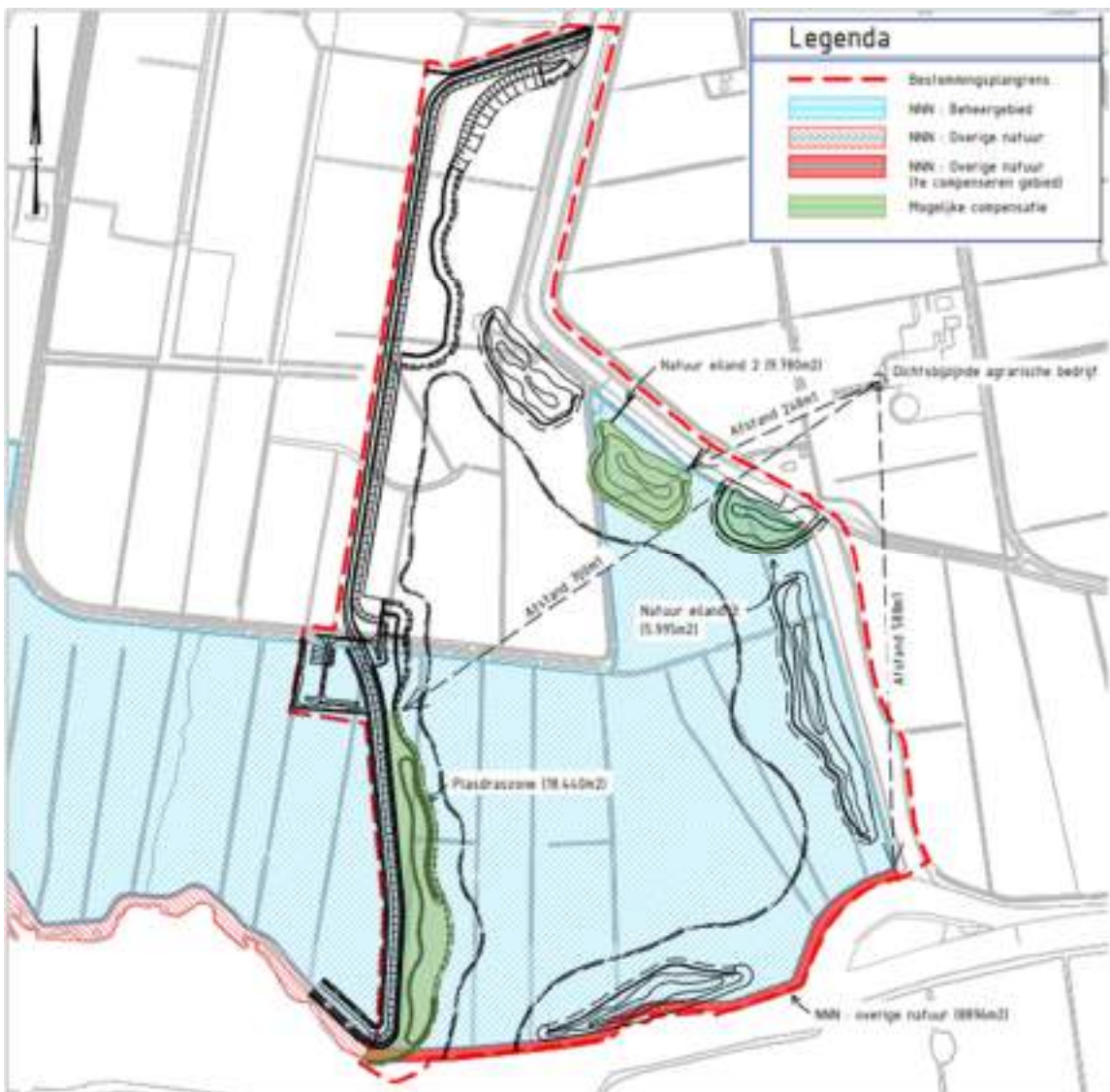
Figuur 0-3 Bemalingsgebied nieuw gemaal

Natuur

Het planvoornemen maakt het mogelijk om ter plaatse van agrarische percelen een meer te realiseren. De grondruil met betreffende agrariërs heeft al plaatsgevonden. Dit meer wordt voor een klein deel gerealiseerd op grond die de status NNN-natuur kent, namelijk ter plaatse van de oude kering rondom het gebied. Het totaal te compenseren oppervlak bedraagt in totaal 8.896 m². Met het planvoornemen wordt voor deze compensatie voorzien in een plasdraszone ten westen van het gebied met een oppervlakte van 18.440m². Dit gebied wordt ook als natuur bestemd en krijgt de status NNN-natuur. Met de keuze van de locatie voor compensatie is rekening gehouden met de afstand tot de dichtstbijzijnde boer in functie.

Tabel 0-1 Mogelijkheden voor compensatie NNN-gebied (zie Figuur 0-4)

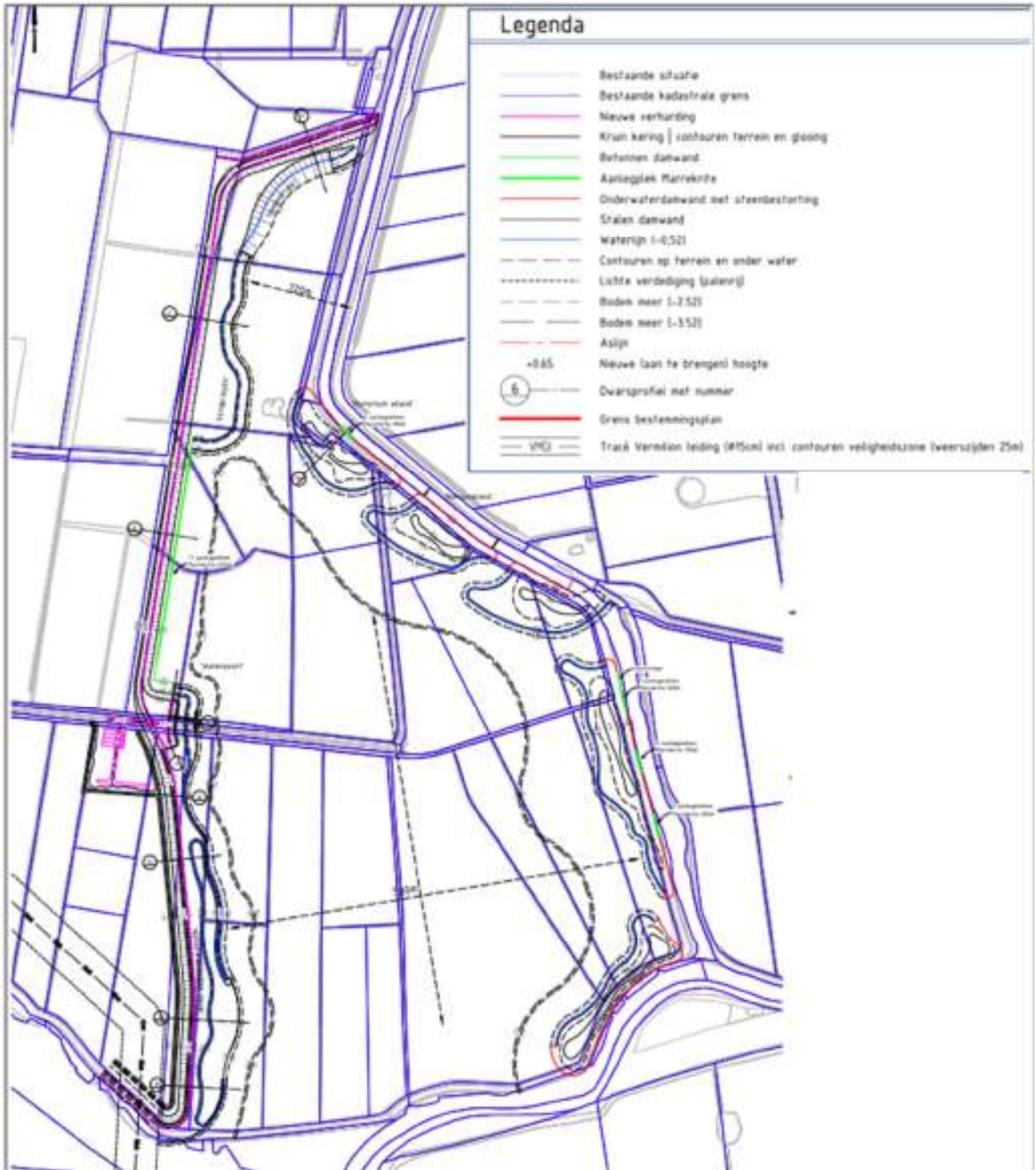
Compensatie NNN	Oppervlakte*	Afstand tot dichtstbijzijnde erfgrans van een boer in functie
Natureiland (eiland no. 2)	9.780 m ²	248 m
Natuurlijk deel eiland no. 3	5.995 m ²	193 m
Plasdraszone (westzijde van het meer)	18.440 m ²	700 m



Figuur 0-4 Compensatie NNN-gebied

0.3 Aanlegfase planvoornemen

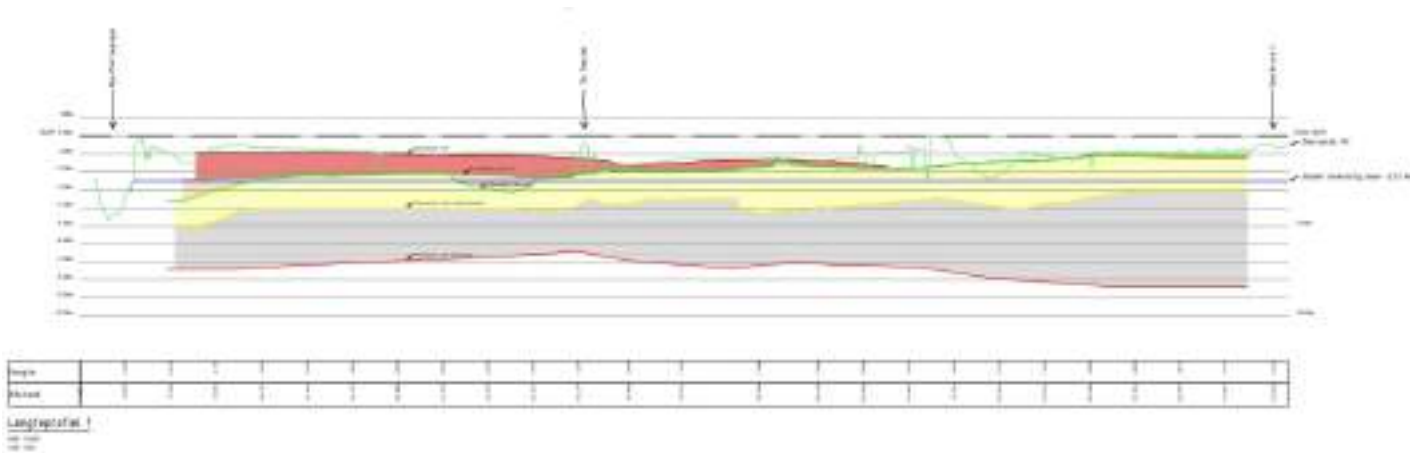
Met het planvoornemen wordt een aantal ruimtelijke ingrepen mogelijk gemaakt. Zoals in het planvoornemen al is beschreven, wordt een meer gegraven, een nieuwe kering en gemaal gerealiseerd en worden eilanden en aanlegplaatsen aangelegd. In Figuur 0-5 is het technisch ontwerp weergegeven.



Figuur 0-5 Technisch ontwerp

Aanleg meer

Het meer wordt in zijn geheel ontgraven tot een diepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2.52 m t.o.v. NAP). Vrijkomende grond, veen en zand worden deels binnen het plangebied hergebruikt en deels afgevoerd. De bodem onder het te graven meer bestaat deels uit zand en deels uit veen, zie Figuur 0-6 (grotere weergave is opgenomen in bijlage 4).



Figuur 0-6 Lengteprofiel huidige situatie (van links naar rechts is zuid naar noord): grijs: leem, geel: zand, oranje: veen

In de uitvoeringsperiode van twee jaar wordt middels graafmachines in een afgesloten bouwkuip 150.000 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 210.000 m³ zand ontgraven. Hiervan wordt 124.600 m³ teelaarde en 125.100 m³ zand vervoerd naar een locatie binnen het projectgebied en/of op percelen grenzend aan het projectgebied verwerkt. Het overige vrijkomende materiaal, bestaande uit 25.400 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 84.900 m³ zand, wordt afgevoerd naar een nader te bepalen locatie buiten het plangebied. Het doel hierbij is dat ook het veen nuttig wordt toegepast bijvoorbeeld als champignonmest of compost. Alle af te voeren materialen worden via een in te richten overslaglocatie aan de Nije Muntsegrappe per schip afgevoerd. Hiervoor zijn circa 2 schepen per dag nodig.

Aanleg kering

Aan de westzijde van het toekomstige meer is een nieuwe regionale waterkering nodig (zwarte lijn in Figuur 0-5) om de achterliggende polder te beschermen tegen de hoge waterstanden van de boezem. Het zuidelijke deel van deze kering tot aan De Geasten is inmiddels door het Wetterskip gerealiseerd. Het deel ten noorden van De Geasten wordt in het werk uitgevoerd.

Aanleg wandel-fietsroutes en parkeervoorzieningen

Ter plaatse van de nieuwe kering binnen het plangebied wordt eveneens een wandel-fietsroute aangelegd (roze lijn in Figuur 0-5). Dit wandel en fietspad is ter compensatie van de huidige wandel en fietsverbinding die vervalt door het graven van het meer. Dit wandel-fietspad wordt uitgevoerd in een halfverharding (granulaat). De parkeerplaats aan het einde van De Geasten wordt eveneens voorzien van een halfverharding (grasstenen).

Aanleg eilanden en aanlegplaatsen

In het ontwerp voor het meer zijn diverse eilanden en aanlegplaatsen opgenomen (groene lijn in Figuur 0-5). Met deze eilanden wordt deels een recreatieve doelstelling gediend, maar ze worden ook deels ingericht met natuurwaarden. De recreatieve eilanden worden opgebouwd door aan de lijszijde ligplaatsen te maken met een damwand. Het eiland zelf wordt opgebouwd met zand, of deels zand vermengd met veen, uit het gebied. Aan de windzijde komt waar nodig stortsteen om de oever vast te houden; aan die kant ontstaat een zone waar een natuurlijke begroeiing zoals riet zich mag ontwikkelen.

0.4 Alternatieven

Een vast onderdeel van m.e.r. -studies is het alternatievenonderzoek: in hoeverre zijn er naast of binnen het planvoornemen reële alternatieven of varianten mogelijk met andere milieueffecten?

Er zijn geen alternatieven voor de gebruiksfase onderzocht. Een locatie ten westen of ten oosten van het huidige plangebied is niet wenselijk/mogelijk, aangezien het meer dan niet aansluit bij het Alldjip en het dorp Oudega. Een andere oppervlakte van het meer is ook geen realistisch alternatief: bij een kleiner meer is het niet meer mogelijk een officiële zeilwedstrijd te kunnen houden, wat wel een van de wensen/doelstellingen is. Een groter meer past niet vanwege de beschikbare gronden.

In het MER is onderzocht wat een duurzame en technisch haalbare manier is om het meer te realiseren. Het uitgangspunt hierbij is dat de aanlegfase circa twee jaar zal duren. Onderstaande alternatieven hebben een andere werkwijze in de aanlegfase tot gevolg, dit heeft invloed op CO₂-emissie, stikstofemissies, bodem en waterkwaliteit. Daarom worden deze situaties als alternatieven beschreven en niet als varianten. Dit is een kleine wijziging ten opzichte van de in de NRD voorgestelde aanpak, maar leidt inhoudelijk niet tot een andere onderzoeksopgave of vergelijkingsmogelijkheden.

Alternatief afvoer zandwinput

Met dit alternatief wordt het veen uit het plangebied gebruikt om een zandwinput ten oosten van het plangebied te verondiepen. Het meer wordt in den natte in zijn geheel ontgraven tot een diepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2,52 m NAP). De teelaarde en zand worden mechanisch ontgraven, het overige vrijkomende materiaal bestaande uit 25.400 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 84.900 m³ zand, wordt afgevoerd. Het veen wordt hydraulisch naar een zandwinlocatie in Drachten vervoert. Met het verpompen van veen is circa 80% water nodig uit het plangebied. De teelaarde en het zand wordt via een in te richten overslag locatie aan de Nije Mûntsegrope per schip afgevoerd. Hiervoor zijn circa twee schepen per week nodig.

Alternatief veenbodem

In het middendeel van het meer kan in plaats van het afgraven van veen, zoals in het planvoornemen is beschreven, ook worden gekozen om met een cutterzuiger het zand onder het veen weg te halen, zodat een meer met een gedeeltelijke veenbodem ontstaat. De voordelen hiervan zijn dat er geen veen wordt afgevoerd en dat door het onder water zetten van veen de CO₂-emissie gering zal zijn. Met betrekking tot de afvoer van het zand wordt in eerste instantie uitgegaan van het wegzuigen van zand onder het veenpakket. Op deze manier kan het veen onder water worden gebracht en functioneren als waterbodem. De overige werkzaamheden zijn vergelijkbaar met het planvoornemen.

Alternatief afzanden veenbodem

Naar aanleiding van de marktconsultatie en de eerste onderzoeksresultaten, wordt inmiddels verwacht dat een veenbodem in het meer mogelijk negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit en bevaarbaarheid (zie bijlage 6). Er is daarom in dit alternatief ook een variant onderzocht waarin de optie 'afzanden met 50 cm zand' is opgenomen. Het afzanden houdt in dat het zand onder het veen wordt verwijderd en gedeeltelijk op het veen weer terug wordt geplaatst, nadat het veen onder water is gezet.

Het meer wordt in den natte in ontgraven tot een uiteindelijk waterdiepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2,52 m NAP). Deze diepte wordt deels gerealiseerd door middel van het mechanisch ontgraven van de teelaarde en het zand, maar vooral door de zandlaag van 2,5 m (-2,52 m NAP tot -5,02 m NAP) die zich onder de veenlaag bevindt hydraulisch onder het veen weg te zuigen. Dit is 0,5 m dieper dan bij het Alternatief veenbodem. Hierdoor zakt het veen tot de gewenste diepte van -3,02 m NAP (veen blijft onder water). Vervolgens wordt de veenlaag afgezand met 0,5 m zand, waardoor er een bodemhoogte van -2,52 m NAP wordt gerealiseerd.

0.5 Effecten van het voornemen

In dit MER is uitgebreid onderzocht wat de potentiële effecten zijn van het realiseren van de gebruiksfase en de aanleg van het nieuwe meer de Nije Aldegeaster Sânnning nabij Oudega. In de voorbereiding is goed nagedacht over de mogelijke effecten van de grondwaterstand en hoe dit een koppelkans kan zijn met andere ontwikkelingen aangrenzend aan het plangebied. Dit heeft ertoe geleid dat de gebruiksfase van planvoornemen geen belangrijke negatieve milieueffecten veroorzaakt. Om CO₂-emissies vanuit het veen te voorkomen is bekeken of een andere waterbodem of een andere afvoerwijze/aanlegwijze voordeel biedt. Uit de beoordeling van effecten blijkt dat de voorgenomen aanleg, waarbij door afgraven en afvoer van veen een meer met zandbodem wordt gerealiseerd, per saldo tot de minste (negatieve) milieueffecten leidt.

De vergelijking van de beoordeling van de milieueffecten van deze alternatieven zijn opgenomen in de volgende tabel. In de teksten na de tabel wordt de beoordeling per thema kort toegelicht.

Tabel 0-2 Samenvattende beoordeling

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Natuur	Effect op beschermde gebieden (verstoring etc.)	0/+	0	0	0	0
	Effect op beschermde gebieden (vermesting etc.)	0/+	0/+	-	-	-
	Effect op beschermde soorten	0/+	-/0	-/0	-/0	-/0
Landschap	Effect op landschappelijke waarden	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden	0	0	0	0	0
Archeologie	Effect op archeologische waarden	0	0	0	0	0
Bodem	Effect op bodemopbouw en geohydrologisch	0	0	-/0	-/0	-
	Effect op bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Grondwater	Effect op grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0
Water	Effecten op waterkwantiteit	+	+	+	+	+
	Effecten op waterkwaliteit	+	0	-	-	-/0
	Effecten op waterveiligheid	0	0	0	-	-/0
Duurzaamheid	Klimaat	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	CO ₂	0/+	0	-/0	-/0	-
	Circulair	+	+	-/0	+	+
Verkeer	Effect op bereikbaarheid	0	0	0	0	0
	Effect op verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
	Effect op nautische veiligheid	0	-/0	0	-/0	-/0
Geluid	Effect op bestaande woning	0	0	-/0	-/0	-/0

Luchtkwaliteit	Hinder op bestaande gevoelige woningen	0	-/0	-/0	-/0	-/0
Externe veiligheid	Effecten op PR en GR	0	0	0	0	0
Gezondheid	Saldo bescherming en bevordering	0/+	0	0	0	0

0.5.1 Natuur

In het MER zijn de effecten op Natura 2000-gebieden, op het Natuurnetwerk Nederland op beschermde soorten onderzocht. De gebruiksfase is voor alle alternatieven gelijk. De verschillen tussen de aanlegfase worden veroorzaakt door de effecten van de inzet van machines en schepen.

N2000

Doordat de geplande ontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied plaatsvindt, heeft deze geen invloed op de factoren oppervlakteverlies, versnippering, verstoring of mechanische effecten. Het plangebied ligt in een ander peilvak dan het Natura 2000-gebied en ligt op 0,7 km afstand. Uit het hydrologisch onderzoek (bijlage 9) blijkt dat juist een positief effect te verwachten is, doordat een lichte vernatting zal optreden op de percelen grenzend aan de Alde Feanen.

In de huidige situatie vindt bemesting plaats op de agrarische percelen. Dat houdt in dat ten aanzien van stikstof in de huidige situatie, depositie plaatsvindt op vijf Natura 2000 gebieden. Door deze percelen om te vormen naar een meer, zal deze depositie opgeheven worden. In de onderstaande tabel is de grootste bijdrage weergegeven voor zowel de referentiesituatie als het planvoornemen en de alternatieve wijzen van uitvoering.

Per gebied	Referentiesituatie Grootste bijdrage	Gebruiksfase planvoornemen Grootste bijdrage	Planvoornemen (aanleg) Grootste bijdrage	Alternatief Afvoer zandwinput Grootste bijdrage	Alternatief Veenbodem Grootste bijdrage	Alternatief Afzanden Grootste bijdrage
Alde Feanen (13)	1,17	0,05	0,56	1,75	1,27	3,30
Wijnjeterper Schar (16)	0,07	-	0,02	0,06	0,05	0,12
Van Oordt's Mersken (15)	0,07	-	0,03	0,09	0,07	0,17
Bakkeveense Dui- nen (17)	0,04	-	0,01	0,04	0,03	0,08
Drents-Friese Wold & Leggelder- veld (27)	0,02	-	0,01	0,02	0,01	0,04

Hieruit blijkt dat met de gebruiksfase en de aanleg van het planvoornemen een afname is te zien van de bijdrage van het plangebied op de stikstofdepositie op vijf natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.

Alle alternatieven leiden per saldo tot een bijdrage van stikstofdepositie op de Alde Feanen, waarbij het Alternatief Afzanden de grootste bijdrage tot gevolg heeft. Ook op andere Natura 2000-gebieden worden per saldo bijdragen berekend, behalve bij het Alternatief Veenbodem. Bij alle alternatieven wordt een cutterzuiger ingezet om de zandlaag te verwijde-

ren. Uit de berekeningen blijkt dat deze machines een hogere emissie hebben dan graafmachines. Bij het alternatief afzanden is zelfs een dubbele bijdrage berekend. Dit wordt verklaard doordat de cutterzuiger twee keer ingezet moet worden. De eerste keer om het zand onder het veen weg te halen en de tweede keer om circa 0,50 m zand op het veen te plaatsen.

NNN

Met het planvoornemen verdwijnt de huidige kering die de aanduiding NNN-natuur heeft met een totale oppervlakte 8.896 m². Dat maakt dat er een compensatieverplichting ontstaat. Deze compensatie wordt ingevuld door de te realiseren plasdraszone in het westen van het plangebied aan te wijzen als NNN-natuur en als zodanig te bestemmen. De nieuw te realiseren plasdraszone aan de zuidwestkant van het gebied bedraagt 18.440 m² en omvat daarmee in ieder geval ruim het te compenseren oppervlak. Door het inrichten van deze plasdraszone wordt dan ook voldaan aan de compensatieverplichting. Daarnaast wordt door de inrichting van deze zone een meer gevarieerd habitat gerecreëerd dan de huidige waarden ter plaatse van de kering.

Het binnen het plangebied gelegen NNN-beheergebied, dat pas het laatste jaar als zodanig ook wordt beheerd, verdwijnt met de realisatie van het meer. Uit onderzoek blijkt dat dit gebied wordt gebruikt door de Grutto en de Kieviet maar kent geen formele status als weidevogelgebied. Om deze soorten tegemoet te komen worden de gronden direct grenzend aan het plangebied, ten zuiden van De Geasten, optimaal ingericht als fûgeltsjelân.

Soorten

Het plangebied is niet geschikt als verblijfplaats van 'beschermde' soorten. De otter en verschillende soorten vleermuizen maken wel gebruik van het gebied maar hebben geen vaste verblijfplaats. Door de aanleg van plasdraszones langs de zuidwestelijke oever en de eilanden, ontstaat een groter areaal van geschikt habitat voor de otter. Ook het foerageergebied voor onder andere de meervleermuis wordt door deze oevers uitgebreid. Dat maakt dat het planvoornemen een licht positief effect heeft op de aanwezige beschermde soorten en bijdraagt aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Alde Feanen.

Ten aanzien van de werkzaamheden treedt verstoring en vernietiging van habitat op. Echter hebben de voorkomende beschermde soorten voldoende uitwijkmogelijkheden en worden daarom niet in hun voortbestaan bedreigd. Om mogelijke effecten op de vliegroutes van vleermuizen te voorkomen worden de werkzaamheden langs de waterlijn in de dagperiode uitgevoerd. Voor alle overige soorten moet worden gewerkt volgens de zorgplicht Wnb. Ten opzichte van de referentiesituatie zal er tijdelijk een licht negatief effect optreden.

0.5.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Uit de beoordeling van de effecten blijkt dat voor landschappelijke kwaliteit een tijdelijk effect ontstaat tijdens de realisatie van het meer, door de aanwezigheid van machines. Met de gebruiksfase zal het open karakter van het gebied behouden blijven. Voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie zijn geen nadelige effecten in de gebruiksfase van het planvoornemen te verwachten. De alternatieven ten aanzien van de uitvoer leiden eveneens niet tot andere effecten.

0.5.3 Bodem

Voor bodem- en grondwaterkwaliteit wordt in alle alternatieven geen verschil met de aanlegfase van planvoornemen verwacht, aangezien de kleine spot met verontreinigde grond separaat wordt ontgraven en afgevoerd. Door het verwijderen van de verontreinigde stoffen treedt voor alle varianten een licht positief effect op. De hydrologische effecten die met het graven van een meer optreden zijn inmiddels al gemitigeerd door: het ophogen van gronden, het aanpassen van de waterhuishouding en streefpeilen, en het inrichten van de laaggelegen agrarische percelen voor weidevogels. De wijze van uitvoering maakt daarin geen verschil. Een onderscheidend effect met de wijze van uitvoering is dat het wegzuigen van zand niet overall duurzaam en of technisch kan worden toegepast. Plaatselijk is een afgraving met graafmachines nodig omdat de zandlaag te compact is en de licht grindhoudende leemlaag technisch niet met een cutterzuiger uitgevoerd kan worden.

0.5.4 Water

De gebruiksfase van het planvoornemen heeft een positief effect op de waterkwantiteit en -kwaliteit doordat een groot oppervlak aan de boezem wordt toegevoegd. Voor waterkwantiteit geldt dit positieve effect voor alle alternatieven, overal wordt namelijk hetzelfde oppervlak gecreëerd voor de boezem.

Voor waterkwaliteit is alleen het planvoornemen positief beoordeeld, omdat het meer een zandbodem krijgt, waardoor negatieve effecten op de waterkwaliteit niet optreden of kunnen worden bijgestuurd met een onderhoud- en beheermethode die gebruikelijk is voor het bestaande boezemsysteem. Met het alternatief afzanden krijgt het meer ook een zandbodem maar omdat op basis van onderzoek nog niet duidelijk is dat het zand daadwerkelijk op het veen blijft liggen, is dit alternatief beoordeeld met licht negatief. Voor de aanlegfase van het planvoornemen worden alleen tijdelijke effecten verwacht op de waterkwaliteit door tijdelijke vertroebelingen. Met het in gebruik nemen van het meer wordt verwacht dat deze tijdelijke effecten zichzelf herstellen. Voor de overige alternatieven lijkt op basis van beschikbare onderzoeken nog wel een aantal risico's te ontstaan in de gebruiksfase zoals het opwerpen van het veen. Als deze risico's daadwerkelijk ontstaan dan treedt er onherstelbare schade op aan de waterkwaliteit ter plaatse en wellicht ook in het boezemsysteem.

Ten aanzien van waterveiligheid zoals overstromingsrisico's, worden geen negatieve effecten verwacht.

0.5.5 Duurzaamheid

Ten aanzien van klimaat ontstaat met het planvoornemen een positief effect op een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Omdat dit effecten zijn op de lange termijn is geen beoordeling toegekend aan de verschillende aanlegfasen. Door het wegnemen van de veenlaag in het gebied wordt voorkomen dat binnen het plangebied CO₂ emissie plaatsvindt door veenoxidatie. De wijze van uitvoering heeft wel effect op de totale CO₂ emissie. Met de aanleg van het planvoornemen staat de emissie van machines gelijk met de emissie uit het veen, die wordt weggenomen. De emissies van de alternatieven zijn door de inzet van extra materieel hoger dan de referentiesituatie. Het alternatief afzanden is door dubbele werkzaamheden dusdanig hoog dat deze negatief scoort. Het alternatief zandwinput scoort op circulariteit als enige licht negatief omdat het veen hier wordt gezien als afval. De overige alternatieven en het planvoornemen kunnen naar verwachting volledig circulair uitgevoerd worden en krijgt daardoor een positieve score.

0.5.6 Verkeer

Het planvoornemen en de alternatieven leiden niet tot nadelige effecten op de aspecten bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Omdat ten aanzien van de al drukke vaarweg kan een toename van vrachtschepen effecten hebben op de nautische veiligheid. Bij de aanlegfase van het planvoornemen, alternatief veenbodem en afzanden veenbodem ontstaan een toename van twee schepen per dag. Bij het alternatief afvoer zandwinput zijn veel minder schepen nodig en scoort daarom iets beter.

0.5.7 Overige milieuaspecten

Geluid

Ten aanzien van het planvoornemen en de aanlegfase worden geen effecten verwacht ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de alternatieven is wel een licht negatief effect te verwachten omdat met alle alternatieven meer machines worden ingezet, zowel graafmachines en een zuig- pompinstallatie.

Luchtkwaliteit

Voor stofhinder worden geen effecten verwacht voor alle wijzen van uitvoer omdat het gebied relatief nat is. Indien in erg droge periode gestart wordt met het vergraven van de bouwvoor zijn maatregelen nodig, zoals het nat houden van deze gronden om stof hinder te voorkomen. Ten aanzien van luchtkwaliteit worden met het planvoornemen geen effecten verwacht omdat gemotoriseerd (vaar)verkeer nauwelijks toeneemt. Nadelige effecten op de luchtkwaliteit bij de aanlegfase van het planvoornemen kan ook worden uitgesloten omdat de achtergrondwaarden in het plangebied zeer goed zijn en de toename van emissies niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden. Ten aanzien van de alternatieven wordt door de inzet van extra machines een hogere emissie verwacht. De beoordeling is dan ook gerelateerd aan de beoordeling van stikstof maar weegt minder zwaar omdat de achtergrondwaarde goed tot zeer goed is.

Externe veiligheid

Er worden geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt. Wel kunnen er door de planontwikkeling meer personen aanwezig zijn binnen het invloedsgebied van de nabijgelegen gasleiding. De personendichtheid is echter zo gering, dat dit geen significante invloed heeft op het groepsrisico.

Gezondheid

Als het meer eenmaal is aangelegd, is er sprake van een per saldo positief effect op gezondheid van de gebruikers van het gebied en de bewoners van Oudega, omdat er een nieuw, kwalitatief hoogwaardig recreatie gebied is aangelegd dat uitnodigt tot bewegen, wandelen, fietsen, verblijven en ontmoeten. De leefomgevingskwaliteit in het gebied is hoog.

0.6 Conclusie en maatregelen

Planvoornemen

Uit dit MER blijkt dat het planvoornemen en de aanlegfase van het planvoornemen uitvoerbaar is en in positieve zin een bijdrage levert aan het ontwikkelen van natuurwaarden, vermindering van CO₂ emissie door veen, het verminderen van stikstofemissie door opheffen agrarische activiteiten en de realisatie van een robuust klimaatbestendig watersysteem. Wanneer het planvoornemen is gerealiseerd, draagt het gebied ook bij aan de gezondheid en zet aan tot bewegen en ontmoeten.

Aanlegfase planvoornemen.

Het planvoornemen gaat uit van het vergraven van het meer, waarbij de vrijkomende grond en veen worden afgevoerd voor nuttige toepassing. Ook hiervan zijn de potentiële effecten bepaald, beoordeeld en samengevat in Tabel 0-2. Voor de aspecten stikstofdepositie en bodemkwaliteit geeft de voorgenomen aanlegfase van het planvoornemen een licht positief effect. Er ontstaat op beschermde soorten wel een tijdelijk licht negatief effect door mogelijke verstoring. Door de toename van vrachtaarbewegingen voor de afvoer van grond en veen is eveneens een licht negatief effect te zien op de nautische veiligheid. Deze effecten zijn met maatregelen te voorkomen of te mitigeren, zodat onomkeerbare schade of hinder is uitgesloten. Voor de overige aspecten worden geen negatieve effecten verwacht in de aanlegfase van het planvoornemen.

Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk:

1. Vleermuis: In de gebruiksfase zijn geen negatieve effecten te verwachten mits geen verlichting in het gebied wordt aangelegd of uitsluitend zeer lokaal en in de vorm van vleermuisvriendelijke verlichting.
2. Ten behoeve van de aanlegfase is het noodzakelijk om de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren om verstoring van vleermuizen door licht (en tevens geluid en trillingen) te voorkomen.
3. Daarnaast moeten het broedseizoen van vogels en de zorgplicht van de Wnb bij de aanleg in acht worden genomen.
4. Werkzaamheden spreiden over meer dan twee jaar indien de bijdrage van stikstofemissies groter is dan de referentiesituatie (geldt alleen voor de alternatieven).
5. Een meer met een zandbodem, of nader onderzoek voor het alternatief Afzanden om de te verwachte effecten uit te sluiten.

Aanbevelingen

1. Plasdraszones met maximale waterdiepte van 90 centimeter, met een zandbodem zodat waterplanten zich goed kunnen ontwikkelen en schuilmogelijkheden biedt voor jonge vis.
2. Boomopslag zoveel mogelijk voorkomen op het natuureiland om zo predatie te voorkomen.
3. Rietplaggen uit braakliggend terrein benutten om een rietvegetatie op gang te krijgen. Ditzelfde geldt voor krabben-scheer.
4. Geadviseerd wordt (deels) een waterdiepte van 3 meter te realiseren waarbij wordt voorkomen dat het meer dichtgroeit met ondergedoken waterplanten. Dit zou ook met een beheermaatregel zoals maaien kunnen worden opgelost, wanneer er sprake is van overmatige plantengroei.

-
5. Tijdens de aanlegfase wordt aanbevolen om te voorzien in informatie voorziening naar omgeving en bewegwijzering voor werkverkeer zo ook voor de recreatievaart.
 6. Indien in erg droge periode gestart wordt met het vergraven van de bouwvoor zijn maatregelen zoals het nat houden van deze gronden noodzakelijk om stof hinder te voorkomen.

Alternatieven

Naast de voorgenomen uitvoering van het planvoornemen zijn de potentiële effecten van de alternatieve wijze van uitvoering beoordeeld. Hierbij is gekeken naar de afvoer van het veen naar een nabij gelegen zandwinput, het verwijderen van zand onder de veenlaag zodat een meer met veenbodem ontstaat of een variant van deze laatste versie waarbij het zand weer op het veen wordt aangelegd om een zandbodem in het meer te creëren.

De verschillen in de beoordeling van de effecten van de verschillende manieren van uitvoering worden veroorzaakt door de effecten van de inzet van machines en schepen. Ten aanzien van het onderdeel stikstofdepositie moet de duur van de aanlegfase worden verlengd om de stikstofemissie per jaar vergunbaar te krijgen. Dit komt per jaar door de hoge emissie van de inzet van een cutterzuiger inclusief graafmachines. Voor het alternatief afzanden kan dit oplopen tot circa zes jaar voordat het effect neutraal wordt. Om deze reden worden deze alternatieven negatief beoordeeld.

Op basis van de bodemonderzoeken blijkt dat de inzet van een cutterzuiger technisch een uitdaging is en het traditioneel ontgraven nog steeds gedeeltelijk moet plaatsvinden. Met het alternatief afzanden moet dieper worden gegraven om de benodigde hoeveelheid zand uit het gebied te halen. Hierbij blijkt dat plaatselijk een deel van de leemlaag ontgraven moet worden om de gewenste diepte te bereiken. Dit is technisch niet uitvoerbaar met een cutterzuiger. Voor de alternatieven afvoer zandwinput en veenbodem worden negatieve effecten verwacht op de waterkwaliteit en waterveiligheid. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan niet geheel worden uitgesloten dat effecten zoals opwervelen van veen en de nalevering van methaan plaats vindt. Indien deze effecten daadwerkelijk optreden, is de kans op een onherstelbaar schade op de waterkwaliteit groot.

Eindconclusie

Uit het MER blijkt dat er geen negatieve effecten en verschillende positieve effecten zijn te verwachten van een nieuw meer conform het planvoornemen en het gebruik daarvan.

Voor de aanleg/ontgroning is onderzocht of er slimme alternatieve manieren zijn om het meer aan te leggen of voor de afvoer van zand en veen. Uit dit MER blijkt dat dit niet het geval is: de voorgenomen wijze van aanleggen is vanuit het oogpunt van de onderzochte omgevingsaspecten de meest gunstige wijze.



INHOUD

0. Samenvatting	3
0.1 Doel van het project en het MER	3
0.2 Planvoornemen	4
0.3 Aanlegfase planvoornemen	7
0.4 Alternatieven	9
0.5 Effecten van het voornemen	10
0.5.1 Natuur	11
0.5.2 Landschap, archeologie en cultuurhistorie	12
0.5.3 Bodem	12
0.5.4 Water	13
0.5.5 Duurzaamheid	13
0.5.6 Verkeer	13
0.5.7 Overige milieuaspecten	13
0.6 Conclusie en maatregelen	14
1. Inleiding	23
1.1 Aanleiding	23
1.2 M.e.r-plicht en -procedure	25
1.3 Inspraak en advies	26
2. Beleid en doelstelling	28
2.1 Nationaal en regionaal	28
2.1.1 NOVI	28
2.1.2 Veenweideprogramma 2021-2030	28
2.1.3 Omgevingsvisie Fryslân- De Romte diele	29
2.1.4 Verordening Romte	30
2.1.5 Ontgrondingenverordening Friesland	31
2.1.6 Omgevingsverordening Fryslân 2022	31
2.2 Gemeentelijk beleid	33
2.2.1 Gebiedsvisie 'Oudega aan het water'	33
2.2.2 Structuurvisie Smallingerland	33
2.2.3 Omgevingsvisie Smallingerland	34
2.2.4 Toeristisch-recreatief ontwikkelplan	34
2.3 Beleidsdoelen Nije Aldegeaster Sânnig	35
3. Referentiesituatie	38
3.1 Beschrijving huidige situatie plangebied en omgeving	38
3.2 Autonome ontwikkelingen	44
4. Planvoornemen/ Projectbeschrijving	49
4.1 Historie	49
4.2 Afgewogen alternatieven	50

4.3	Planvoornemen	51
4.3.1	Gebruik	53
4.3.2	Waterhuishouding	55
4.3.3	Natuur	57
4.3.4	Aanlegfase	59
5.	Alternatieven en varianten	64
5.1	Algemeen	64
5.2	Afgevallen alternatieven	64
5.3	Te onderzoeken alternatieven	64
5.3.1	Alternatief afvoer veen zandwinput	64
5.3.2	Alternatief veenbodem	66
5.3.3	Alternatief afzanden veenbodem	66
5.4	Voorkeursalternatief	67
6.	Onderzoeksopzet	68
6.1	Algemeen	68
6.2	Plangebied en studiegebied	68
6.3	Beoordeling milieuaspecten	69
7.	Natuur	71
7.1	Toetsingskader	71
7.1.1	Wet- en regelgeving	71
7.1.2	Beoordelingskader	72
7.2	Referentiesituatie	73
7.2.1	Gebiedsbescherming	73
7.2.2	Soortenbescherming	76
7.3	Planvoornemen	78
7.3.1	Gebiedsbescherming	78
7.3.2	Soortenbescherming	81
7.4	Aanlegfase planvoornemen	82
7.4.1	Gebiedsbescherming	82
7.4.2	Soortenbescherming	83
7.5	Alternatieven	83
7.5.1	Gebiedsbescherming	83
7.5.2	Soortenbescherming	84
7.6	Samenvattende effectbeoordeling	84
8.	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	86
8.1	Toetsingskader	86
8.1.1	Wet- en regelgeving/beleid	86
8.1.2	Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader	86
8.2	Referentiesituatie	87
8.3	Planvoornemen	94

8.4	Aanlegfase planvoornemen	95
8.5	Alternatieven	95
8.6	Samenvattende effectbeoordeling	95
9.	Bodem	96
9.1	Toetsingskader	96
9.1.1	Wet- en regelgeving/beleid	96
9.1.2	Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader	96
9.2	Referentiesituatie	97
9.3	Planvoornemen	100
9.4	Aanlegfase planvoornemen	103
9.5	Alternatieven	103
9.6	Samenvattende effectbeoordeling	104
10.	Water	105
10.1	Toetsingskader	105
10.1.1	Wet- en regelgeving/beleid	105
10.1.2	Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader	105
10.2	Referentiesituatie	106
10.3	Planvoornemen	109
10.4	Aanlegfase planvoornemen	111
10.5	Alternatieven	111
10.6	Samenvattende effectbeoordeling	113
11.	Duurzaamheid	115
11.1	Toetsingskader	115
11.1.1	Wet- en regelgeving/beleid	115
11.1.2	Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader	116
11.2	Referentiesituatie	116
11.3	Planvoornemen	117
11.4	Aanlegfase planvoornemen	118
11.5	Alternatieven	118
11.6	Samenvattende effectbeoordeling	119
12.	Verkeer	120
12.1	Toetsingskaders	120
12.2	Referentiesituatie	120
12.3	Planvoornemen	122
12.4	Aanlegfase planvoornemen	123
12.5	Alternatieven	124
12.6	Samenvattende effectbeoordeling	124
13.	Overige milieuaspecten	126
13.1	Geluid	126
13.1.1	Toetsingskaders	126



13.1.2	Referentiesituatie	127
13.1.3	Planvoornemen	127
13.1.4	Aanlegfase Planvoornemen	127
13.1.5	Alternatieven	128
13.1.6	Samenvattende effectbeoordeling	128
13.2	Luchtkwaliteit	128
13.2.1	Toetsingskader	128
13.2.2	Referentiesituatie	129
13.2.3	Planvoornemen	131
13.2.4	Aanlegfase planvoornemen	131
13.2.5	Alternatieven	131
13.2.6	Samenvattende effectbeoordeling	132
13.3	Externe veiligheid	132
13.3.1	Toetsingskader	132
13.3.2	Referentiesituatie	133
13.3.3	Planvoornemen	133
13.3.4	Aanlegfase Planvoornemen	134
13.3.5	Alternatieven	134
13.3.6	Samenvattende effectbeoordeling	134
13.4	Gezondheid	134
13.4.1	Toetsingskader	134
13.4.2	Referentiesituatie	135
13.4.3	Planvoornemen	135
13.4.4	Aanlegfase planvoornemen	135
13.4.5	Alternatieven	135
13.4.6	Samenvattende effectbeoordeling	135
14.	Conclusie	136
14.1	Conclusie	136
14.2	Maatregelen	138
14.3	Leemten in kennis	138
14.4	Monitoring	139

BIJLAGEN

- Bijlage 1** **Ontwerp Meer bij Oudega**
- Bijlage 2** **Notitie locatie gemaal**
- Bijlage 3** **Altenburg en Wymenga advies inrichting natuurwaarden**
- Bijlage 4** **Lengteprofiel bodemopbouw**
- Bijlage 5** **Notitie piping**
- Bijlage 6** **Waterkwaliteit in relatie tot waterbodem**
- Bijlage 7** **Stikstofonderzoek**
- Bijlage 8** **Uitgebreide natuurtoets**
- Bijlage 9** **Hydrologisch onderzoek**
- Bijlage 10** **Archeologisch onderzoek**
- Bijlage 11** **Veen en zand kwantiteit**
- Bijlage 12** **Verkennend bodemonderzoek**
- Bijlage 13** **Kwaliteit veenbodem**
- Bijlage 14** **Niet gesprongen explosieven**
- Bijlage 15** **CO2 in relatie tot veenafbraak**
- Bijlage 16** **Samenvatting van uitgangspunten uit marktconsultatie**



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voortraject

Oudega (eigenlijk heel Smallingerland) ontleent haar betekenis vanuit het verleden vooral aan de ligging aan het open en bevaarbare water. In de loop van de tijd zijn Oudega en Drachten steeds verder van het water af komen te liggen en veranderden de waterzijdes in achterkanten. De gemeente Smallingerland en de provincie Fryslân willen Smallingerland weer dichterbij de Friese Meren brengen. Gemeente en provincie hebben daarom in 2012 samen voor de omgeving van Oudega een gebiedsvisie 'Oudega aan het water' geschreven. In deze visie is een inspirerend plan opgenomen dat ertoe moet leiden dat het gebied tussen De Veenhoop en Oudega uitnodigend wordt ingericht voor recreanten met onder andere een aantrekkelijke route naar Oudega vanaf de Nije Mûntsegrope en de Smalle Ee.



Figuur 1-1 scope gebiedsvisie (bron: Gebiedsvisie 'Oudega aan het water')

De gebiedsvisie 'Oudega aan het water' is opgesteld als onderdeel van de gebiedsaanpak Oostelijke Poort Friese Meren (OPFM), dat is gericht op het (beter) ontsluiten van de westkant van de gemeente op het Friese Merengebied (de oostelijke poort). De gebiedsaanpak OPFM omvat de ontwikkelingen 'Oudega aan het water', 'Waterfront Drachten', 'Vaarweg Drachten' en 'Tussendiepen'. Het doel van deze gebiedsaanpak is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. De aanpak is erop gericht om De Friese Wouden en de Friese Meren te verbinden, de watersportstructuur te versterken en de beroeps- en recreatievaart veiliger te maken door scheiding van vaarwegen.

De ontwikkeling 'Oudega aan het water' bestaat uit twee projecten:

- Het gebied direct ten zuiden van het dorp, rond de haven, waar het water bij de haven wordt vergroot, met daaraan gekoppeld recreatie en woningen (masterplan Waterfront Oudega). Dit project is inmiddels in uitvoering en omvat mogelijkheden voor horeca, recreatief verblijf en wonen, in samenhang met een vernieuwingsslag van de haven. De vervallen leegstaande bebouwing aan de haven is opgekocht, is of wordt gesloopt en/of door de markt ontwikkeld.

- Een groot gebied iets verder naar het zuiden, op afstand van het dorp, dat omgevormd wordt naar een groot water met recreatieve en natuurlijke waarden (Oudega - Nije Aldegeaster Sânnig). Hiervoor wordt nu een ruimtelijke procedure voorbereid. Een voorontwerp van het bestemmingsplan is in 2021 gepubliceerd met de naam Oudega - het meer.

Planvoornemen

Dit voorliggende document heeft betrekking op het 2^e project: de realisatie van Oudega- het meer. Omdat inmiddels de naam van het meer bekend is, zal het ontwerp bestemmingsplan bij publicatie 'Oudega- de Nije Aldegeaster Sânnig' worden genoemd. In dit MER zal deze naam ook gehanteerd worden. In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven. In paragraaf 4.1 is de historie nader beschreven, waarbij ook is onderbouwd hoe tot het huidige planvoornemen is gekomen.



Figuur 1-2 Plangebied Meer bij Oudega (bron: ontwerp Meer bij Oudega (juni 2021))

Het totale plangebied bedraagt 55 hectare waarvan 43,5 hectare water en 11,5 hectare land wordt gerealiseerd. Het land-deel bestaat uit de realisatie van nieuwe keringen, oeverzones en de eilanden. De Nije Aldegeaster Sânnig zal aansluiten op de Wide Mûntsegrope en het Alddjip. In het ontwerp (zie Figuur 4-1 en Figuur 4-8) is het zuidelijk deel van het meer open en ruim zodat er gezeild kan worden. Het noordelijk deel van de Nije Aldegeaster Sânnig is meer besloten, daar zijn

ook de meeste ligplaatsen voorzien. De westzijde is gevarieerd, met de mogelijkheid om aan wal te gaan en het varen te combineren met wandelen of fietsen. Aan deze kant zijn 25 aanlegplekken, brede natuuroevers en in de noordelijke punt een hondenloopstrandje geprojecteerd. Langs het zuidelijk deel van de westoever van de Nije Aldegeaster Sâning wordt ook een 'strúnpaad' aangelegd. Aan de zuidzijde scheidt een eiland het meer van de doorgaande vaarroute Drachten - Earnewâld.

De bodem onder het te graven meer bestaat deels uit zand en deels uit veen. In het noordelijk deel van het meer zal hoofdzakelijk zand worden afgegraven om het meer te maken. In het meest zuidelijk deel, ter plaatse van/nabij de huidige ke-ring, wordt voornamelijk veen afgegraven en in het middendeel deel wordt veen en zand afgegraven zodat er een meer met een zandbodem ontstaat met een diepte van minimaal 2 meter. Het afgegraven veen en zand zal grotendeels worden afgevoerd voor hergebruik. De top laag en een klein deel van het zand en het veen zullen in het plangebied worden hergebruikt.

De doelstellingen voor het meer worden uitgewerkt in paragraaf 2.3, het ontwerp en alle functies in het planvoornemen worden in hoofdstuk 4 beschreven.

Procedures

Om het meer mogelijk te maken zijn in ieder geval de volgende procedures nodig:

- een bestemmingsplanwijziging (bevoegd gezag: gemeente Smallingerland);
- een wijziging peilbesluit (bevoegd gezag: Wetterskip Fryslân);
- een watervergunning (bevoegd gezag: Wetterskip Fryslân);
- een ontgrondingsvergunning (bevoegd gezag: provincie Friesland).

Het wijzigen van het peilbesluit en de ruilverkaveling met de agrariërs is gedeeltelijk autonoom en gedeeltelijk gekoppeld om een robuust watersysteem te realiseren waarbij de functies rondom het gebied instant gehouden worden. Buiten het plangebied wordt de peilsituatie ook zonder het meer uitgevoerd waarbij rekening is gehouden met de effecten van het te realiseren meer.

1.2 M.e.r-plicht en -procedure

M.e.r.-plicht

Voor de bij dit project voorgenomen activiteiten geldt een verplichting voor het opstellen van een planMER in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Daarnaast geldt een m.e.r.-plicht voor de ontgrondingsactiviteiten: het ontgraven kwalificeert als de winning van oppervlaktedelfstoffen, te weten zand (dat als bouwstof kan worden gebruikt) en veen (dat als grondstof kan dienen bij de productie van potgrond en substraten). Aangezien het te ontgraven oppervlak groter is dan de drempelwaarden van 25 hectare van categorie 16.1 van onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r., is de ontgraving een m.e.r.-plichtige activiteit. Aangezien het bestemmingsplan het kader vormt voor het later te nemen besluit tot het verlenen van een ontgrondingsvergunning, is sprake van een plicht tot het opstellen van een planMER. Het voorliggend MER is een integraal gecombineerd plan- en project-MER, dat zowel bruikbaar is in de bestemmingsplanprocedure als bij de aanvraag voor de ontgrondingsvergunning.

Het peilbesluit heeft betrekking op het verhogen van het peil in en om het plangebied. Het verhogen van het peil is niet m.e.r - beoordelingsplichtig zoals bedoeld in categorie D49.1 en D49.2 van het onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Dit gaat over bepaalde bestaande oppervlaktewater. Ook is geen sprake van D49.3, dit gaat namelijk over een structurele verlaging van het (streefpeil). Daar is voor dit plan geen sprake van.

Procedure

Een eerste stap in de m.e.r.-procedure is het opstellen van een notitie reikwijdte en detailniveau (NRD), waarin het doel, de scope en de aanpak voor het MER worden beschreven. De NRD heeft ter inzage gelegen en is voor advies verzonden aan de

overlegpartners. De binnengekomen reacties zijn beschreven in paragraaf 1.3 en verwerkt in de aanpak van het op te stellen MER. Er is voor gekozen om de NRD niet voor vrijwillig advies aan de Commissie voor de m.e.r.¹ voor te leggen, omdat de Commissie al in twee voorgaande procedures een richtlijnenadvies heeft gegeven (zie paragraaf 4.1, waar deze adviezen uitgebreider zijn besproken). Op basis van deze adviezen is een duidelijke lijn af te leiden over de onderwerpen die in een MER voor dit meer (en ontgronding) moet worden onderzocht. Hiermee is reeds rekening gehouden bij de opzet van het MER, zoals beschreven in de NRD.

Inmiddels is het voorliggende MER opgesteld. Het doel van het MER is het leveren van voldoende informatie over de te verwachten milieueffecten, mogelijke (mitigerende) maatregelen en reële alternatieven ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Het MER wordt gelijktijdig met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. Het MER vormt vervolgens een bijlage bij het vast te stellen bestemmingsplan en de aanvraag voor de ontgrondingsvergunning. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden zoals in het kader van de Waterwet en de Wet natuurbescherming. In de genoemde besluiten wordt gemotiveerd op welke wijze in het besluit/plan is omgegaan met de resultaten en conclusies uit het MER.

Het MER wordt voor toetsing aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r. bij de ter inzage-periode van het ontwerpbestemmingsplan, aangezien dit de eerste procedure is waarvoor het MER wordt opgesteld.

Eerdere NRD-procedures

In 2009 is al een NRD opgesteld ten behoeve van het vaststellen van een provinciaal inpassingsplan (PIP) en het verlenen van een ontgrondingsvergunning voor de aanleg van een meer van 100 à 150 hectare ten zuiden van Oudega. Aangezien de procedures voor het vaststellen van de PIP en het verlenen van de ontgrondingsvergunning niet zijn doorgezet, is geen MER opgesteld.

In 2016 is opnieuw een NRD opgesteld voor twee ontwikkelingen binnen het initiatief Oostelijke Poort Friese Meren, te weten de gebiedsontwikkeling van het Waterfront Drachten en de gebiedsontwikkeling van Oudega aan het water, dat was gericht op het terugbrengen van een nieuw breed waterlichaam ten zuiden van Oudega. Ook in dit geval is geen MER opgesteld omdat de procedures voor het wijzigen van de relevante bestemmingsplannen niet zijn doorgezet.

In beide gevallen heeft de Commissie voor de m.e.r. geadviseerd over reikwijdte en detailniveau van het MER, wat in paragraaf 4.1 verder wordt besproken.

1.3 Inspraak en advies

Inspraak bestemmingsplan

Het voorontwerp bestemmingsplan 'Oudega het meer' heeft van 30 september tot 28 oktober 2021 ter inzage gelegen. Hierop is reactie gekomen van 3 personen/organisaties. Deze inspraak heeft onder andere geleid tot een iets andere aanpak waarbij een gecombineerd plan- en project-MER wordt opgesteld.

Inspraak NRD

Omdat de NRD is opgesteld naar aanleiding van de inspraakreacties op het voorontwerpbestemmingsplan, heeft deze niet gelijktijdig ter inzage gelegen. Daarom is een aparte stap in de procedure ingevoegd, waarin de NRD is verzonden naar overlegpartners (bestuursorganen) en van 1 juni tot 28 juni 2022 ter inzage heeft gelegen. Gedurende deze termijn kon worden gereageerd, waarvan gebruikgemaakt is door twee insprekers.

Er is een reactie ontvangen die met name betrekking heeft op de realisatie van de fietsroute langs de Wolwarren dat buiten het plangebied is gelegen. De realisatie van het fietspad wordt geregeld in een separate procedure. Dit wordt verder beschreven in paragraaf 3.2. Het fietspad binnen het plangebied wordt gerealiseerd ter compensatie van de bestaande

¹ Het aanvragen van een richtlijnenadvies van de commissie m.e.r. is niet verplicht maar wel vrijwillig mogelijk, het voorleggen van een planMER te toetsing is wel verplicht.

fiets- en wandelverbinding van de Gealânswei richting De Geasten en heeft geen direct verband met de nieuwe fietsroute buiten het plangebied. Als blijkt dat met de separate procedure een verbinding kan worden gemaakt met het fietspad in het plangebied, zou een aansluiting bij de zuidwestelijke hoek van het meer realistischer zijn. De effecten van deze fietsroute buiten het plangebied worden dan ook niet meegenomen in dit MER. De zienswijze heeft niet geleid tot een wezenlijk andere aanpak van het MER.

Op 22 november 2022 is de NRD aan de orde geweest in een ronde tafel van de Raad van Smallingerland. Er was één indier van zienswijzen aanwezig die in deze vergadering twee punten aan de orde stelde:

- Worden er niet te veel recreatieve functies gemaakt langs de zgn. ecologische zone waardoor het risico bestaat dat deze zone zich onvoldoende ontwikkelt.
- Bij een brand van ATF in Drachten zijn veel chemicaliën via de lucht verspreid. Zijn er nog chemische resten aanwezig in het plangebied die de werkzaamheden belemmeren?

In hoofdstuk 7 en 9 van dit MER zijn deze aspecten meegenomen.

Advies NRD

Overlegpartner LTO heeft een reactie gegeven waarin aandacht wordt gevraagd voor een aantal punten:

- NNN: *‘Daar waar in dit plan de ambitie wordt uitgesproken om nieuwe natuur te ontwikkelen die onderdeel zou moeten uitmaken van de NNN, ontstaat spanning met de provinciale keuzes die op dit vlak zijn gemaakt.’*
Reactie: In hoofdstuk 4 is aangegeven hoe het NNN-gebied in het plangebied wordt aangepast en gecompenseerd, in hoofdstuk 6 van dit MER wordt dit vanuit natuurwaarden beoordeeld. Deze opmerking leidt niet tot een andere aanpak.
- Waterhuishouding: Zeker met het oog op de productieomstandigheden op de omliggende agrarische gronden is van belang in kaart te brengen hoe het plan van invloed is op de waterhuishouding binnen deze gronden.
Reactie: De mogelijke effecten van het plan op de waterhuishouding in de omgeving worden in hoofdstuk 8 en 9 van dit MER in beeld gebracht.
- Natura 2000: Risico dat Natura 2000-gebied gaat opschuiven, met alle effecten voor de nabijgelegen boerenbedrijven van dien. Er dient volgens de LTO een risicoanalyse in het kader van het MER plaats te vinden.
Reactie: Het plan beïnvloedt de grenzen van Natura 2000-gebieden niet, effecten op Natura 2000 worden in hoofdstuk 6 onderzocht en in het plan wordt rekening gehouden met huidige en toekomstige afstanden van agrarische bedrijven tot beschermde natuurgebieden, zie hoofdstuk 4.

Gewijzigde aanpak

Bovenstaande inspraak- en adviesreacties hebben niet geleid tot een andere aanpak van het MER, maar wel tot een nadere detaillering van het onderzoek naar natuur(waarden) in Hoofdstuk 7, zowel ten aanzien van de effecten van het fietspad als de afstanden van agrarische bedrijven tot beschermde natuurgebieden.

In de NRD is uitgegaan van varianten met betrekking tot de inrichting van de natuurlijke elementen in het meer. Enkele nog te maken keuzes gaan over de uitvoering van eilanden, oevers en mogelijke ondieptes en grindbakken. Bij nadere uitwerking is geconcludeerd dat dit geen volwaardige varianten zijn met andere milieueffecten, maar mogelijke maatregelen om de doelstellingen ten aanzien van biodiversiteit en natuur te bereiken. Dit wordt in Hoofdstuk 7 uitgewerkt; de resultaten worden meegenomen bij het bepalen en detailleren van de voorkeursvariant.

Naar aanleiding van de marktconsultatie (bijlage 16) en de eerste onderzoeksresultaten, wordt inmiddels verwacht dat een veenbodem in het meer negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit en bevaarbaarheid. Er is daarom ook een alternatief onderzocht waarin de optie ‘afzanden met 50 cm zand’ is opgenomen. Het afzanden houdt in dat het zand onder het veen wordt verwijderd en gedeeltelijk op het veen weer terug wordt geplaatst, nadat het veen onder water is gezet. Naast de verwachte voordelen voor waterkwaliteit, betekent dit ook dat er minder zand hoeft te worden afgevoerd. Er moet wel dieper worden gegraven dan de voorgestelde 2 meter. De volledige beschrijving van deze alternatieven is opgenomen in paragraaf 5.3.

Conclusie gewijzigde aanpak

Bovenstaande aspecten hebben geleid tot een iets andere aanpak van het MER dan aangegeven in de NRD. De varianten met betrekking tot de inrichting van de natuurlijke elementen in het meer zijn niet verder beschouwd. Voor de aanlegfase is in aanvulling op het alternatief veenbodem een alternatief onderzocht waarin de optie 'afzanden met 50 cm zand' is opgenomen.

2. BELEID EN DOELSTELLING

2.1 Nationaal en regionaal

2.1.1 NOVI

In de Nationale omgevingsvisie (NOVI), vastgesteld in september 2020, is op rijksniveau de richting bepaald voor het versterken van de omgevingskwaliteit. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. In de NOVI zijn vier prioriteiten benoemd:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De NOVI maakt bij het maken van keuzes gebruik van drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan ruimte voor klimaatadaptatie. Met het realiseren van het meer ontstaat meer ruimte voor water in de Friese boezem, waardoor klimaateffecten in en om het plangebied worden verminderd. In samenhang met de realisatie van het meer wordt ook ingezet op een duurzaam economisch groeipotentieel van het dorp Oudega en de recreatieve sector in de omgeving, door de ontwikkeling van kleinschalige recreatiemogelijkheden op het gebied van natuurbeleving en watersport. Daarmee draagt het project ook bij aan een sterke en gezonde regio. Daarnaast draagt de aanleg van het meer bij aan een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Immers, met de aanleg van het meer worden de natuurwaarden versterkt en wordt een klimaatbuffer gerealiseerd. Hierdoor verbetert de balans tussen het landgebruik en de kwaliteit van het landschap. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt ingespeeld op de vier prioriteiten die zijn genoemd in het NOVI.

2.1.2 Veenweideprogramma 2021-2030

Dit programma is een gezamenlijk product van de provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en de veenweidegemeenten. Het is tot stand gekomen in nauwe samenspraak met vertegenwoordigers van landbouw, natuur en recreatie, verenigd in het Bestjoerlik Oerlis Feangreide (BOF). Daarnaast is gebruikt gemaakt van de kennis van de mensen uit het gebied. Samen met de mienskip wordt voortvarend verder gewerkt aan een vitaal, waardevol en perspectiefvol veenweidegebied.

De ambitie voor de lange termijn (2050) is een blijvend evenwicht, waarin veenafbraak, bodemdaling en CO₂-uitstoot genoeg zijn gestopt. De kwaliteiten van landschap en natuur zijn verbeterd, funderingen worden niet verder aangetast en ook de leefbaarheid en vitaliteit staan op een hoog peil; de landbouw heeft zich aangepast aan de veranderde omstandigheden en recreatie en toerisme hebben zich verder ontwikkeld. Om tot deze ambities te komen, zijn voor 2030 op de volgende veenweidedoelen vastgesteld:

- De negatieve effecten van bodemdaling zijn verminderd (gemiddeld 0,2 cm minder bodemdaling per jaar; daarnaast beperken en compenseren van negatieve effecten).
- De uitstoot van broeikasgassen is met 0,4 megaton CO₂-equivalenten per jaar afgenomen.
- De landbouw heeft een duurzaam toekomstperspectief.

- Het watersysteem is waterrobuust en klimaatbestendig ingericht.

De maatregelen en acties voor deze veenweidedoelen worden zoveel mogelijk gekoppeld aan andere doelen, zoals biodiversiteit, duurzame energie, vermindering stikstofdepositie en waterkwaliteit. Op die manier is meerwaarde te bereiken en worden zaken in een gebied in een keer aangepakt.

Het meer de Nije Aldegeaster Sânnning draagt bij aan de doelen van het veenweideprogramma, door het watersysteem robuust en klimaatbestendig in te richten en daarmee meer ruimte voor de boezem te bieden en door het opzetten van het streefpeil waarmee ook de bodemdaling door veenoxidatie wordt gereduceerd. Met het klimaatscenario in het achterhoofd, worden de te handhaven agrarische gronden buiten het plangebied opgehoogd om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Op deze manier wordt bijgedragen aan een duurzaam toekomstperspectief voor de betreffende agrariërs.

De ontgraving ten behoeve van de aanleg van het meer heeft onvermijdelijk gevolgen voor het daar aanwezige veenpakket. In het MER is onderzocht of met een alternatieve wijze van uitvoering kan worden bijgedragen om de uitstoot van broeikasgassen uit het veenpakket zoveel mogelijk te voorkomen.

2.1.3 Omgevingsvisie Fryslân- De Romte diele

Op 23 september 2020 is de Omgevingsvisie Fryslân vastgesteld. In het plan is al het provinciale beleid voor de fysieke leefruimte opgenomen. Het gaat om de hoofdlijnen voor de ruimtelijke inrichting van Fryslân, de provinciale waterhuishouding, infrastructuur, natuur, landschap en milieu. Hierbij wordt gestreefd naar een vitale en veerkrachtige fysieke leefomgeving die onder meer bestaat uit vitale en leefbare dorpen met florerende bedrijvigheid, levensvatbare clusters van voorzieningen waaronder zorg, onderwijs en detailhandel, een gezonde en veilige fysieke leefomgeving die beschermt tegen negatieve omgevingsinvloeden en de gezondheid bevordert en uitstekend toegankelijke en beleefbare cultuur- en natuurervogederen, inclusief de honderden kilometers oevers en waterfronten en wervende recreatieve voorzieningen en routenetwerken. Tevens wordt ingezet op een karakteristieke en gezonde fysieke leefomgeving die onder meer bestaat uit een verscheidenheid aan landschappen met haar kenmerkende bebouwing, waarmee mensen zich verbonden voelen en een goede bodem-, water- en luchtkwaliteit (inclusief geur), vruchtbare landbouwgronden, kenmerkende natuurgebieden, en biodiversiteit binnen en buiten deze natuurgebieden.

In de omgevingsvisie is het beleid met betrekking tot recreatie versoepeld. De concentratie en inpassing van recreatie wordt ingevuld via de inhoudelijke principes 'zuinig en meervoudig ruimtegebruik', 'omgevingskwaliteiten als ontwerpbasis', 'koppelen en verbinden'. Van belang zijn kwaliteit en inpassing via de Nije Pleats aanpak, een werkwijze waarbij relevante deskundigen, in samenspraak met omwonenden, in een vroeg stadium integraal adviseren over alle aspecten die relevant zijn voor een zorgvuldige inpassing van een ontwikkeling in de omgeving. Hierbij wordt nadruk gelegd op procesvoorwaarden, met als aandachtspunten: (markt)potenties, aansluiten bij bestaande voorzieningen, draagvlak omgeving, versterking cultuur- en natuurervoged en leefbaarheid in dorpen en steden.

Deze insteek sluit aan bij de behoefte aan revitalisering, modernisering en kwaliteitsverbetering van recreatievoorzieningen met toekomstperspectief. Een aantal daarvan, zoals de onderhavige locatie, ligt buiten de recreatiekernen. Bij ontwikkelingen is flexibiliteit door maatwerk gewenst. Zo moeten per locatie via een Nije Pleats-aanpak vervolgens de ontwikkelmogelijkheden worden bepaald. Deze werkwijze past in een integrale gebiedsgerichte aanpak en binnen de principes 'omgevingskwaliteiten als ontwerpbasis', 'koppelen en verbinden', 'ja, mits' en 'ruim op inhoud, sturen op proces'. In algemene zin blijft de concentratie van recreatieve voorzieningen wel van belang. Het planvoornemen is volgens de Nije Pleats-aanpak vormgegeven in samenspraak met gemeente, provincie en het dorp. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De nadruk ligt op recreatieve kwaliteitsverbetering met een verhoogde aandacht voor landschappelijke inpassing en verantwoordelijkheid van sector voor beheer natuur, landschap en erfgoed.
- De herkenbaarheid van landschappelijke kernkwaliteiten is een randvoorwaarde en moet worden gehandhaafd.
- Er moet sprake zijn van een slimme groei van Friese Gastvrijheidseconomie.
- Versterking van cultuurtoerisme; geen massa en piekbezoeken, maar kwaliteit en spreiding in na- en laagseizoen en spreiding over de provincie, met accenten per regio.

- Behoeftte aan modernisering en kwaliteitsverbetering van logiesaccommodaties met toekomstperspectief. Niet meer van hetzelfde, maar aanvullingen die het aanbod completeren.

2.1.4 Verordening Romte

In de Verordening Romte Fryslân (vastgesteld op 25 juni 2014) stelt de provincie regels ten behoeve van de provinciale belangen. Deze regels moeten in gemeentelijke plannen worden vertaald. Voor dit plan zijn de hieronder beschreven bepalingen uit de verordening relevant.

Bundeling

Het plangebied ligt volgens de begrenzing van het landelijk gebied buiten het 'bestaand stedelijk gebied'. Buiten bestaand stedelijk gebied mogen in beginsel geen bouw- en gebruiksmogelijkheden voor stedelijke functies worden geboden. De beoogde functies betreffen voornamelijk dagrecreatieve functies; die mogen wel in het buitengebied.

Ruimtelijke kwaliteit

Artikel 2 van de verordening bevat regels ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit. Hierin is opgenomen dat in een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied een ruimtelijke kwaliteitsparagraaf opgenomen moet worden, waarin voor zover nodig wordt aangegeven op welke wijze:

- het plan rekening houdt met de draagkracht van het landschap voor de opvang en inpassing van nieuwe functies, op grond van een analyse van de samenhang van de ondergrond, netwerken en nederzettingspatronen;
- het plan invulling geeft aan de blijvende herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zijnde de structuren van provinciaal belang zoals die, met inbegrip van een richtinggevend advies, per deelgebied of gebiedsoverschrijdend zijn omschreven in de structuurvisie Grutsk op 'e Romte.

De ruimtelijke kwaliteitsparagraaf is verwoord in paragraaf 2.4. Hiermee is invulling gegeven aan de voorwaarden uit hoofdstuk 2 van de verordening.

Recreatie en toerisme

Artikel 5 van de verordening stelt regels aan recreatie en toerisme. In een ruimtelijk plan kunnen nieuwe dagrecreatieve inrichtingen worden toegestaan (artikel 5.4) in, aansluitend aan of nabij een recreatiekern, tot een maximaal aantal van 150.000 bezoekers per jaar. In het plangebied worden enkele dagrecreatieve voorzieningen gerealiseerd zoals aanlegplaatsen voor de recreatieve vaart, een trailerhelling, een paardrijpad en een strandje. Gelet op de omvang van deze voorzieningen zal het aantal bezoekers ruim onder het maximum van 150.000 blijven.

Voor nieuwe recreatieve voorzieningen geldt dat in de toelichting van het plan onderbouwd moet worden dat de inrichting milieuhygiënisch en verkeerskundig inpasbaar is in de omgeving en wat betreft schaal en verschijningsvorm inpasbaar is binnen de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten. Tevens moet worden onderbouwd dat de ontwikkeling bijdraagt aan verbreding of kwaliteitsverbetering van het toeristisch-recreatieve aanbod in de regio. Op de hiervoor genoemde aspecten wordt in hoofdstuk 7 van dit MER ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, in beleidsdocumenten van de provincie Fryslân vaak Ecologische Hoofdstructuur - EHS - genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (geconsolideerd 2021).

Een ruimtelijk plan voor NNN-gronden maakt geen activiteiten en ontwikkelingen mogelijk die leiden tot significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gronden,

of tot significante aantasting van de samenhang tussen gebieden die deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur. Uitzonderingen hierop zijn onder bepaalde voorwaarden mogelijk, onder andere indien voorzien is in mitigerende en/of compenserende maatregelen.

Een deel van de gronden in het plangebied behoort tot het NNN. Volgens artikel 7.1.1, eerste lid van de verordening dient in een ruimtelijk plan een passende bestemmingsregeling te worden opgenomen die voorziet in bescherming van de wezenlijke kenmerken en waarden. Met het plan worden gronden die zijn aangewezen als NNN gebied omgevormd tot meer. De compensatie maakt onderdeel uit van het planvoornemen en wordt in hoofdstuk 6 nader behandeld.

2.1.5 Ontgrondingenverordening Friesland

Op grond van Ontgrondingenwet moet voor een ontgroning een vergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in dit geval de provincie Fryslân. Die stelt nadere regels in de Ontgrondingenverordening. In artikel 2 is een aantal uitzonderingen op de vergunningplicht opgenomen. In lid f is bepaald dat de vergunningplicht niet geldt voor ontgrondingen, die noodzakelijk zijn voor de verwerkelijking van een in een niet langer dan 10 jaar geleden onherroepelijk geworden bestemmingsplan aan de grond gegeven bestemming, mits:

1. in de bij het bestemmingsplan behorende regels uitdrukkelijk is aangegeven dat de verwerkelijking van het plan een ontgroning inhoudt of insluit;
2. de diepte van de ontgroning niet meer bedraagt dan 2,00 m beneden het maaiveld of, wanneer de ontgroning plaatsvindt ten behoeve van de aanleg van een haven 2,00 m beneden het oppervlaktewaterpeil; bij de ontgroning niet meer dan 10.000 m³ bodemmateriaal naar elders wordt afgevoerd of in depot wordt gezet.

Zoals in hoofdstuk 1 reeds is beschreven, is de activiteit ontgronden de aanleiding voor het voorliggende gecombineerde plan- en project-MER. Het bestemmingsplan maakt de activiteit mogelijk. Het te ontgraven gebied heeft een oppervlakte van circa 50 hectare. De diepte van het te ontgraven gebied varieert, de waterbodem wordt plaatselijk op -2,52 m ten opzichte van NAP gelegd en het maaiveld ligt ongeveer 1 meter onder NAP. Het vrijkomende materiaal bestaat uit zand en veen en zal waar nodig/wenselijk naar elders worden verplaatst als grondstof en of bouwstof.

2.1.6 Omgevingsverordening Fryslân 2022

De Omgevingsverordening is op 21 september 2022 vastgesteld door Provinciale Staten (echter nog niet gepubliceerd, dit wacht op de Omgevingswet). Deze verordening vervangt bij intreding van de Omgevingswet alle huidige verordeningen zoals hiervoor beschreven. Artikel 2 van deze verordening betreft het ruimtelijk omgevingsbeleid. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van deze omgevingsverordening is hier bij het schrijven van dit MER rekening mee gehouden. Voor dit plan zijn onder de Omgevingswet, de volgende elementen uit de verordening van toepassing:

Gezondheid en veiligheid

Artikel 2.4 bevat regels ten aanzien van gezondheid en veiligheid. Hierin is opgenomen dat een omgevingsplan, dat voorziet in nieuwe functies of uitbreiding van bestaande functies, een onderbouwing bevat van de wijze waarop effecten op de gezondheid en veiligheid zijn meegewogen in het plan. Voorliggende milieueffectenrapportage heeft deze elementen meegenomen als veiligheid in hoofdstuk 12.4 en gezondheid in hoofdstuk 11.

Verder bevat een omgevingsplan, indien nodig, een onderbouwing van de wijze waarop het plan rekening houdt met het risico op waterlast of op overstroming vanuit de Friese Boezem. Dit is meegenomen in dit MER onder hoofdstuk 9.

Recreatie en toerisme

In artikel 2.16 is bepaald dat in een omgevingsplan een nieuwe recreatieve voorziening kan worden toegestaan mits:

- een onderzoek heeft plaatsgevonden, waaruit blijkt dat de voorziening positief kan bijdragen aan een Gastvrij Fryslân door het bevorderen van een prettige en gezonde woon- en leefomgeving, het behoud en ontwikkeling van natuur en cultuurerfgoed, of het creëren van toekomstbestendige banen;
- de ontwikkeling een bijdrage levert aan andere opgaven en ambities, zoals herstel biodiversiteit, energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, werkgelegenheid of landschapsversterking.

Deze milieueffectenrapportage dient als onderzoek als voorgenoemd. Hieruit zal blijken of de ontwikkeling een bijdrage levert aan andere opgaven en ambities. De toetsing aan deze doelen is opgenomen in dit MER.

NNN

Volgens artikel 2.42 kan een omgevingsplan nieuwe activiteiten en ontwikkelingen toestaan op gronden die onderdeel uitmaken van het natuurnetwerk Nederland, wanneer:

- sprake is van een openbaar belang waarvoor geen reële alternatieven aanwezig zijn, en;
- schade door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt als fysiek-ruimtelijke en wat betreft uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling redelijkerwijs mogelijk is, en;
- de gevolgen van de activiteit of ontwikkeling zodanig worden gecompenseerd, dat geen netto verlies optreedt van wezenlijke kenmerken en waarden in termen van kwaliteit, oppervlakte of samenhang in het natuurnetwerk Nederland.

De overweging van de benodigde compensatie is uitgewerkt in dit MER.

Waterkwantiteit

Artikel 3.7 bevat regels die de kans op overstroming vanuit regionale wateren omvat. Dit heeft betrekking op gebieden die zijn aangewezen op de kaart 'Omgevingswaarden regionale wateroverlast'. Gezien het voorgenomen plan nog niet is uitgevoerd (nog niet bestaat uit oppervlaktewater) is deze nog niet meegenomen in de kaart. Hierom gelden deze regels niet voor het betreffende plan. Het MER beschrijft in hoofdstuk 9 de effecten van het meer op de omgeving.

Waterbeheerprogramma

Artikel 3.11 omvat de regels betreffende de inhoud van het waterbeheerprogramma. Hierbij dient het watersysteem opgenomen te worden in het waterbeheerprogramma door middel van beschrijvingen, beleid, functies en kaarten. Separaat aan de ruimtelijke procedure loopt de aanvraag wijziging peilbesluit. Bij het nemen van dit besluit wordt de nieuwe situatie opgenomen in onderdelen van het waterbeheerprogramma zoals beleid en interactieve kaarten.

Peilbesluit

Artikel 3.15 beschrijft dat het waterschap één of meer peilbesluiten vaststelt voor de oppervlaktewaterlichamen onder zijn beheer. Deze verplichting geldt voor gebieden met oppervlaktelichamen die onder normale omstandigheden zowel jaar rond watervoerend zijn als ook ingericht om water af te voeren naar, of te ontvangen van, andere oppervlaktewateren. Hieronder valt ook het huidige plan, waarvoor dus een peilbesluit vastgesteld dient te worden. Deze dient vergezeld te worden door een kaart van de begrenzing van het gebied met een toelichting waarin ten minste zijn opgenomen:

- de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van de verrichte onderzoeken;
- een aanduiding van de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
- een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen;
- een omschrijving van hoe de waterstanden zich verhouden tot de voor het gebied vastgestelde gewenste peilbeheer.

Zwemwater

In artikel 3.23 zijn regels opgesteld ten behoeve van de veiligheid en gezondheid van gebruikers van zwemlocaties. Hierbij wordt gericht op goede zwemwaterkwaliteit, het behoud en de verbetering van de veiligheid en hygiëne en het voorkomen van verdrinking en letsel van gebruikers op en in de directe omgeving van een zwemlocatie. Voor het plan worden de effecten onderzocht van het graven van het meer om een goede zwemwaterkwaliteit op de aangewezen locatie buiten het plangebied te behouden. Het gaat hierbij om de locatie binnen het plan 'Waterfront' binnen het plangebied te realiseren. Verder is binnen het project 'Oudega Waterfront' ten noorden van het plangebied een camperplaats voorzien met riolering zodat afvalwater niet in het oppervlaktewater terecht komt. Ook is daar een servicesteiger gemaakt waar de recreatieve vaart het afvalwater kan wegbrengen. Op deze manier wordt waterkwaliteit geborgd.

2.2 Gemeentelijk beleid

2.2.1 Gebiedsvisie 'Oudega aan het water'

Door gemeente en provincie is in 2012 een gebiedsvisie opgesteld voor het gebied tussen De Veenhoop en Oudega. Door de westkant van de gemeente (beter) te ontsluiten op het Friese Merengebied worden de Friese Wouden en de Friese meren verbonden, met als doel het gebied uitnodigend in te richten voor recreanten en op deze manier economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. Deze doelen worden gekoppeld aan het mogelijk maken van een robuust- klimaatbestendig watersysteem voor 2050.

De gebiedsvisie 'Oudega aan het water' is opgesteld als onderdeel van de gebiedsaanpak Oostelijke Poort Friese Meren (OPFM). De gebiedsaanpak OPFM omvat de ontwikkelingen 'Oudega aan het water', 'Waterfront Drachten', 'Vaarweg Drachten' en 'Tussendiepen'. De aanpak is erop gericht om De Friese Wouden en de Friese Meren te verbinden, de watersportstructuur te versterken en de beroeps- en recreatievaart veiliger te maken door scheiding van vaarwegen.

2.2.2 Structuurvisie Smallingerland

De gemeenteraad heeft in 2013 de Structuurvisie gemeente Smallingerland opgesteld als ruimtelijke vertaling van de Integrale Visie Smallingerland. Deze visie geeft een verkenning van de ontwikkeling van de gemeente Smallingerland voor een langere periode.

Voor de structuurvisie wordt de lijn van de integrale visie gevolgd. Het beleid van de gemeente richt zich op een aantal pijlers: werken, wonen, sport en recreatie, cultuur, onderwijs en wijken. Binnen deze pijlers wordt een aantal doelen geformuleerd. Voor dit plan is de pijler 'sport en recreatie' van belang.

Sport en recreatie

Binnen deze pijler worden de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Gevarieerd voorzieningenaanbod handhaven en versterken, zoals onder meer zwemvoorziening 'De Welle', een wielervedbaan, een rugbyaccommodatie, een atletiekcentrum, een honkbalstadion, een 'up to date' hockeycomplex, verschillende voetbalcomplexen, een groot sportcentrum naast twee sporthallen, waarvan één in gemeentelijk eigendom.
- De gemeente zal in samenwerking met de georganiseerde sport op de bres blijven staan voor de aanwezigheid en brede toegankelijkheid van een breed scala aan sportvoorzieningen, zowel gericht op topsport als breedtesport.
- Waterfront; de ligging van Drachten op het schakelpunt van land en water wordt met de Drachtstervaart weer meer tastbaar. Ook jachthaven De Drait (de grootste binnenhaven van het noorden) en de (industrie) Haven zijn bepalende elementen in de beleving van het water in de stad. Hier liggen de kansen om Drachten als oostelijke poort naar de Friese meren beter op de kaart te zetten.
- De recreatieve sector in economisch opzicht maximale kansen geven. Het beleid rond sport, cultuur, middenstand, horeca en centrumontwikkeling is hiermee annex.
- Dit geldt in niet mindere mate voor infrastructurele voorzieningen (zoals de vaarweg naar het Westerkwartier, het uitgraven van de Drachtstervaart, het openstellen van het Polderhoofdkanaal), maar ook veel aandacht voor wandel-, fiets- en ruitervoorzieningen.
- Houden van de regie op de recreatieve kwaliteit van de stadsranden ten behoeve van recreatie dicht bij huis.

In Hoofdstuk 2 van deze visie is uiteengezet dat het Waterfront Oudega onderdeel is van de gebiedsaanpak Oostelijke Poort Friese Meren. Het doel is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. De aanpak is erop gericht om de Friese Wouden en de Friese Meren te verbinden, de watersportstructuur te versterken en de beroeps- en recreatievaart veiliger te maken door scheiding van vaarwegen. Het zijn de hoofdingrediënten waarmee de gebiedsaanpak Oostelijke Friese Meren (OPFM) het gebied tussen De Veenhoop en Drachten aantrekkelijk en leefbaar houdt en maakt. Het planvoornemen leidt tot een kwalitatieve recreatieve toevoeging in lijn met de doelstellingen. Daarmee is het voornemen in overeenstemming met de structuurvisie van de gemeente Smallingerland.

2.2.3 Omgevingsvisie Smallingerland

Gemeente Smallingerland heeft op 01-03-2022 een Omgevingsvisie Smallingerland vastgesteld. Deze Omgevingsvisie schets een toekomstbeeld waar gemeente, inwoners, ondernemers en organisaties samen naartoe werken. Deze Omgevingsvisie vervangt bij de in werking treden van de Omgevingswet de hiervoor genoemde structuurvisie. De doelen voor 2040 zijn samen te vatten in vier begrippen; gezond, veilig, aantrekkelijk en economisch vitaal. Gevolgd door drie leidende principes; duurzaam, inclusief en identiteit. Hieruit zijn vier opgaven geformuleerd;

1. **Versterken van de positie van Drachten als regionaal verzorgingsgebied.** Drachten ontwikkelt zich binnen het stedelijk netwerk van Noord Nederland steeds meer als stad. De woon- en werklocaties en voorzieningen in Smallingerland dragen bij aan de versterking van het regionale verzorgingsgebied en de positie in Noord Nederland.
2. **Versterken van Drachten als stad voor innovatieve maakindustrie.** In 2040 is in Noord-Nederland de vernieuwende en schone maakindustrie sterk tot ontwikkeling gekomen. Dit met Drachten als centrum. Drachten heeft in binnen- en buitenland bekendheid verworven.
3. **Versterken van levendige, aantrekkelijke wijken en dorpen.** In Smallingerland wordt volop ingezet op behoud en versterking van de leefbaarheid van dorpen en wijken. Het belang dat dorpen en wijken levendig, gezond, veilig en aantrekkelijk zijn, wordt hierbij onderstreept. Met een open gemeenschap vol gemeenschapszin.
4. **Versterken van de kwaliteit van het buitengebied.** In Smallingerland wordt ingezet op een gezond, aantrekkelijk, veilig en economisch vitaal buitengebied. Dat betekent een gezonde bodem, gezonde lucht, een gezonde waterkwaliteit, dierenwelzijn en aandacht voor biodiversiteit. En dat in een afwisselend en toegankelijk landschap.

Ongeacht de ontwikkelingen is de verwachting dat de behoefte aan verplaatsingen van personen, goederen of berichten eerder toe- dan afneemt. Daarom is binnen de omgevingsvisie een verbindende opgave van bereikbaarheid opgenomen. In Smallingerland wordt daarom ingezet op goede fysieke en digitale verbindingen. Daarbij wordt allereerst op stimulering van het langzaam verkeer en slimme, duurzame vormen van vervoer gericht. Er wordt ingespeeld op de mogelijkheid om bedrijven via het water te ontsluiten en het verbeteren van bestaande netwerken waar dat nodig is.

De eerste twee opgaven hebben direct invloed op de plaats Drachten en daardoor minder relevant voor de voorgenomen ontwikkeling. Met de bereikbaarheid tussen Drachten en Oudega wordt de relatie gelegd met de waterverbinding en de ontwikkeling van het Waterfront. Bij het versterken van het buitengebied is het van belang dat het landschap goed en ontsloten blijft, de kwaliteit van het buitengebied wordt behouden en versterkt en bij plannen aandacht wordt besteed aan de kenmerken van het landschap en cultuurhistorie en deze als inspiratiebron worden gebruikt.

2.2.4 Toeristisch-recreatief ontwikkelplan

Om richting te geven aan de toeristische ontwikkeling van Smallingerland in de komende 20 jaar heeft de gemeente Smallingerland het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan opgezet. In dit ontwikkelplan zijn zogenaamde streefbeelden opgenomen om dit doel te bereiken. Deze streefbeelden zijn geen blauwdrukken, maar slechts een leidraad voor ontwikkeling van de sector. Dit houdt in dat er ook ontwikkelingen kunnen worden aangediend die niet in deze nota zijn voorzien, maar wel in lijn zijn met de inhoud van het ontwikkelplan. De streefbeelden zijn als volgt:

- **Streefbeeld 'Wâlden: bos en singels':** Hierbij wordt niet langer gekeken naar Smallingerland als een grensvlak van de drie toeristische regio's het Friese Merengebied, de Noordelijke Friese Wouden en het Drents-Friese Wold, maar als middelpunt die deze gebieden aan elkaar knoopt.
- **Streefbeeld 'Wetter':** De gemeente wordt niet langer gezien als een gemeente die aan de rand van het Friese Merengebied ligt, maar wordt door de aanleg van een aantal strategische vaarverbindingen en het nieuwe meer bij Oudega een schakelfunctie in de Noord-Nederlandse watersport.
- **Streefbeeld 'Drachten levendig en origineel':** De plaats Drachten zal dienen als een veelzijdig en origineel cultureel baken op het platteland, midden in de natuur.

Voor de voorgenomen ontwikkeling is het streefbeeld 'Wetter' het meest belangrijk. Hierbij zijn een aantal notities opgenomen om het streefbeeld na te leven. De notities zijn als volgt:

- **Alle vaarwegen leiden naar Drachten:** In deze notitie is de watersportpotentie van Smallingerland in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat vooral de samenhang tussen de verschillende nieuwe projecten en reeds gerealiseerde verbindingen

ervoor zorgen dat de positie van Drachten in de noordelijke watersport sterker wordt. De voorgenomen ontwikkeling van een nieuw meer bij Oudega is in dit opzicht van belang voor het creëren van meer water(oever)recreatie- en zeil-mogelijkheden voor eigen inwoners en toeristen op korte afstand van Drachten.

- **Verbindingen:** Er zijn een aantal projecten in voorbereiding die de positie van de gemeente Smallingerland in de Noord-Nederlandse watersport aanzienlijk kan verbeteren. De gemeente maakt zich sterk voor de realisatie van deze projecten.
- **Passantenplekken:** Het realiseren van deze vaarverbindingen is echter niet voldoende. Toeristen zien de boot steeds vaker als een vervoermiddel om van de ene naar de andere bestemming te gaan en zien het varen steeds minder als vakantie-doel op zich. Hierdoor is vaartijd korter maar verblijf op wal langer. Hierom zijn aanlegplaatsen een belangrijk aspect om mee te nemen, evenals de nut en noodzaak van voorzieningen als afvalbakken, sanitair, stroomvoorziening et cetera.
- **Kleine waterrecreatie:** Gezien de landelijke toenemende belangstelling voor de kleine watersport wil de gemeente Smallingerland hier ook van profiteren. Denk hierbij aan het realiseren van kanoroutes of toeren met een 'stille' sloep.
- **Wetterbus:** In de zomer van 2007 kregen toeristen de mogelijkheid om gebruik te maken van de Wetterbus, een historisch postbus die diverse attracties in en rond Smallingerland met elkaar verbond. Deze bus bood de mogelijkheid om ook fietsen mee te nemen, waarbij de mogelijkheid bestaat voor een leuke dagtrip. De gemeente vindt dat dit initiatief een tweede kans verdient.

Gezien de belangrijke rol dat het nieuwe meer bij Oudega speelt binnen het streefbeeld 'Wetter' kan worden aangenomen dat deze binnen het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan van Smallingerland past. Er wordt namelijk aandacht besteed aan water(oever)recreatie- en zeil mogelijkheden door het opwaarderen van vaarverbindingen maar ook het toevoegen van passantenplekken. De realisatie van het meer bij Oudega draagt bij aan het streefbeeld 'Wetter' en past binnen het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan.

2.3 Beleidsdoelen Nije Aldegeaster Sâning

Bij de ontwikkeling 'Oudega aan het water' zijn de provincie Fryslân, de gemeente Smallingerland en het Wetterskip Fryslân betrokken. In dit MER staat de ontwikkeling van het meer centraal. Dit project is nauw verweven met het masterplan Waterfront Oudega. Beide projecten zijn gebaseerd op gezamenlijke beleidsdoelen zoals in de voorgaande paragrafen is beschreven. Hieruit zijn de volgende projectdoelen ontstaan:

- **Versterken van de aantrekkelijkheid en toegankelijkheid voor waterrecreanten.**

De huidige vaarroute van Drachten naar de Friese Meren is weliswaar een fraaie brede vaarweg, maar kent geen aantrekkelijk meer nabij Drachten wat door de watersport kan worden gebruikt om te verblijven of wedstrijden dan wel recreatief te varen. Het ontbreekt momenteel aan aantrekkelijke stepping stones nabij Oudega die die de recreant verleiden om te blijven. Met het ontwerp van het meer en het masterplan Waterfront Oudega wordt daar invulling aan gegeven. Met het meer zal het mogelijk zijn zeilwedstrijden te houden. Wellicht is het meer zelfs groot genoeg om de Skûtsjesilen-wedstrijden te kunnen houden. Verder worden er 25 tot 30 ligplaatsen mogelijk gemaakt van uiteenlopende vormgeving. Wegens het ontbreken van een trailerhelling in Oudega voorziet het ontwerp van het meer in een dergelijke helling.
- **Aansluiting op de Friese Meren.**

Het meer wordt een onderdeel van de Friese boezem en is daarmee direct en zonder obstakels aangesloten op de Friese Meren. De omvang van het meer bij Oudega (circa 50 ha) is dusdanig dat het aandoet als een echt Fries meer. Daarmee ontstaat een verbinding met de Friese meren, de verbinding van het Pikmar, Wide Ie en Alde Feanen in de richting van Drachten (jachthaven) en richting De Leijen en het Burgumermar. Het meer is een stepping stone in deze verbinding van de Friese meren.
- **Stimuleren werkgelegenheid.**

Het meer zal bijdragen tot een positief effect op de werkgelegenheid binnen de gemeente. Met het realiseren van het meer komen er fraaie aanlegplekken voor passanten die ongetwijfeld hun boodschappen (ook) in het dorp zullen gaan doen. Daarnaast zal door het meer ruimte zijn voor het organiseren van watersportwedstrijden met de bijbehorende economische spin-off. Daarnaast kan verwacht worden dat bestaande en nieuwe ondernemers mede zullen profiteren

van al het water wat bij Oudega wordt gemaakt. Denk aan het bedrijf wat kano's verhuurt en verkoopt, of de nabijgelegen camping. Met het realiseren van het masterplan ontstaat er verder ruimte voor kleinschalige recreatieve overnachtingsfaciliteiten en voor horeca en ruimte in de plint van het te maken appartementengebouw aan de haven voor commerciële functies.

- Versterken relatie land-water.

In het ontwerp wordt op allerlei manieren de relatie tussen land en water versterkt. Er komen plekken waar het water kan worden benaderd, zit- en uitkijkplekken en wandel- en fietsroutes bij en langs het water, en eilanden waar kan worden aangelegd.

- Benutten natuurlijke kwaliteiten en versterken natuurwaarden.

Het ontwerp van het meer is zorgvuldig afgestemd op de aanwezige natuurlijke kwaliteiten om het zichtbaarder en beleefbaarder te maken. Langs de westzijde van het meer wordt een brede natuurlijke oever gemaakt met een ondiepe zone in het meer waar ook de vissen profijt van kunnen hebben. De landbouwstructuur is op diverse plekken verbeterd door in overleg met de betrokken agrariërs kavels te herprofilen en beter op hoogte te brengen. De aanleg van een nieuw meer kan ook veel betekenen voor de natuur en biodiversiteit in het gebied, bijvoorbeeld door het maken van natuurvriendelijke overs en het inrichten van één of meerdere eilanden speciaal voor natuur.

- Duurzaam waterbeheer.

Het gebied waar het meer is geprojecteerd wordt gekenmerkt door een veelheid aan uiteenlopende peilvlakken, een tweetal onderleiders waarmee de polders afwateren naar de polder aan de andere kant van het Alddijp en een flink tracé aan regionale waterkering met achterstallig onderhoud. Met de aanleg van het meer zal het waterbeheer worden verduurzaamd. De boezemoppervlakte zal toenemen met circa 50 ha waarmee de retentiecapaciteit van de boezem wordt vergroot en piekbelastingen door zeer zware regenbuien kunnen worden opgevangen. Daarnaast komt bij de uitvoering van het masterplan Waterfront Oudega bodemmateriaal vrij bij het vergroten van de haven dat in het gebied zal worden gebruikt. Dit materiaal zal deels worden gebruikt voor de aanleg van nieuwe keringen en deels om laaggelegen gronden op gelijke hoogte te brengen met aangrenzende gronden. Ook is inmiddels een voormalig baggerdepot opgeruimd en zijn alle gronden zodanig op hoogte gebracht dat het aantal peilvlakken is afgenomen. De gronden die zijn opgehoogd wateren op natuurlijke wijze af zodat de onderleiders kunnen worden verwijderd. Wel is gebleken dat voor de afwatering van de resterende poldervlakken een klein gemaal nodig is.

- Nieuwe recreatieve ontwikkelingen langs waterkant mogelijk maken.

Met het ontwerp van het meer komen er op diverse plekken nieuwe recreatieve ontwikkelingen langs de waterkant. Genoemd kunnen worden:

- Aanlegplekken.
- Vissteiger die ook toegankelijk voor minder-validen.
- Hondenstrandje.
- Zit-, beleef-, uitkijk- en picknickplekken.
- Wandel- en fietsroutes.

- Bevorderen veiligheid door scheiding beroeps- en recreatievaart

Met het ontwerp voor het meer wordt een relatief smal deel van de bestaande vaarroute (Nije Mûntsegrope), zoals oranje aangeduid op de kaart, optimaal verbreed door de realisatie van het meer. Daarmee is in belangrijke mate voldaan aan deze doelstelling.



Verkend is om van het groen gemarkeerde tracé de scheepsverkeerveiligheid te verbeteren. Hierbij is geconcludeerd dit weliswaar wenselijk is maar niet haalbaar vanwege onder andere het verwerven van extra gronden. Daarom hebben GS en B&W besloten het uit de scope van het totaal project Oudega aan het water te halen.

- Verbeteren toegankelijkheid en leefbaarheid voor bewoners (bijvoorbeeld wandel- en fietsroutes).

Met het ontwerp wordt een aantal aantrekkelijke wandel- en fietswandelpaden gemaakt in de omgeving.

-
- Verbeteren huidige voorzieningen en het realiseren van nieuwe voorzieningen.
Naast de eerder genoemde recreatieve voorzieningen, is deze doelstelling ook opgepakt in het masterplan Waterfront Oudega dat voorziet in een zwemstrandje en speelplek voor kinderen, de aanleg dan wel verbetering van diverse watersportvoorzieningen in de haven (zodat schepen hun chemisch toilet kunnen legen, schoon water kunnen halen en elektriciteit kunnen gebruiken) en een zuil waarmee het toeristisch wandel- en fietsnetwerk wordt gepresenteerd. Ook is het doel daar horeca en overnachtingsmogelijkheden te realiseren.
 - Compensatie NNN gebied.
Door het project verdwijnt een deel van het NNN gebied. In het MER wordt overwogen welke vorm van compensatie in het plangebied gerealiseerd kan worden.
 - De ambitie voor de lange termijn (2050) is een blijvend evenwicht, waarin veenafbraak, bodemdaling en CO₂- uitstoot nagenoeg zijn gestopt. In het MER wordt daarom onderzocht of een alternatieve wijze van uitvoering bijdraagt aan de doelstelling uit het Ontwerp veenweideprogramma.

3. REFERENTIESITUATIE

In het MER worden de effecten van de planontwikkelingen en de mogelijke alternatieven, varianten en scenario's vergeleken met de referentiesituatie in 2050. De referentiesituatie 2050 bestaat uit de huidige feitelijke, legale situatie (dus passend binnen het planologisch kader) mét de autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied. Autonome ontwikkelingen zijn zekere ontwikkelingen die zich ook voordoen als het planvoornemen niet wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld gevolgen van vastgesteld beleid, projecten waarover al definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden, andere redelijk zekere ontwikkelingen en trends, zoals bijvoorbeeld klimaatverandering. Ten aanzien van het aspect klimaatverandering worden de prognoses voor 2050 gezien als referentiesituatie.

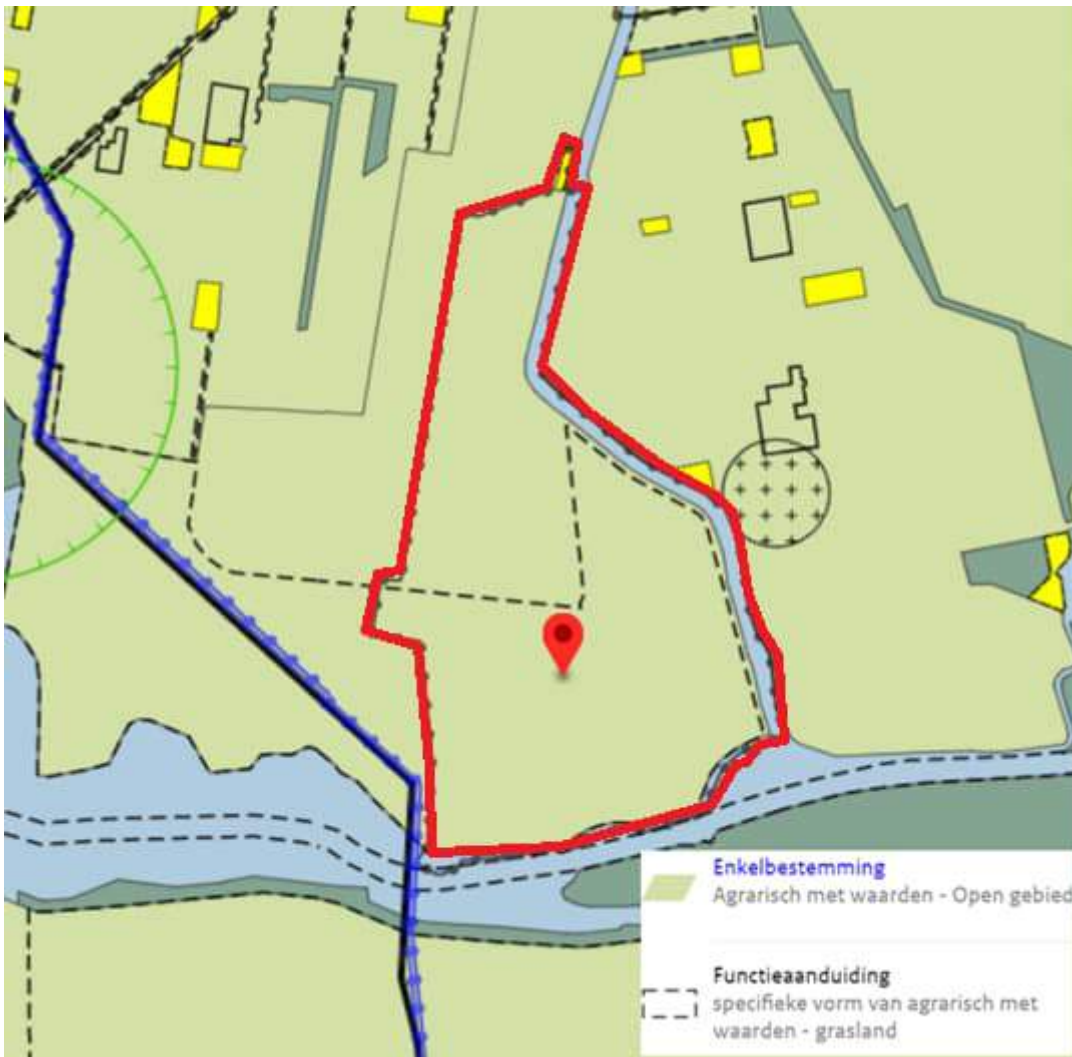
3.1 Beschrijving huidige situatie plangebied en omgeving

In dit hoofdstuk wordt de planologische en huidige ruimtelijke invulling van het plangebied en de directe omgeving beschreven. De huidige situatie ten aanzien van de te onderzoeken leefomgevingsaspecten wordt in de separate hoofdstukken beschreven.

Plangebied en directe omgeving

Op basis van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 11-06-2013) bestaat de huidige planologische situatie uit de enkelbestemming 'agrarisch met waarden - open gebied'. Het zuidelijk deel heeft daarnaast nog de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - grasland'. Voor agrarisch met waarden zijn regels opgenomen voor het behoud en herstel van cultuurhistorische en landschappelijke waarden, alsook het behoud en herstel van natuurwaarden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - grasland'. Ten noorden is nog de enkelbestemming 'Wonen' aanwezig. De oostelijke en zuidelijke grens wordt gevormd door de enkelbestemming 'Water' waarvan de Wide Mûntsegrope de functieaanduiding 'vaarweg' heeft.

De directe omgeving van het plangebied bestaat eveneens uit de enkelbestemmingen; 'agrarisch met waarden- open gebied', 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - grasland', 'Wonen' en 'Water'. Ten zuiden van de Wide Mûntsegrope is de enkelbestemming 'Natuur' opgenomen. Op basis van de omgevingsvergunning Aardgastransportleiding Mildam Garijp TC (09-06-2017) is de ligging van deze leiding ten zuidwesten van het plangebied weergegeven en beschermd (in Figuur 3-1 weergegeven met een blauwe stippellijn).



Figuur 3-1 Uitsnede Bestemmingsplan Buitengebied, incl. plangrens Oudega het meer (rood contour)

Wonen

Binnen het plangebied is één woning gelegen (gele blokken Figuur 3-1. Het betreft hier de woning aan de Gealânswei 4 in de noordelijk hoek van het plangebied. Ten oosten van het plangebied zijn twee woningen gelegen aan de weg It Soal. Nummer 4 ligt op circa 160 meter van het plangebied en nummer 6 grenst aan de oostzijde van het plangebied langs het Alddjip. Aan de westzijde van het plangebied zijn twee woningen gelegen aan De Geasten. Het betreft hier een woonboerderij op nummer 8 en melkveehouderij met bedrijfswoning ter plaatse van nummer 7. Beide woningen liggen op ruim 400 meter van het plangebied. De toegangswegen De Geasten en de Gealânswei 4 liggen gedeeltelijk in het plangebied. Deze toegangswegen zijn binnen de plangrenzen met elkaar verbonden door een voet-fietspad.

Agrarisch

In verband met de voorgenomen aanleg van het meer zijn gronden verworven. Voor de boeren van wie grond is aangekocht en die niet met hun agrarische werkzaamheden wilde stoppen, is vervangende grond beschikbaar gesteld. Voor de vervangende gronden zijn landerijen gebruikt van twee stoppende boeren. Deze gronden buiten het plangebied zijn met een groene arcering aangegeven in figuur 3.2. Op de blauw gearceerde gronden die binnen het plangebied zijn gelegen, vinden via een pachtconstructie nog agrarische activiteiten zoals beweiding plaats. De huidige agrarische activiteiten passen binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied'.



Figuur 3-2 illustratie begrenzing omvang de Nije Aldegeaster Sâning/verworven gronden (blauw) en locatie verplaatste agrarische activiteiten (groene arcering) (begin 2021)

Voormalig baggerdepot

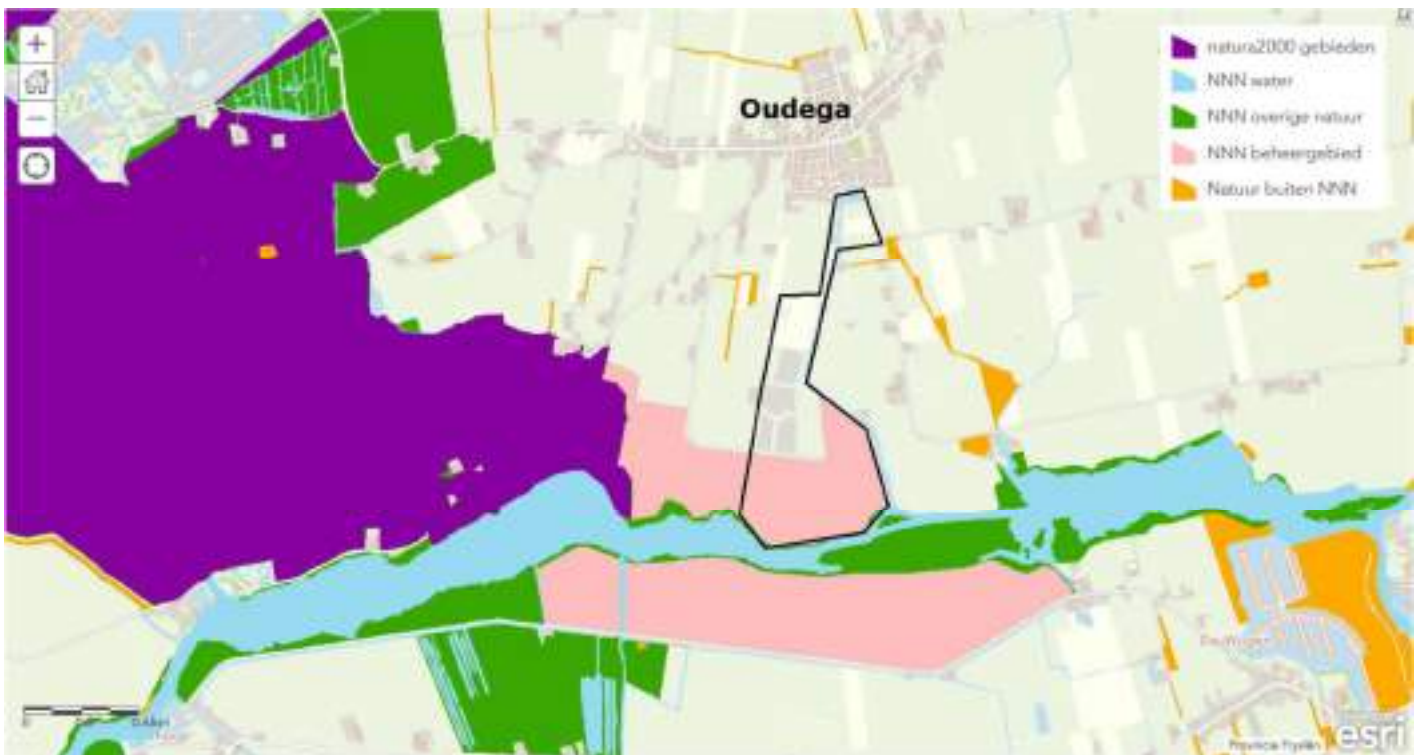
De agrarische percelen ten noorden van De Geasten (Figuur 3-3) zijn de afgelopen jaren in gebruik geweest als baggerdepot. Het depot is inmiddels volledig gesaneerd en geschikt gemaakt voor agrarische activiteiten zoals beweiden op de percelen buiten het plangebied. Deze percelen maakten deel uit van de grondruil zoals hierboven beschreven. Het deel binnen het plangebied ligt nu braak (rode cirkel in Figuur 3-3).



Figuur 3-3 Globale ligging voormalig baggerdepot binnen het plangebied (bron: provincie Friesland luchtfoto 2016)

NNN gebied

De percelen ten zuiden van De Geasten bestaan uit agrarisch grasland en zijn aangewezen als NNN-beheergebied. Sinds 2021 toen de gronden onderdeel van het projectgebied werden, worden deze percelen ook als dusdanig beheerd. Langs de oost- en zuidzijde van het plangebied is een regionale kering van het Wetterskip gelegen. Van oudsher zijn de keringen bestemd als natuur en als zodanig opgenomen in de provinciale regeling voor NNN-natuur. In Figuur 3-4 zijn de betreffende NNN gebieden weergegeven met roze en groen. De waterstructuren de Wide Mûntsegrope en het Alddijp maken onderdeel uit van NNN-water. Op een afstand van 700 meter ligt het Natura 2000-gebied de Alde Feanen, in onderstaande figuur met paars aangeduid.



Figuur 3-4 Ligging van Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden ten opzichte van het plangebied het meer inclusief plangebied Waterfront (noordzijde)

Recreatie

Binnen het plangebied vindt recreatie plaats in de vorm van wandelpaden langs de kering en pleziervaart tussen Oudega en de Wide Mûntsegrope.

Fiets- en wandelpad

Binnen het plangebied is een fiets- en wandelpad langs het Alddijp aanwezig, zie Figuur 3-5. Dit pad loopt vanaf de kern van Oudega via de Gealânswei richting De Geasten. Deze twee wegen staan middels een fiets- voetpad met elkaar in verbinding. De wegen worden hoofdzakelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer voor de woningen aan de Gealânswei 4 en De Geasten 7. Verder wordt deze weg gebruikt om toegang te verlenen aan agrarische percelen en het onderhoud van bestaande keringen. Vanuit het dorp wordt deze route gebruikt voor een dorpsommetje van circa 4 km, het uitlaten van de hond en als onderdeel van fietsroutes.



Figuur 3-5 Bestaande fiets- en wandelroute

Pleziervaart

De Wide Mûntsegrope ten zuiden van het plangebied maakt onderdeel uit van de bestaande scheepvaartroute Drachten - Prinses Margrietkanaal waarover schepen van 2.051 tot 3.300 ton mogen varen. Op basis van gegevens bekend bij de provincie maken ongeveer acht schepen per dag gebruik van deze route. Ook wordt deze route gebruikt voor pleziervaart tussen de Friese meren. Op basis van tellingen van de provincie bedraagt de verkeersintensiteit in de Alde Feanen door pleziervaart tussen de 130 en 240 vaarbewegingen per dag. In de onderstaande afbeelding is een weergave van de Wide Mûntsegrope en het eiland ten zuidoosten van het plangebied opgenomen. Op de foto is rechts van het eiland de ingang van het Alddjip gelegen en de graslanden daarboven vallen binnen het plangebied. Het eiland heeft aan de noordzijde een aantal aanlegplaatsen. Tussen de Alde Feanen en Drachten zijn langs de Headammen (noordzijde vaarweg) een aantal drijvende recreatievoorzieningen aanwezig. Aan de zuidzijde van de vaarweg zijn aanlegplekken voor recreatievaart aanwezig. Ter plaatse van het plangebied zijn geen recreatieve voorzieningen zoals aanlegplaatsen en of overnachtingsmogelijkheden aanwezig. Richting Drachten aan de zuidzijde van de vaarweg is een klein aangelegd strandje aanwezig ter plaatse van de Smalle Ee. In Drachten bij de jachthaven zijn er weer mogelijkheden voor het aanleggen en ter water laten van boten en zijn overige watersport voorzieningen aanwezig zoals kanovereniging, skûtsje ligplaats, kleine horeca en een werf.



Figuur 3-6 Impressie Wide Mûntsegrope, het eiland en de ingang van het Alddijp (zichtlijn vanuit de richting Drachten, groen: plangebied)

Waterhuishouding

De bodem van het plangebied bestaat uit veen op zand met daaronder een afsluitende leemlaag. In het noordelijk deel is nagenoeg geen veen aanwezig. In het zuidelijk deel wordt plaatselijk een veendikte van maximaal 1,5 meter gemeten. Langs het Alddijp en de Wide Mûntsegrope is een regionale kering gelegen (groene lijn in onderstaande figuur). Deze kering beschermt de polder tegen water uit de boezem. Door klimaatverandering zijn de keringen niet overal op de benodigde hoogte, waardoor het Wetterskip op dit moment bezig is met het ophogen van de regionale keringen ten westen van het plangebied. De kering ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van het te realiseren meer tot aan De Geasten is in 2022 afgerond. Binnen het plangebied langs de kering, ter plaatse van het voormalig gemaal De Gealanden (noordzijde), is een hoofdwatgang gelegen. Deze sluit aan op de hoofdwatgang die van noordwest naar oost loopt langs De Geasten. Via een onderleider (rode lijn in onderstaande figuur) gaat deze watgang onder de Alddijp door. In de huidige situatie is het plangebied en de omgeving aangesloten op het gemaal Oosterzanding, ongeveer 650 meter ten oosten van het plangebied. Middels schouwsloten, kavelsloten, dammen en duikers wordt dit gemaal gevoed.



Figuur 3-7 Uitsnede legger Wetterskip inclusief peilgebieden (bron: Wetterskip Fryslân 2022)

3.2 Autonome ontwikkelingen

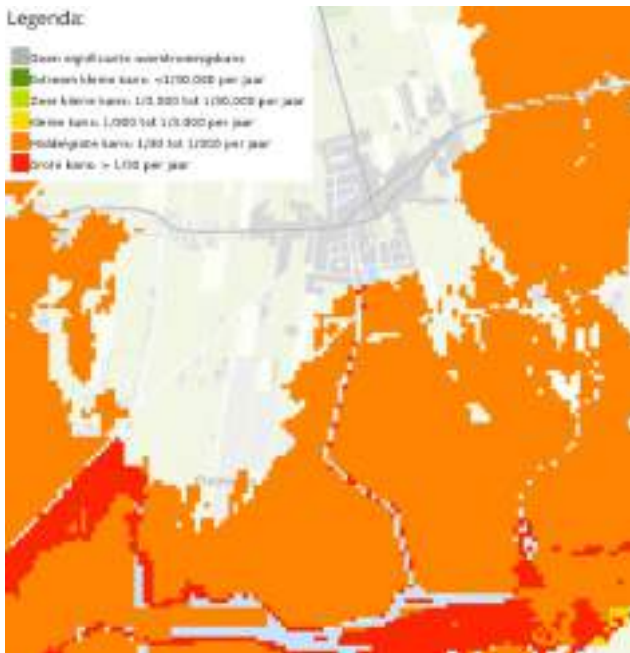
Om de referentiesituatie te bepalen waarmee de effecten van het planvoornemen en alternatieven, varianten en scenario's worden vergeleken, moeten de autonome ontwikkelingen worden meegenomen. Dit zijn zowel vastgestelde plannen en projecten die wellicht nog moeten worden uitgevoerd, als trends/ontwikkelingen en vastgesteld beleid waarmee rekening gehouden moet worden.

In het plangebied

Binnen het plangebied kunnen autonome ontwikkelingen vooral gerelateerd worden aan klimaatscenario's, dit betreft de kans op overstroming en mogelijke bodemdaling door bijvoorbeeld uitdroging. Andere autonome ontwikkelingen zijn in het plangebied niet aan de orde: als het planvoornemen niet wordt uitgevoerd, blijft de huidige agrarische functie gehandhaafd en wordt de bestaande kering aangepast aan de nieuwe vastgestelde benodigde hoogte.

Overstromingsrisico

Het klimaatscenario overstromingskans laat zien dat er een middelgrote kans bestaat dat het plangebied te maken krijgt met overstromingen. In het plangebied wordt op basis van de norm voor 2050, eens per 30 jaar tot eens per 300 jaar meer dan 20 cm water verwacht.

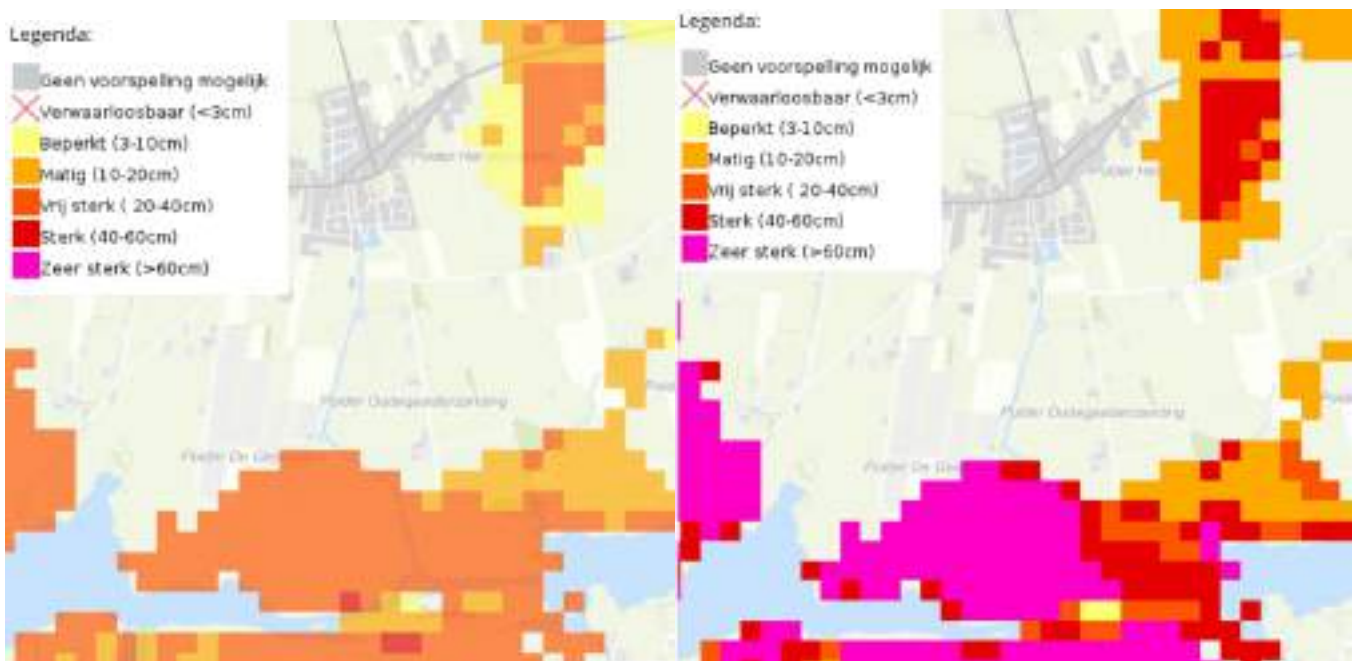


Figuur 3-8 Plaatsgebonden overstromingsrisico >20 cm, norm 2050, bron: klimaateffectatlas

Bodemdaling

De klimaateffectatlas laat de verwachte bodemdaling zien voor de periode 2020-2050. Binnen het plangebied treedt een matige bodemdaling op van circa 10-20 cm. Op de kaart met het scenario 2020-2100 zal een zeer sterke bodemdaling van circa 60 cm optreden.

Met de verwachte bodemdaling en de toenemende kans op overstroming staat het Wetterskip voor de uitdaging om het achterland te beschermen tegen de klimaateffecten. Daarom is in dit kader door het Wetterskip de kering grenzend aan het plangebied reeds opgehoogd. Als er geen meer zou komen dan wordt de kering om het plangebied heen ook op hoogte gebracht.



Figuur 3-9 Bodemdaling 2020-2050 links, Bodemdaling 2020-2100 (bron: klimaateffectatlas)

Buiten het plangebied

Buiten het plangebied is een aantal ontwikkelingen voorzien die een relatie hebben met het nieuwe meer. Dit zijn met name koppellansen met het meer. Het gaat hier om de uitwerking van de deelprojecten uit de gebiedsvisie 'Oudega aan het water'. In het MER worden deze projecten deels meegenomen in de onderzoeken en de beoordeling van de effecten, maar ze behoren niet tot het planvoornemen van het bestemmingsplan Oudega - het meer omdat deze passen binnen de bestemmingen uit het vigerend Bestemmingsplan Buitengebied. De onderstaande deelprojecten zijn inmiddels uitgevoerd of in uitvoering en behoren tot de referentiesituatie:

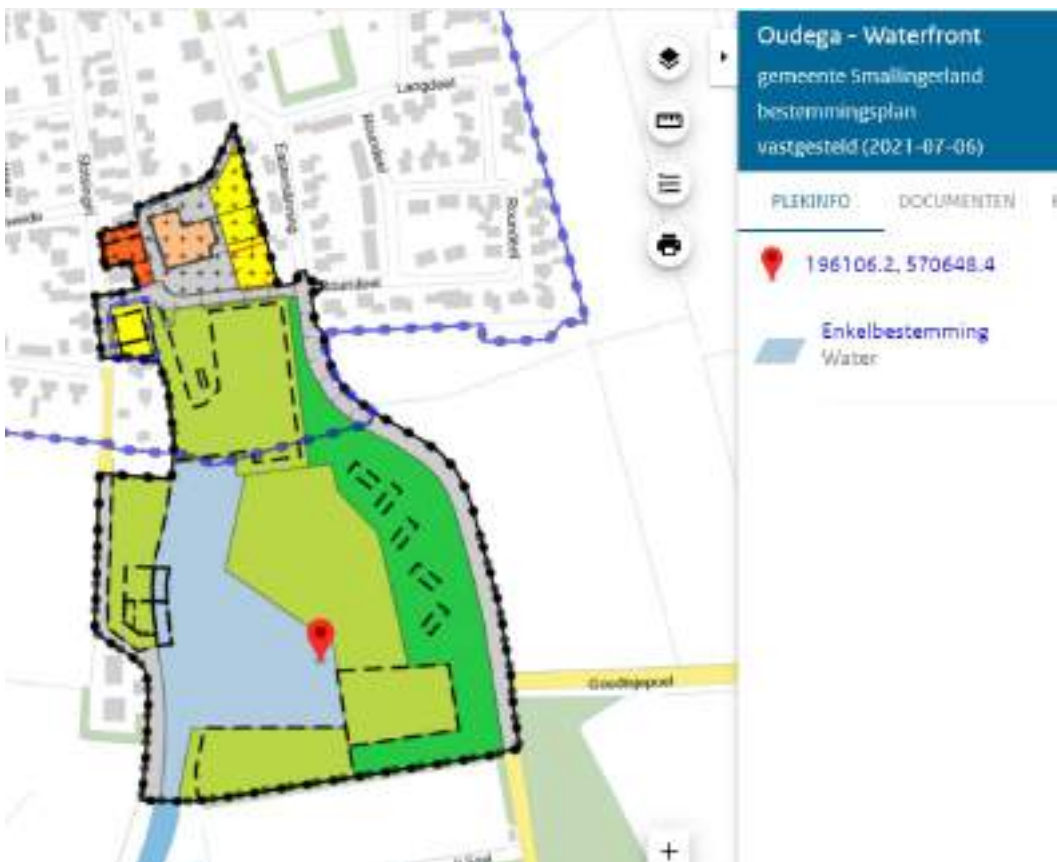
- Grondruil stoppende agrariërs en zittende agrariërs.
- Ophogen agrarische gronden.
- Ontmanteling slibdepot.
- Herinrichting kenmerkende groenstructuren.
- Het opwaarderen van grasland voor een functioneel weidevogelgebied.
- Ophogen en verleggen kering buiten het plangebied (Wetterskip).

Voor de volgende projecten is een planologische procedure gestart en/of doorlopen:

- Waterfront Oudega (fase 1).
- Fietspad richting Wolwarren.
- Wijziging van huidige streefpeilen, ten behoeve van robuust watersysteem.

Fase 1 Oudega aan het water

Middels het bestemmingsplan Waterfront, vastgesteld op 2021-07-06 (Figuur 3-10) is de realisatie van het masterplan mogelijk gemaakt. De werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de haven en recreatieve functies zijn vergund en worden op dit moment uitgevoerd. Dat project zal (vrijwel) geheel klaar zijn wanneer de werkzaamheden aan het meer starten. Dit project maakt dus deel uit van de referentiesituatie.

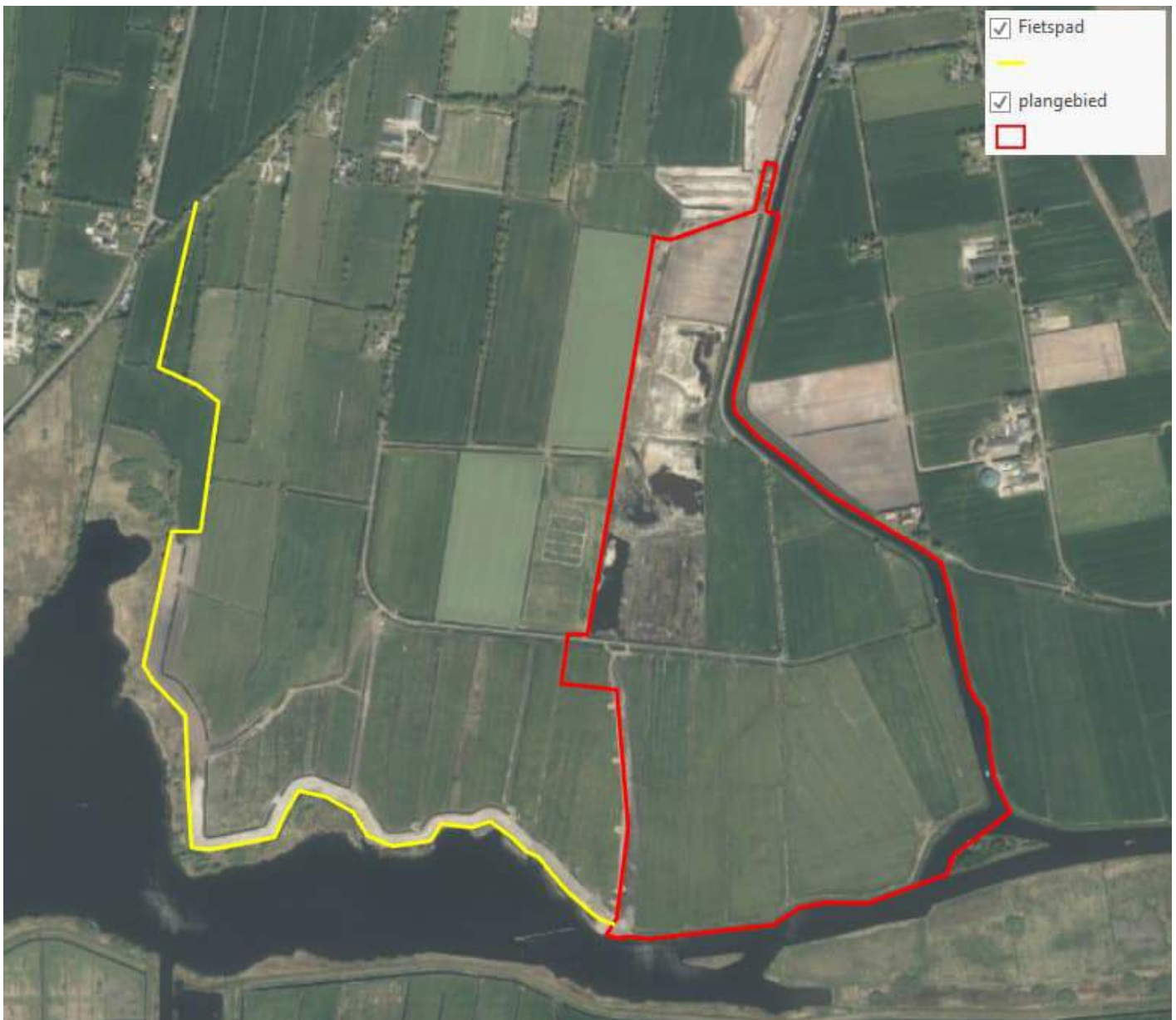


Figuur 3-10 Uitsnede bestemmingsplan Oudega- Waterfront

Fietspad

De mogelijkheden voor een fietsverbinding langs het weidevogelgebied richting de Wolwarren over de nieuw aan te leggen zuidelijke kering worden onderzocht, zie Figuur 3-11. Nadere besluitvorming over de mogelijkheden voor een fietsverbinding langs het weidevogelgebied richting de Wolwarren, over de nieuw aan te leggen kering tot aan het plangebied, vindt op dit moment plaats via een separate omgevingsvergunningprocedure. Omdat hierover nog geen besluit is genomen, valt deze ontwikkeling niet onder de referentiesituatie.

De locatie en uitvoering van dit fietspad liggen buiten het plangebied en hebben geen direct verband met de aanleg van het meer: het meer komt er ook zonder de fietsverbinding en omgekeerd. In de toekomst, wanneer deze procedure is doorlopen, kan aansluiting worden gezocht bij het fietspad binnen het plangebied. Omdat dit om twee aparte procedures gaat, zijn de onderzoeken naar effecten niet volledig geïntegreerd.

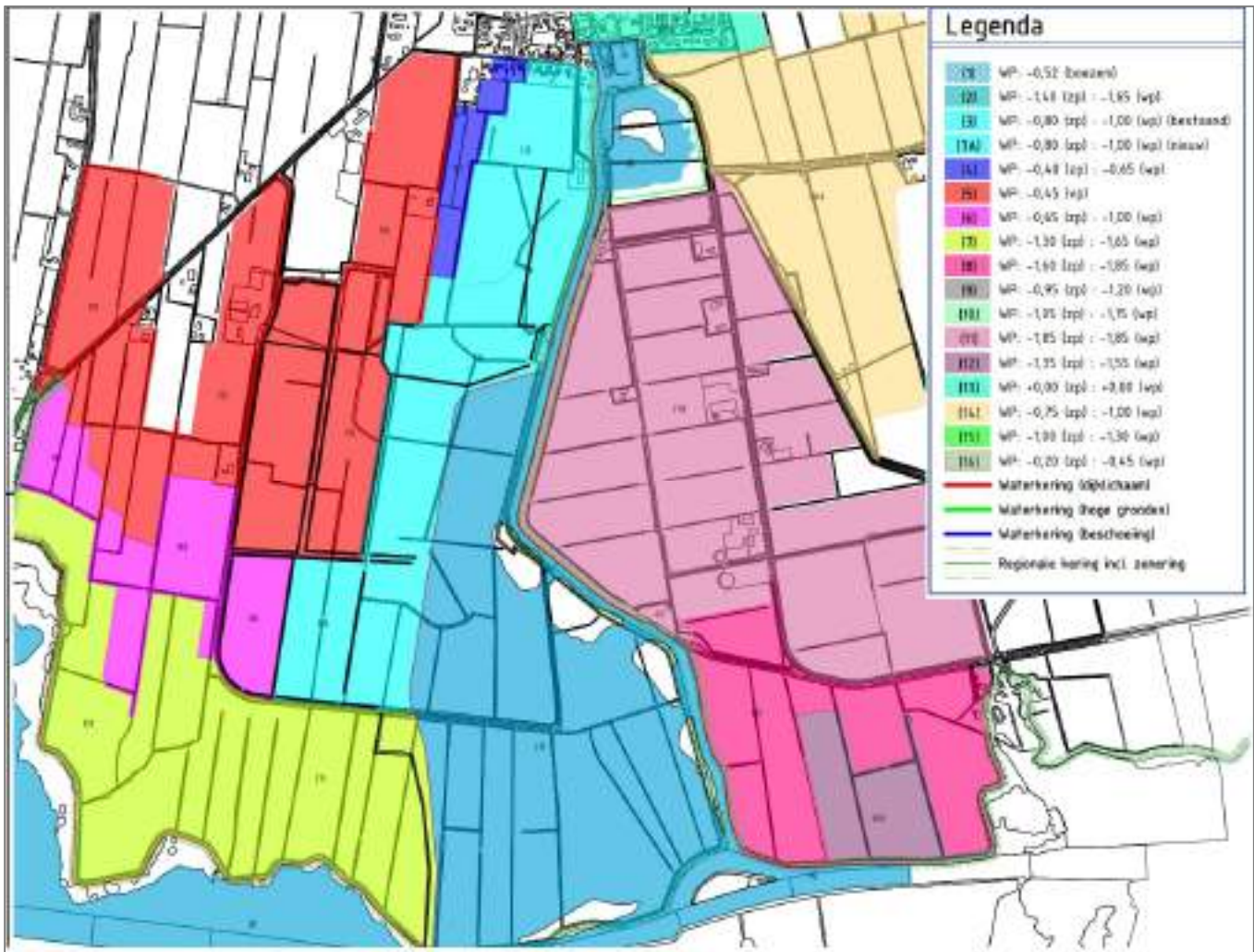


Figuur 3-11 Locatie beoogd fietspad (geel), plangebied (rood)

Wijziging Streefpeilen

Vanwege bodemdaling en de verwachte vernatting van het agrarische gebied rondom het plangebied worden de laaggelegen gronden opgehoogd. Bij deze ophoging is het noodzakelijk om de huidige peilgebieden aan te passen. In de huidige

situatie zijn kleine peilgebieden aanwezig, waar door kunstmatige ingrepen het water op peil gehouden wordt ten behoeve van de aanwezige functies, zoals wonen en agrarische gebruik. Het doel van het Wetterskip is om een robuust en klimaatbestendig watersysteem te realiseren. Kleine peilgebieden met relatief veel kunstmatige ingrepen om het water op peil te houden, dragen niet bij aan deze doelstelling. Gekoppeld aan de aanleg van het meer waarbij de effecten van het meer zijn meegenomen in de nieuwe waterhuishouding waarbij de huidige peilvakken worden aangepast en vergroot. Hiermee komt een aantal kunstmatige ingrepen te vervallen en ontstaat er meer ruimte om water op een klimaatbestendige wijze op te vangen en af te voeren waarbij het huidige gebruik zoals wonen en agrarisch gehandhaafd blijft. In Figuur 3-12 is een weergave opgenomen van de nieuwe peilvakken.



Figuur 3-12 Beoogde situatie peilgebieden (bron: provincie Fryslân)

4. PLANVOORNEMEN/ PROJECTBESCHRIJVING

4.1 Historie

Provinciaal inpassingsplan (PIP) 2009

Het meer kent een lange geschiedenis. In 2009 is al een NRD opgesteld ten behoeve van het vaststellen van een provinciaal inpassingsplan (PIP) en het verlenen van een ontgrondingsvergunning voor de aanleg van een meer van 100 à 150 hectare ten zuiden van Oudega. Dit meer had als primaire doelen om de mogelijkheden voor waterrecreatie te vergroten, de recreatieve druk op het aangrenzende Nationaal Park de Alde Feanen te verkleinen, de Friese boezem te vergroten, de bestaande natuur te versterken en nieuwe natuur te ontwikkelen als onderdeel van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Afgeleide doelstelling was het verhogen van de veiligheid op het water voor beroeps- en recreatievaart. De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar advies op de NRD uit 2009 aangegeven dat het MER de volgende punten als essentiële informatie dient te bevatten:

1. een onderbouwing van de locatie- en inrichtingsalternatieven op basis van de doelen en de randvoorwaarden waaraan deze moeten voldoen;
2. een navolgbare toetsing van de alternatieven op doelbereik en milieugevolgen, waarmee keuzes kunnen worden onderbouwd;
3. de gevolgen van het voornemen voor het Natura 2000-gebied 'De Alde Feanen'. De Commissie verwacht dat een passende beoordeling zal moeten worden opgesteld, die dan moet worden opgenomen in het MER;
4. inzicht in eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied en de gevolgen van de uitvoering en inrichting van het project voor deze waarden.

De procedures voor het vaststellen van de PIP en het verlenen van de ontgrondingsvergunning zijn niet doorgezet. Als gevolg hiervan is geen MER opgesteld.

Oudega aan het water (2012-2016)

In 2012 hebben de provincie Fryslân en de gemeente Smallingerland een gebiedsvisie vastgesteld voor 'Oudega aan het water'. Met deze gebiedsvisie wordt voor de omgeving van Oudega een flexibel en duurzaam toekomstperspectief geboden, dat mede door haalbare lokale ontwikkelingen en initiatieven kan worden uitgevoerd. In de visie zijn de kansen op het gebied van recreatie, natuur en water in beeld gebracht. Op basis van de gebiedsvisie is de gemeente op zoek gegaan naar financiering om het te realiseren. Dat is in 2013 gelukt, mede dankzij een flinke bijdrage van de provincie vanuit de Investeringsagenda Drachten Heerenveen.

In 2016 is vervolgens voor de ontwikkelingen 'Waterfront Drachten' en 'Oudega aan het Water' (beide onderdeel van de Oostelijke Poort Friese Meren) een NRD opgesteld ten behoeve van wijzigen van bestemmingsplannen en de wijziging van een binnenvaarweg voor de recreatievaart. De Commissie voor de m.e.r. heeft in 2017 in haar advies op de NRD aangegeven dat het MER de volgende punten als essentiële informatie dient te bevatten:

1. Een heldere beschrijving van doelstellingen en ambities van de beide initiatieven, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen toetsbare doelen die direct ten grondslag liggen aan de voorziene fysieke ingrepen en doelen die hierdoor indirect gerealiseerd kunnen worden.
2. Een onderbouwing en zoveel mogelijk kwantitatieve beschrijving van de ingrepen (waaronder ruimtebeslag in hectares) die onderdeel uitmaken van de beide initiatieven en de mogelijke alternatieven of varianten daarvoor.
3. Een goed navolgbare vergelijking van de alternatieven op basis van doelbereik en milieueffecten, met nadruk op hydrologie, natuur, landschap en cultuurhistorie (inclusief archeologie).
4. Een passende beoordeling voor het voorkeursalternatief, waarin de gevolgen voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen zijn beschreven.
5. Een onderbouwde inschatting van de indirecte milieueffecten, vooral als gevolg van toename van recreatie en watersport, op basis van de verwachte initiatieven die marktpartijen willen realiseren.

Deze procedures zijn om meerdere redenen niet doorgezet. Het bleek bij nader inzien niet de juiste aanpak om de drie projecten binnen Oostelijke Poort Friese Meren ('Oudega aan het water', 'Waterfront Drachten' en 'Vaarweg Drachten') in één procedure op te pakken omdat:

- De projecten technisch, inhoudelijk en financieel verschillende projecten waren en zijn en niet als één project kunnen worden beschouwd.
- De projecten 'Waterfront Drachten' en 'Vaarweg Drachten' eerst nader overleg vroegen met de betreffende private grondeigenaren voordat de scope van deze projecten helder kon worden afgebakend. Voorts moest er nog financiering worden gezocht voor deze projecten. Pas hierna zouden de benodigde procedures in gang kunnen worden gezet.
- Voor het project 'Oudega aan het water' duidelijk werd dat het beoogde meer van 100 à 150 ha zowel financieel, als qua draagvlak in de streek, als qua waterhuishouding niet haalbaar was en dat een flinke aanpassing nodig zou zijn.
- Voor het project 'Oudega aan het water' er eerst voldoende overeenstemming moest komen met de diverse grondeigenaren over de grondverwerving voordat een realistisch nader ontwerp zou kunnen worden gemaakt.

Gelet op het voorgaande is besloten om de diverse projecten van elkaar los te koppelen. In 2018 hebben de provincie en gemeente besloten om het project 'Oudega aan het water' verder samen voor te bereiden. Vanaf 2018 is in een intensief proces tussen de streek met de gemeente Smallingerland, provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân het plan verder uitgewerkt. Belangrijk vraagstuk hierbij was hoe de benodigde gronden konden worden geworven en hoe het plan enerzijds de doelstellingen zou dienen en anderzijds zou kunnen worden gerealiseerd binnen het beschikbare budget.

Ten opzichte van eerdere plannen zoals beschreven in de gebiedsvisie 'Oudega aan het water' is het schetsontwerp aangepast. Destijds werd uitgegaan van een meer van circa 100 à 150 ha. De regio wil inzetten op kleinschalige versterking van de recreatieve economie en heeft nadrukkelijk gevraagd om een minder groot meer, zodat het agrarisch karakter van het dorp behouden zou blijven. Daarnaast bleek het grotere meer financieel niet haalbaar te zijn in verband met de te verwerven gronden. Voor alle boeren van wie grond is aangekocht, moest immers vervangende grond beschikbaar zijn. Voor de vervangende gronden zijn landerijen gebruikt van twee stoppende boeren. Deze gronden zijn met een groen arcering aangegeven in Figuur 3-2). Inmiddels is het proces van aankoop van de gronden rond en zijn alle gronden voor het kleinere meer verworven. De omvang van de (op dat moment) te verwerven/verworven gronden en de financiële polsstok zijn de input geweest voor het ontwerp dat in 2021 is gemaakt, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Hiermee is de aanleg van het meer een zelfstandig project geworden en is het totale plangebied 55 hectare groot.

4.2 Afgewogen alternatieven

Voor de locatie van het meer zijn diverse alternatieven onderzocht. In de eerste plaats is verkend of kon worden uitgeweken naar het gebied ten oosten van het Alddijp (de opvaart naar Oudega). Dit alternatief is als niet wenselijk en vermoedelijk ook niet financieel haalbaar beoordeeld, omdat in dit gebied een florerend agrarisch bedrijf is gevestigd. Het betreffende gebied is goed agrarisch gebied dat voor het overgrote deel in eigendom is van een modern landbouwbedrijf met bedrijfsopvolgers. De gevraagde grondprijs leidde niet tot een plan wat binnen de beschikbare middelen zou passen. Gelet hierop bleek dit geen haalbaar alternatief.

In de tweede plaats is verkend of kon worden uitgeweken naar het gebied ten westen van het geprojecteerde meer. Dit alternatief zou ertoe leiden dat het meer niet meer aansluit bij het Alddijp. Deze locatie kent ook een aantal andere nadelen. In de eerste plaats komt het meer daarmee op de plek die ecologisch nu het meest waardevol is (nat grasland met reliëf). Dit is niet wenselijk omdat daarmee een deel van de habitat voor de doelsoorten uit het Natura 2000-gebied verdwijnt. Daarnaast moet een doorvaarbare en kostbare brug worden gemaakt om het resterende agrarische gebied te ontsluiten. Ook zal het meer verder van het dorp komen te liggen waardoor de aansluiting met de recreatieve doelen met het dorp ontbreekt. Tot slot vraagt de waterhuishouding van het resterende eiland een complexe structuur met vermoedelijk én een onderleider én een gemaal. Dit is kostbaar en minder duurzaam. Gezien de nadelen, is niet gekozen voor dit alternatief.

Tevens is verkend of het meer verder verkleind zou kunnen worden, maar dit is niet haalbaar vanuit de recreatieve doelstellingen. Om zeilwedstrijden te kunnen houden, moet een maat van 500 x 500 meter worden gehaald. Met het huidige ontwerp wordt dat net gehaald.

4.3 Planvoornemen

Aangepast ontwerp

Op basis van de beleidsdoelen uit de Gebiedsvisie 'Oudega aan het water' en diverse participatietrajecten met de omgeving en betrokken overheden is in 2021 een nieuw ontwerp opgesteld (Figuur 4-1, Bijlage 1). Het totale plangebied bedraagt 55 hectare waarvan 43,5 hectare water en 11,5 hectare land wordt gerealiseerd. Het landdeel bestaat uit de realisatie van nieuwe keringen en de eilanden. Het meer zal aansluiten op Wide Mûntsegrappe en het Alddjip.

In het ontwerp (zie Figuur 4-1) van het meer is het zuidelijk deel open en ruim zodat er gezeild kan worden. Het noordelijk deel van het meer is meer besloten, daar zijn ook de meeste ligplaatsen voorzien. Een groenstructuur loopt langs het fietspad dat de Gealânswei met De Geasten zal verbinden.



Figuur 4-1 Toekomstige situatie (bron: ontwerp Meer bij Oudega (juni 2021))

De westzijde van het meer is gevarieerd. Hier is de mogelijkheid om aan wal te gaan en het varen te combineren met wandelen of fietsen. Er is een plek voor een trailerhelling en een vissteiger. Aan deze kant zijn 25 aanlegplekken, brede natuur oevers en in de noordelijke punt een hondenloopstrandje geprojecteerd. Aan de zuidzijde scheiden een nieuw en een bestaand eiland het meer van de doorgaande vaarroute Drachten - Earnewâld. Langs de noordzijde van het meer, voor de polder, liggen vier eilanden. Deze eilanden beschermen de polderdijk door te zorgen dat golfslag op het meer als gevolg van de zuidwestenwind wordt gebroken. Aan de oostzijde ligt een rietzone met erachter op twee van de eilanden aanlegplekken in de luwte. Deze rietzone en de eilanden markeren bovendien de loop van het oude Alddijp. In de zuidelijke punt, waar het meer en de Wide Mûntsegrope elkaar raken, komt een uitzichtpunt.

De opvaart blijft toegankelijk en herkenbaar door de oost-westrichting van het water (Wide Ie, Wide Mûntsegrope, Smelle Ie) te behouden en af te schermen met nog een eiland. De omliggende gronden in de polder worden beschermd door de realisatie van een dijk. Langs de westzijde van het meer is inmiddels het zuidelijk deel van de nieuwe kering al aangelegd in de samenloop met de werkzaamheden van Wetterskip Fryslân om de verdere kering op te hogen. De betreffende keringen zijn uitgevoerd volgens de vigerende normen van WF.

Uitgangspunten voor ontwerp

De gehanteerde uitgangspunten voor het ontwerp zijn in deze paragraaf samengevat. Het te graven meer krijgt een oppervlakte van circa 43,5 hectare, waarin een aantal eilanden in de zuid- en oostkant van het meer worden gerealiseerd (totaal 11,5 ha). Aan de randen van het meer en een aantal eilanden worden plasdraszones gerealiseerd met een maximale diepte van 70 cm ten opzichte van het maaiveld. De diepere delen van het meer, waar watersport kan plaatsvinden, worden gerealiseerd op minimaal 2,52 m onder NAP wat betekent dat de minimale diepte van het meer 2 meter bedraagt.

Het ontwerp voorziet in een aantal zorgvuldig gekozen functies (Figuur 4-1). De uitgangspunten hiervoor zijn:

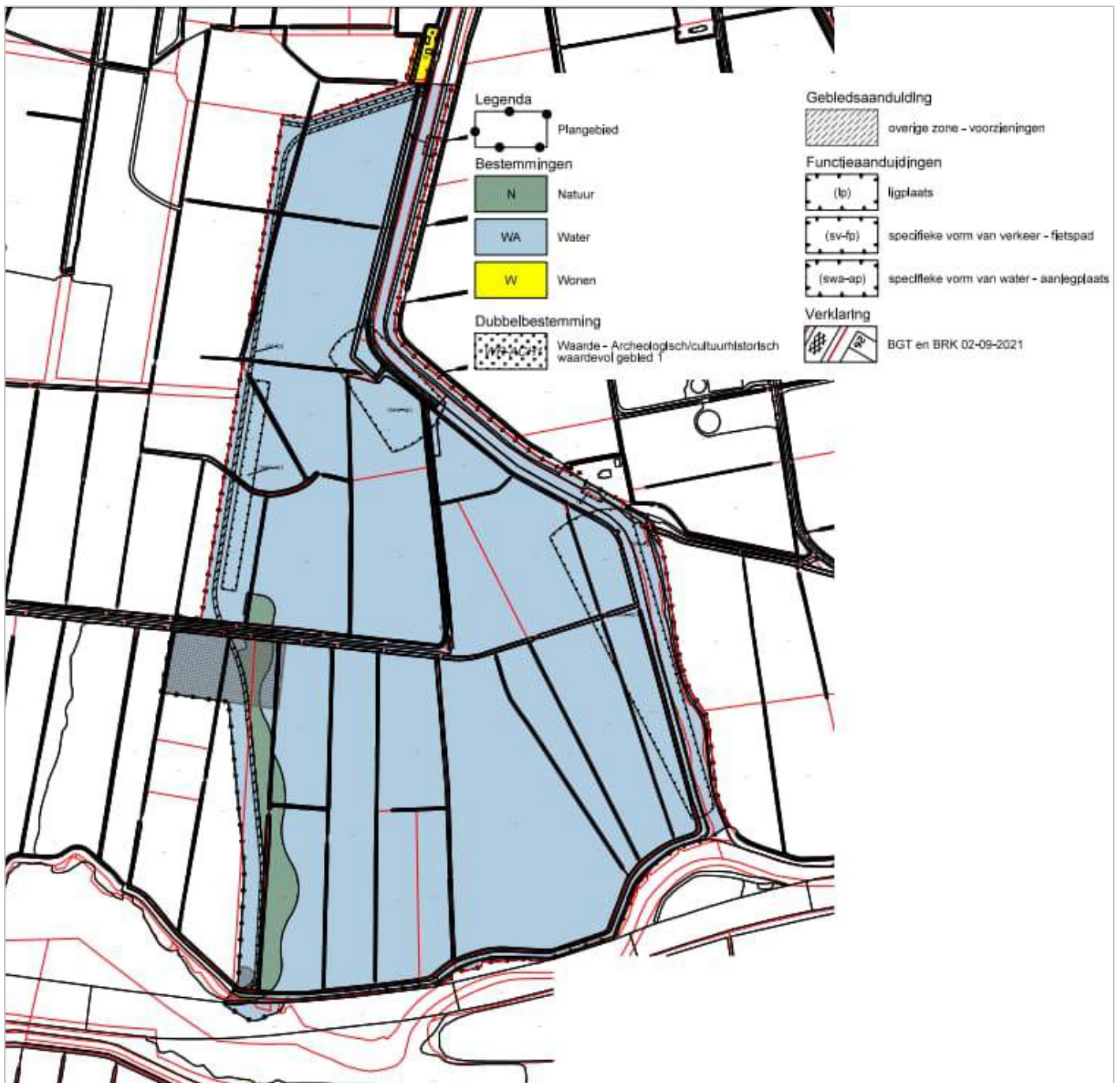
- Het meer bevat een groot open water zonder obstakels waar ook zeilwedstrijden mogelijk zijn (minimaal 500 bij 500 meter).
- De huidige vaarverbinding richting Oudega blijft gehandhaafd. Deze is op het moment minimaal 1.75 m diep.
- Er worden 25 aanlegplekken gerealiseerd. Deze verschillen van Marrekriteplekken² die meer vrij liggen, juist aan een grasoever, op een eiland, of aanlegplekken aan een boei in het water.
- Langs de westzijde van het meer wordt een wandel- en fietsroute gerealiseerd, ter vervanging van het vervallen van het bestaande wandel- en fietspad uit Figuur 3-5 en gedeeltelijke verlenging tot het uitkijkpunt (en terug) Dit traject loopt vanaf Oudega langs de Gealânswei over de nieuwe kering richting het uitkijkpunt op het meest zuidelijke punt van het plangebied. Het fietspad wordt uitgevoerd met een halfverharding (granulaat).
- In de zuidwesthoek van het meer wordt een uitzichtpunt gerealiseerd. Eveneens krijgen zit-, beleef- en picknickplekken de ruimte binnen het plangebied.
- Ook wordt voorzien in steigers voor hengelsporters en overstappunten voor kanoërs.
- Er komt een hondenstrandje aan de noordwestkant van het meer.
- Er wordt voorzien in een boothelling met maximaal 20 parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in half verharding.
- Geen botenverhuur, horeca of andere commerciële functies.
- Planologische regeling locatie nieuw gemaal.
- Compensatie van minimaal 8.896 m² NNN-gebied.

Definitief ontwerp

Middels een planologische procedure 'Bestemmingsplan Oudega - Nije Aldegeaster Sâning' (voorontwerp heeft als Oudega -het meer' ter inzage gelegen) wordt de huidige agrarische bestemming gewijzigd naar de enkelbestemming 'natuur' en de enkelbestemming 'water', met de functieaanduidingen 'ligplaats' en 'specifieke vorm van water- aanlegplaats'.

² Marrekrite zijn gratis aanlegplaatsen in Friesland voor maximaal drie dagen, gefaciliteerd door het recreatieschap Marrekrite (samenwerkingsverband van de Friese provincie en gemeenten).

Verder wordt langs de westzijde van het plangebied de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer-fietspad' mogelijk gemaakt en via een gebiedsaanduiding 'overige zone-voorzieningen' de locatie van het gemaal en trailerhelling bestemd. De aanwezige woonbestemming blijft binnen het voornemen gehandhaafd. In Figuur 4-2 zijn de grens inclusief de beoogde functies van het plangebied weergegeven.



Figuur 4-2 Plangebied Bestemmingsplan Oudega - Nije Aldegeaster Sânnig

4.3.1 Gebruik

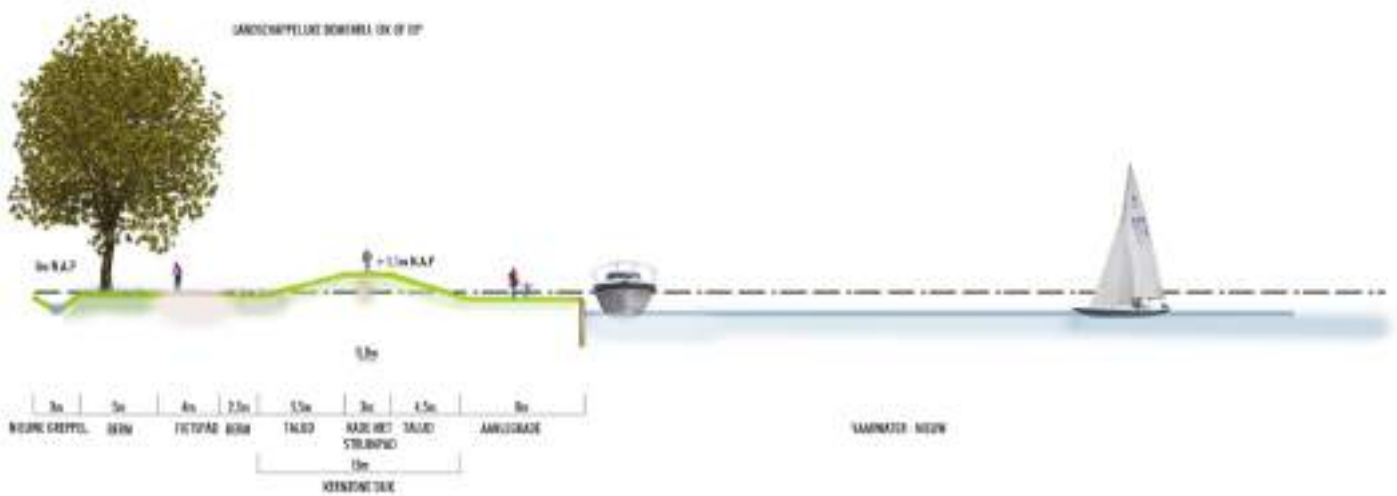
Het doel van het planvoornemen is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. Dat betekent dat recreanten gebruik kunnen maken van de recreatieve voorzieningen in het plangebied. Het gaat dan met name over wandel- en vaarrecreatie. Het wandel- fietspad dat wordt aangelegd van Oudega naar

het uitkijkpunt op het zuidelijke punt van het plangebied is bedoeld voor het in stand houden van de huidige wandel-fietsroute in het gebied.

Aanlegplekken en ligplaatsen

In het gebied worden diverse aanlegplekken gerealiseerd waar passanten voor een kort tijdsbestek kunnen aanmeren. In Figuur 4-3 is een dwarsdoorsnede van een dergelijke plek weergegeven. Op diverse plekken worden ook kano- en roeistegers gemaakt. De aanlegplekken voor passanten zullen voornamelijk in gebruik worden genomen door passanten die al gebruik maakten van de bestaande vaarroute. Voor het planvoornemen wordt uitgegaan dat passanten steeds één overnachting op een passantenplaats blijven liggen. Dit is worst-case omdat op de Marrekriteplekken maximaal drie overnachtingen zijn toegestaan. Van deze passantenplaatsen wordt verondersteld dat deze gedurende alle 30 weekenden binnen het vaarseizoen (1 april - 1 november) en gedurende alle 30 wekdagen van de zes weken basis-schoolvakantie worden gebruikt. De 25 aanlegplekken in het plangebied leidt daarmee tot maximaal 2.250 vaarbewegingen per jaar.

DWARSDOORSNEDE TER HOOGTE VAN DE AANLEGSTEIGER




Figuur 4-3 Dwarsdoorsnede aanlegplekken (bron: ontwerp meer 2021)

Trailerhelling en parkeerplaats

Nabij het gemaal zal een trailerhelling en een parkeervoorziening worden gerealiseerd met circa 10 maar maximaal 20 parkeerplaatsen. Er zijn diverse andere trailerhellingen in de omgeving van Drachten of Eernewoude, dus het gebruik zal naar verwachting beperkt blijven tot mensen uit de streek en een incidentele bezoeker van elders. Op basis van bezoekersaantallen in de omgeving zal dit niet meer bedragen dan een of twee keer per week een bezoeker. Maar wanneer volop gebruik wordt gemaakt van de 20 parkeerplaatsen is een toename niet uit te sluiten. Er is immers plaats voor 20 auto's inclusief trailer. Recreanten die gebruik maken van de trailerhelling doen dat vaak voor een dag of dagdeel. Dat betekent dat worst-case een toename van 80 mvt per etmaal in de zomermaanden kan ontstaan.

Incidenteel gebruik

Het plan biedt geen kader voor grootschalige evenementen, maar mogelijkheden voor bijvoorbeeld zeilwedstrijden (zoals die in de omgeving toch al worden gehouden, bijvoorbeeld het jaarlijkse platbodemevenement) passen uitstekend binnen het doel van het plan. Daarvoor is het meer niet specifiek bestemd, maar dergelijke activiteiten maken deel uit van de in de bestemming genoemde functie 'watersport'. Concreet bestaat een dergelijk evenement uit twee dagen per jaar waar circa 40 Friese jachten, boeiers, tjotters, aken, schouwen, boatsjes, jollen, grundels en kleine skûtsjes elkaar in de haven van Oudega treffen. In de omgeving worden in die twee dagen drie zeilwedstrijden gehouden. Door de inrichting van het meer kan gekozen worden om in die twee dagen een wedstrijd binnen het plangebied mogelijk te maken met een evenementen

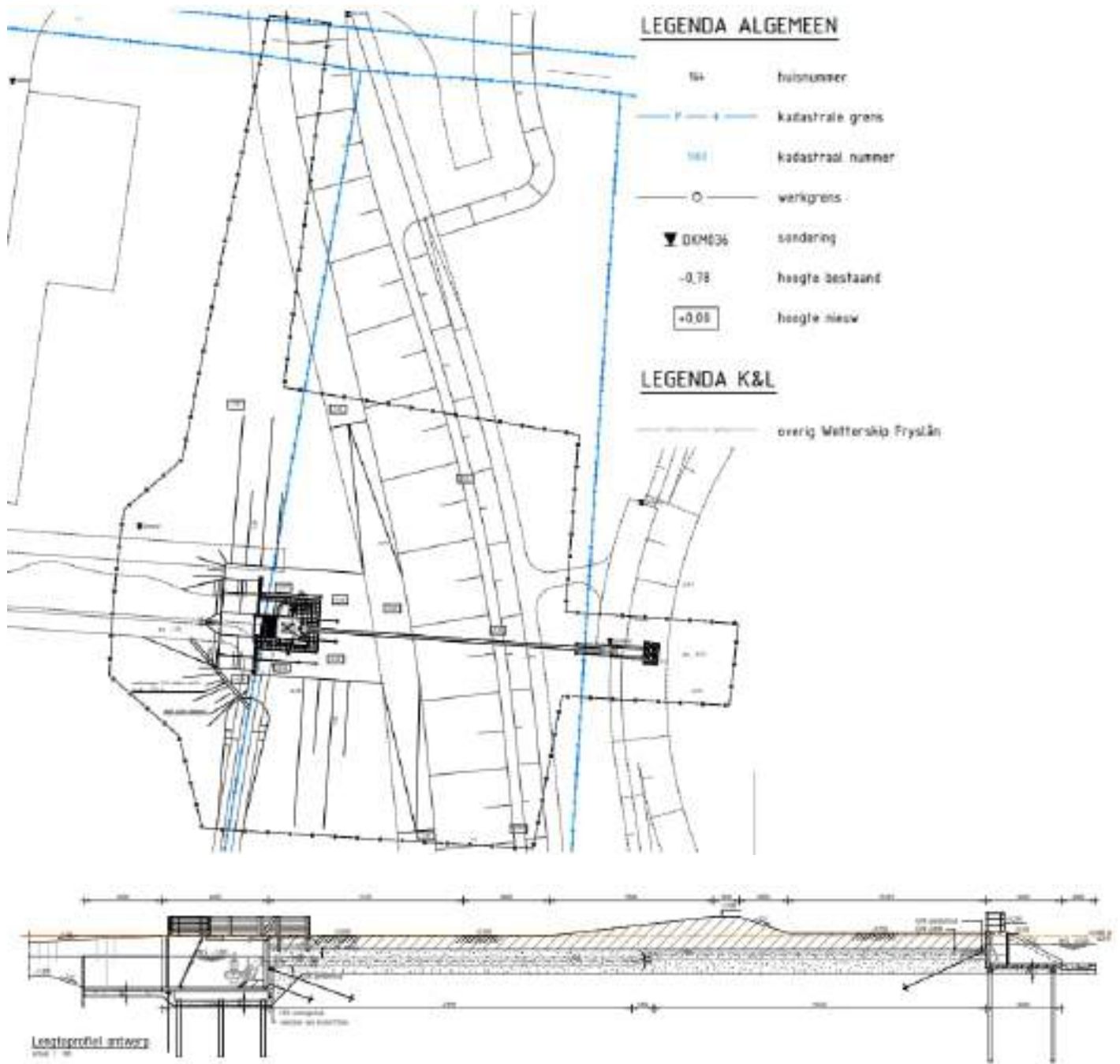


vergunning. Voor een dergelijk evenement wordt uitgegaan dat maximaal 1.200 toeschouwers het evenement kunnen bekijken vanaf de nieuwe kering, het uitkijkpunt en vanaf de ligplaatsen. De schatting van maximaal 1.200 toeschouwers is gebaseerd op maximaal 10 personen per boot/aanhang maal 3. Het getal maal 3 komt voort uit ervaringscijfers vanuit dergelijke evenementen in de omgeving. Bij het evenement zal het parkeren worden gereguleerd door locaties beschikbaar te stellen nabij de kern van Oudega en het publiek naar een nog nader te bepalen locatie te leiden.

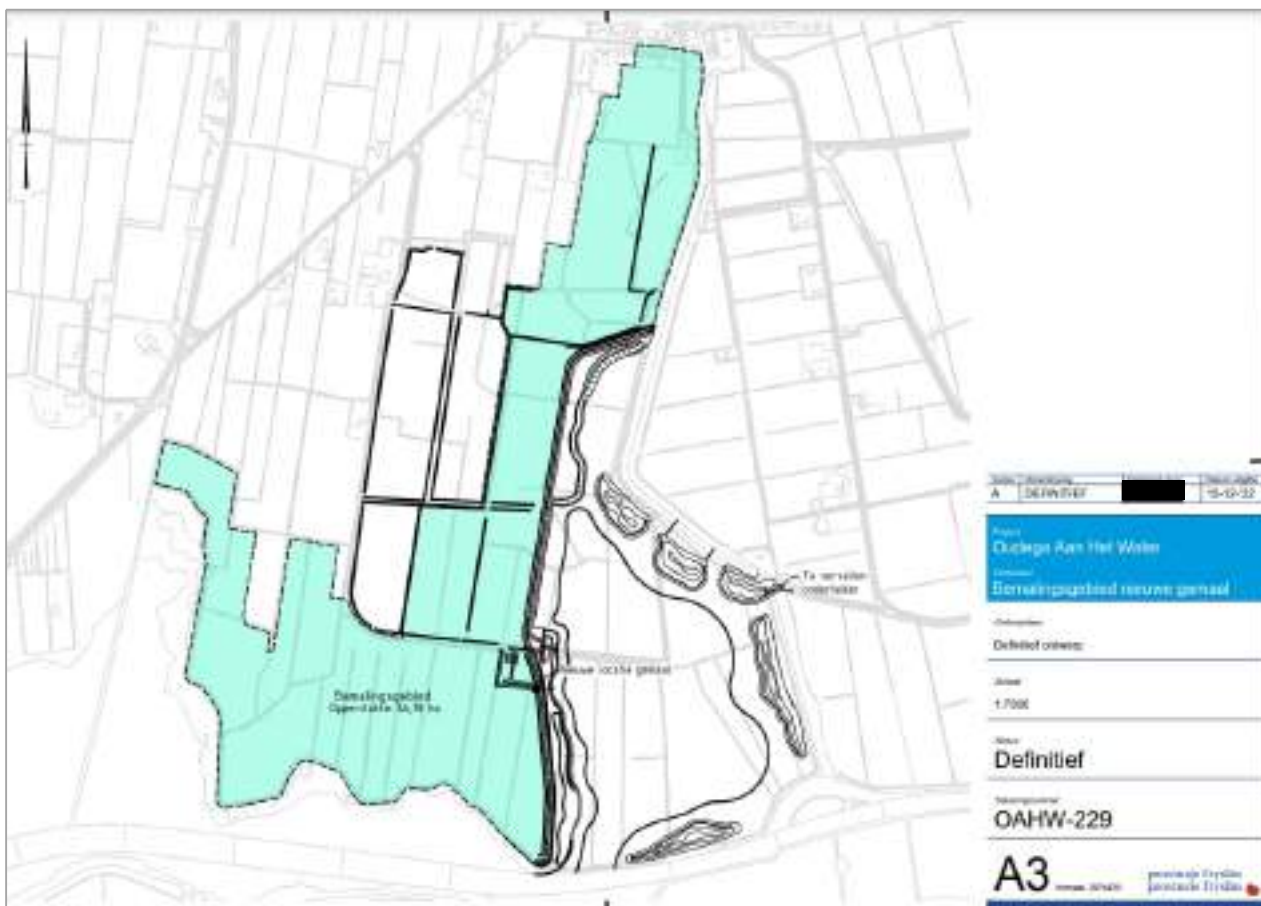
4.3.2 Waterhuishouding

Binnen het bestemmingsplangebied wordt ook een nieuw gemaal mogelijk gemaakt. Het gemaal is aan de westzijde van het plangebied voorzien waarmee een gebied van ongeveer 100 hectare bemaalt en een capaciteit heeft van 10 m³/min. Zoals in paragraaf 3.1 is beschreven wordt het gebied in de huidige situatie bemaald door het gemaal Oosterzanding op ongeveer 650 meter ten oosten van het plangebied. Deze wordt gevoed door de watergangen in het plangebied en is middels een onderleider onder het Alddjip door aangesloten. Uit studies van het Wetterskip is gebleken dat een nieuwe onderleider onder het nieuwe meer niet wenselijk en niet (financieel en technisch) uitvoerbaar is. Er is daarom gekozen om ter plaatse van de hoofdwatgang langs De Geasten een nieuw gemaal te realiseren (bijlage 2).

De locatie van het gemaal is gekozen omdat het gebied in de huidige situatie al bemaald wordt via deze hoofdwatgang en deze locatie is gelegen op een laag punt in het gebied. Door op deze locatie een gemaal te plaatsen, worden significante ingrepen in het watersysteem rond het plangebied voorkomen. Hierbij is rekening gehouden met de ontmanteling van het baggerdepot en de ophoging van de gronden ten behoeve van de grondruil. Doordat deze ingrepen in het watersysteem plaatsvinden is een wijziging van het peilbesluit noodzakelijk. In Figuur 3-12 is het toekomstige waterpeil in en rond het plangebied weergegeven. Wetterskip Fryslân is verantwoordelijk voor de bouw, het beheer en het onderhoud van dat gemaal en de handhaving van de nieuwe streefpeilen.



Figuur 4-4 Overzichtstekening en lengte profië te realiseren gemaal (bron: Wetterskip Fryslân)

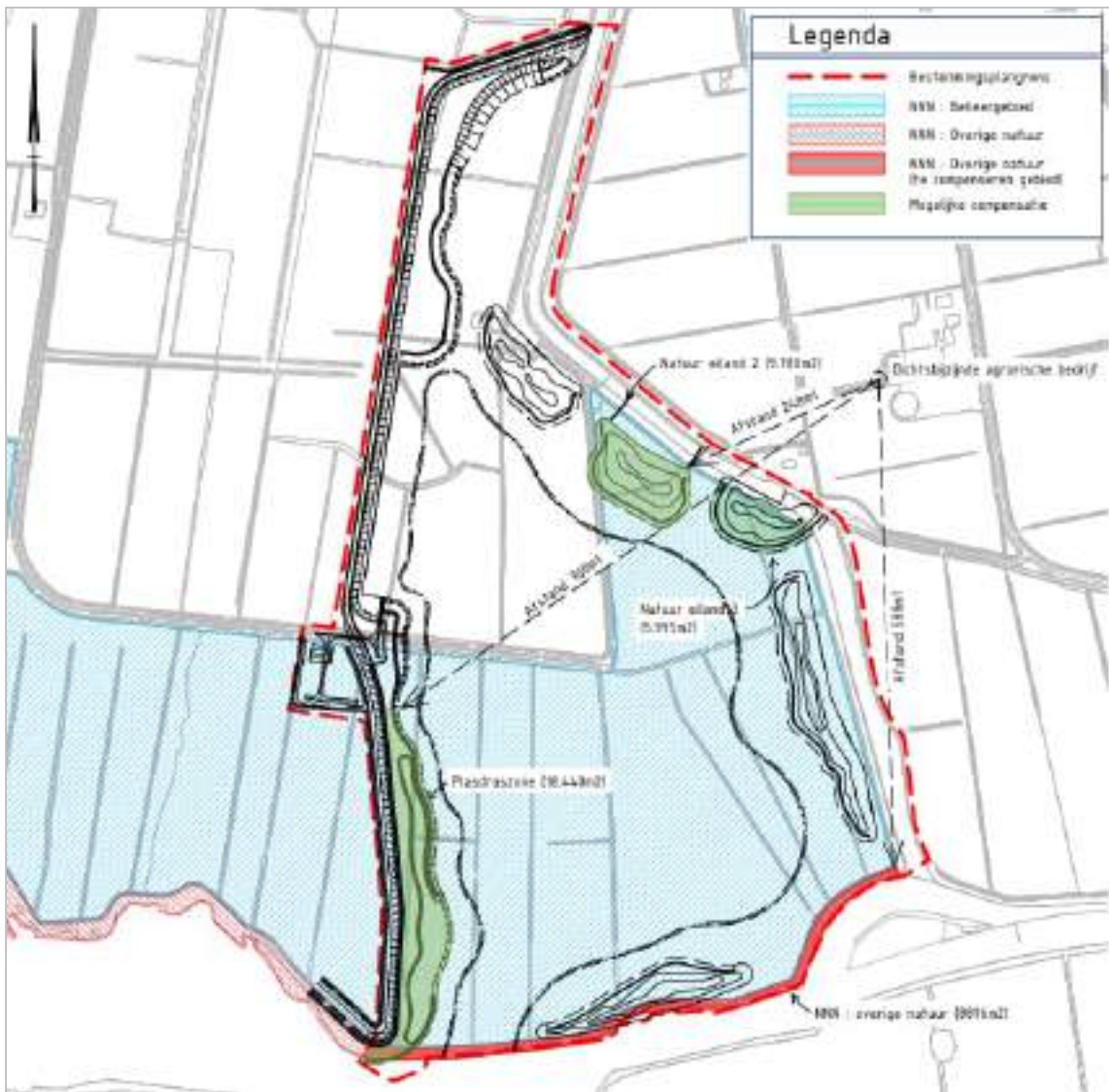


Figuur 4-5 Bemalingsgebied nieuw gemaal

4.3.3 Natuur

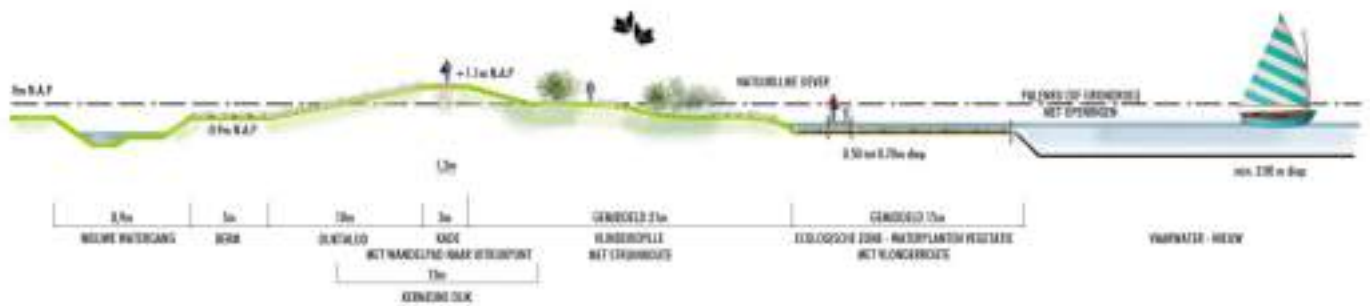
Het planvoornemen maakt het mogelijk om ter plaatse van agrarische percelen een meer te realiseren. Dit meer wordt voor een klein deel gerealiseerd op grond die de status NNN Natuur kent, namelijk ter plaatse van de oude kering rondom het gebied. Daar waar geen meer wordt gemaakt, heeft Wetterskip Fryslân de gehele kering vernieuwd en verhoogd. Hiervoor is door de provincie Fryslân een ontheffing op de Wet natuurbescherming verleend.

Ter plaatse van het te realiseren meer wordt de oude kering afgegraven. Het verlies van deze kering met een natuuraanduiding moet minimaal 1:1 worden gecompenseerd. Daartoe moet dus minimaal eenzelfde oppervlakte de bestemming natuur krijgen. Een groot deel van het meer wordt gerealiseerd op agrarische grond die de status NNN-beheergebied kent. Op grond van het provinciebeleid moet het verlies aan NNN-beheergebied worden afgewogen tegen de nieuwe functie. Bij uitvoering van het plan wordt een agrarisch gebied dat is aangewezen als een NNN-beheergebied, omgevormd tot een meer. Een NNN-beheergebied bestaat gewoonlijk niet uit gronden die zijn bestemd als natuur, maar uit agrarische gronden die bemest, gemaaid en begraasd worden. Wel is geconstateerd dat deze gronden (blauwe arcering, Figuur 4-6) de afgelopen jaren relatief goed werden gebruikt door weidevogels, ook al is dat niet vertaald in een formele status. Daarom worden de aangrenzende gronden met de status NNN-beheergebied, voor zover die nog in eigendom zijn van de gemeente, verkocht onder randvoorwaarden gericht op weidevogelbeheer. De opbrengstderiving waarmee dat gepaard gaat, is in het project verrekend.



Figuur 4-6 Compensatie NNN-gebied

DWARSDOORSNEDEN TER HOOGTE VAN DE ECOLOGISCHE WATERZONE



Figuur 4-7 Dwarsdoorsnede ecologische zone, bron: Ontwerp meer 2021

Compensatie

De kering die onder water wordt gezet vanwege de aanleg van het meer (i.c. de gehele strook NNN-natuur op die plek) bedraagt in totaal 8.896 m². Dit betekent dat in (of buiten) het plangebied minimaal eenzelfde areaal natuur met minstens vergelijkbare kwaliteit, moet worden benoemd als NNN-natuur. Dit kan op verschillende manieren worden gecompenseerd. Binnen het planvoornemen is een aantal locaties aangewezen voor natuur zie (tabel 4-1). Dit betreft allemaal nieuw te realiseren natuur binnen het plangebied die ligging in of grenzen aan het NNN-(beheer)gebied.

Tabel 4-1 Mogelijkheden voor compensatie NNN-gebied (zie Figuur 4-6)

Compensatie NNN	Oppervlakte*	Afstand tot dichtstbijzijnde erfgrans van een boer in functie
Natuureiland (eiland no. 2)	9.780 m ²	248 m
Natuurlijk deel eiland no. 3	5.995 m ²	193 m
Plasdraszone (westzijde van het meer)	18.440 m ²	700 m

*De oppervlakte is steeds gemeten vanaf het punt waarop de waterbodem omhoog gaat lopen voor resp. het eiland of de plasdraszone.

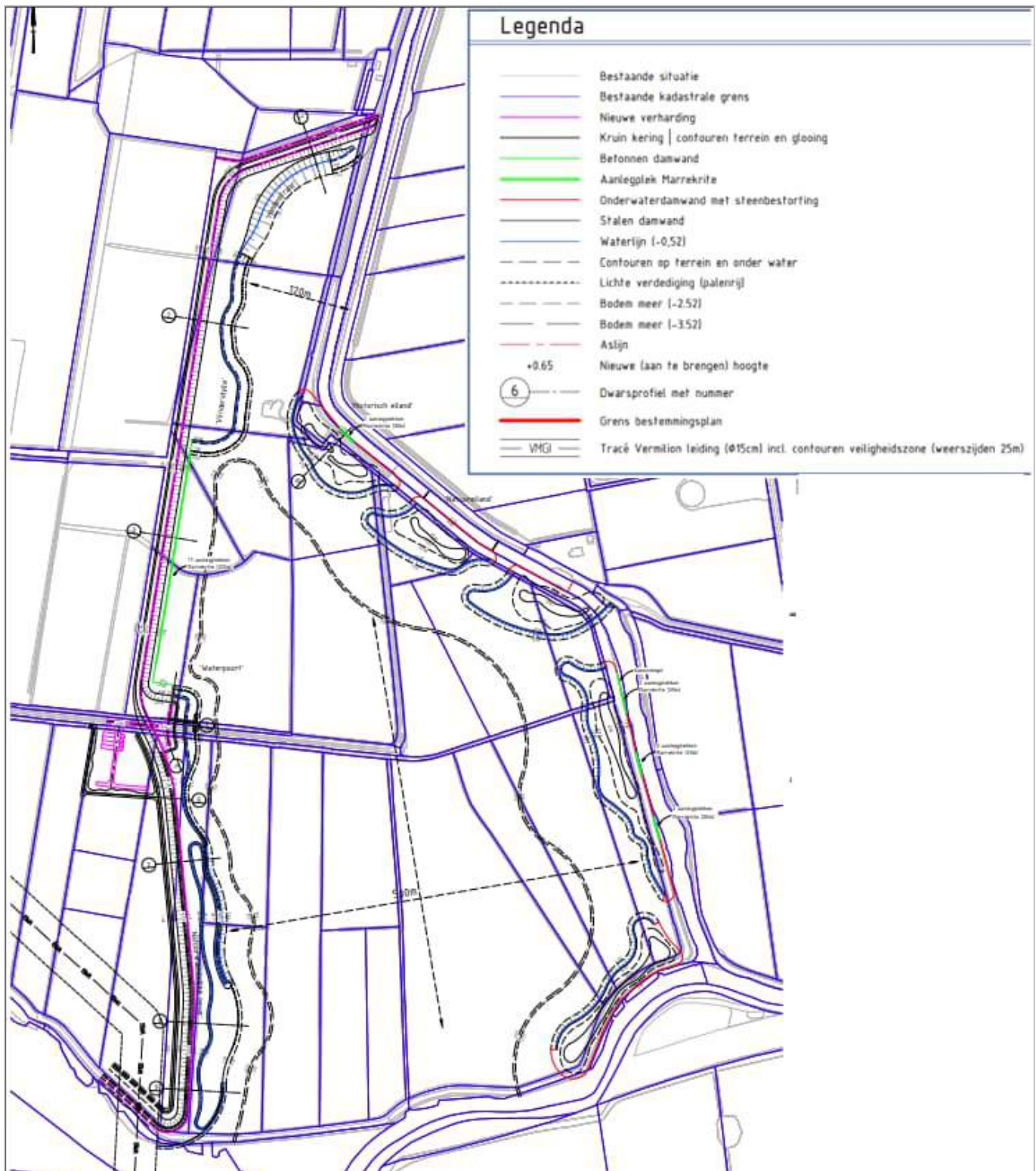
Afstand tot dichtstbijzijnde erfgrans van een boer in functie

In de tabel is tevens aangegeven hoe groot de afstand is tot de dichtstbijzijnde erfgrans van een agrariër in functie. In de streek is namelijk een groot draagvlak om natuur te ontwikkelen of percelen geschikt te maken voor weidevogels, ook in de agrarische sector, maar er is grote weerstand tegen het vastleggen hiervan in regelgeving. De vrees is dat een dergelijke bestemming op termijn een beperking gaat betekenen voor agrarische bedrijven. Dit wordt nogmaals onderstreept door de reactie op de NRD. Uitgangspunt binnen dit plan is daarom te zoeken naar compensatiegebieden voor natuur op minstens dezelfde afstand als in de huidige situatie. De huidige kering met NNN-natuur aanwijzing ligt op een afstand van 588 meter van de dichtstbijzijnde erfgrans van een agrariër. Er is dan ook gekozen om met het planvoornemen de plasdraszone (18.440 m²) aan de zuidwestkant van het gebied, aan te wijzen met de aanduiding NNN-natuur als compensatie voor het verdwijnen van de huidige NNN-natuur ter plaatse van de huidige kering (8.896 m²). In het Bestemmingsplan Oudega - Nije Aldegeaster Sânnning krijgt deze zone de bestemming 'natuur'. De zone bestaat uit een droog deel (vanaf de kering; hierbij wordt gedacht aan vlindervriendelijke beplanting) en een nat deel wat via een geleidelijk vernatting tot een onderwaterzone afloopt naar het meer. Door Altenburg en Wymenga (Bijlage 3) zijn reeds adviezen uitgebracht hoe deze zone binnen het te realiseren NNN- gebied en de aan te leggen eilanden moet worden gerealiseerd. In hoofdstuk 7 worden deze adviezen nader beschreven.

De overige onderdelen, het natuureiland en het natuurdeel van eiland no. 3, worden wel gecreëerd en als natuur beheerd, maar worden niet formeel aangewezen als NNN-natuur. De vogelwacht heeft aangegeven deze eilanden te willen beheren.

4.3.4 Aanlegfase

Met het planvoornemen wordt een aantal ruimtelijke ingrepen mogelijk gemaakt. Zoals in de voorgaande paragrafen is te lezen, wordt een meer gegraven, eilanden en aanlegplaatsen aangelegd. Ook worden er werkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van het verhogen van de kering en de aanleg van een nieuw gemaal. Daarnaast worden een uitkijkpunt, vissteiger, hondenstrandje en een kleine parkeergelegenheid met trailerhelling gerealiseerd. In deze paragraaf wordt beschreven hoe deze ruimtelijke ingrepen uitgevoerd worden. In Figuur 4-8 is het technisch ontwerp weergegeven.



Figuur 4-8 Technisch ontwerp

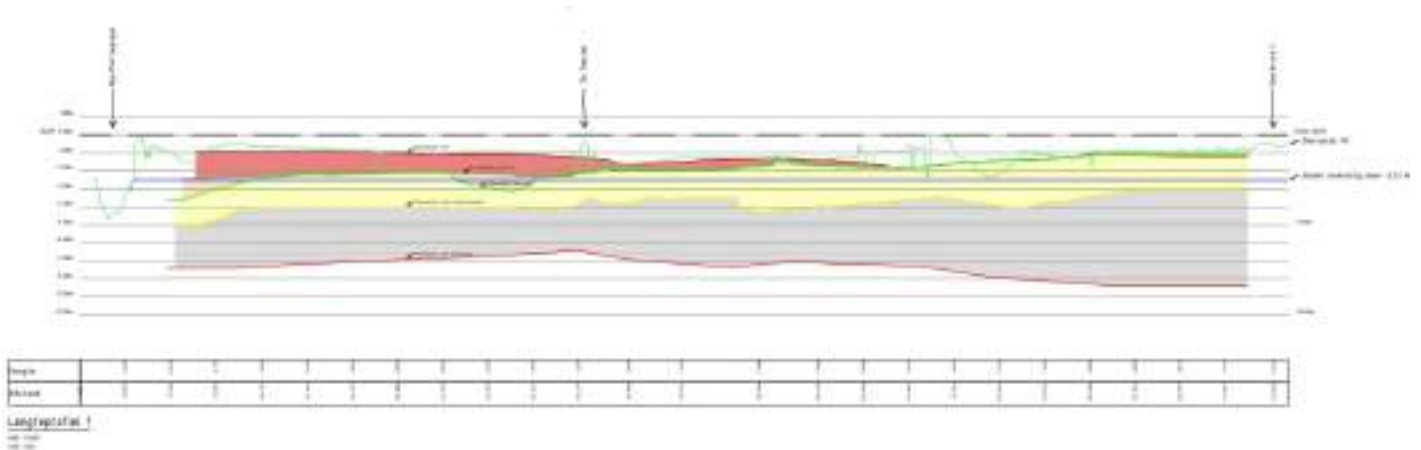
Aanleg meer

Het meer wordt in zijn geheel ontgraven tot een diepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2,52 m t.o.v. NAP). Vrijkomende grond, veen en zand wordt deels binnen het plangebied hergebruikt en deels afgevoerd.

De bodem onder het te graven meer bestaat deels uit zand en deels uit veen, zie Figuur 4-9 (grotere weergave is opgenomen in bijlage 4). In het noordelijk deel van het meer zal hoofdzakelijk zand worden opgegraven om het meer te maken, op

deze locatie is namelijk weinig veen aanwezig in het plangebied. In het zuidelijk deel, ter plaatse van/nabij de nieuwe kering, is het voornemen om voornamelijk veen af te graven.

In het middendeel wordt het veen afgegraven en een deel van het zand zodat er een meer met een zandbodem ontstaat. Het veen zal worden afgevoerd voor hergebruik buiten het plangebied. Hierbij wordt gedacht aan afvoer naar bedrijven die het veen (onder keurmerk) nuttig toepassen als champignonmest of compost.



Figuur 4-9 Lengteprofiel huidige situatie (van links naar rechts is zuid naar noord): grijs: leem, geel: zand, oranje: veen

In de uitvoeringsperiode van twee jaar wordt 150.000 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 210.000 m³ zand ontgraven. Hier van wordt 124.600 m³ teelaarde en 125.100 m³ zand vervoerd naar een locatie binnen het projectgebied en/of op percelen grenzend aan het projectgebied verwerkt. Het overige vrijkomende materiaal, bestaande uit 25.400 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 84.900 m³ zand, wordt afgevoerd naar een nader te bepalen locatie buiten het plangebied.

Voorzien wordt dat gedurende 24 maanden gewerkt wordt met gemiddeld één shovel en vijf graafmachines gelijktijdig. Er wordt gemiddeld één trekker met dumper, twee zelfrijdende rupsdumpers en een vrachtwagen ingezet per dag. Het af te voeren materiaal (teelaarde, veen en zand) wordt via een in te richten tijdelijke overslaglocatie in het plangebied aan de Nije Mûntsegrope per schip afgevoerd. De af te voeren materialen worden in schepen met een capaciteit van 600 m³ vervoerd (type motorvrachtschip M4 Dortmund - Eems), er zijn dus circa 918 schepen nodig om de materialen af te voeren. Gemiddeld komt dat neer op twee schepen per dag.

Daarnaast wordt er gedurende een periode van een week een asfaltset ingezet voor het verwijderen van een deel van De Geasten. De asfaltset bestaat uit een asfalt spreidmachine, een statische wals, een trilwals, bitumensproeiwagen, waterwagen, schaftwagen en diepladers. In totaal wordt 900 m² (300 meter lengte x 3 meter breedte) asfalt verwijderd. Met een gemiddelde dikte van 0,10 cm bedraagt het af te voeren materiaal 90 m³. Het te verwijderen asfalt wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Hiervoor zijn circa 3 vrachtwagens benodigd.

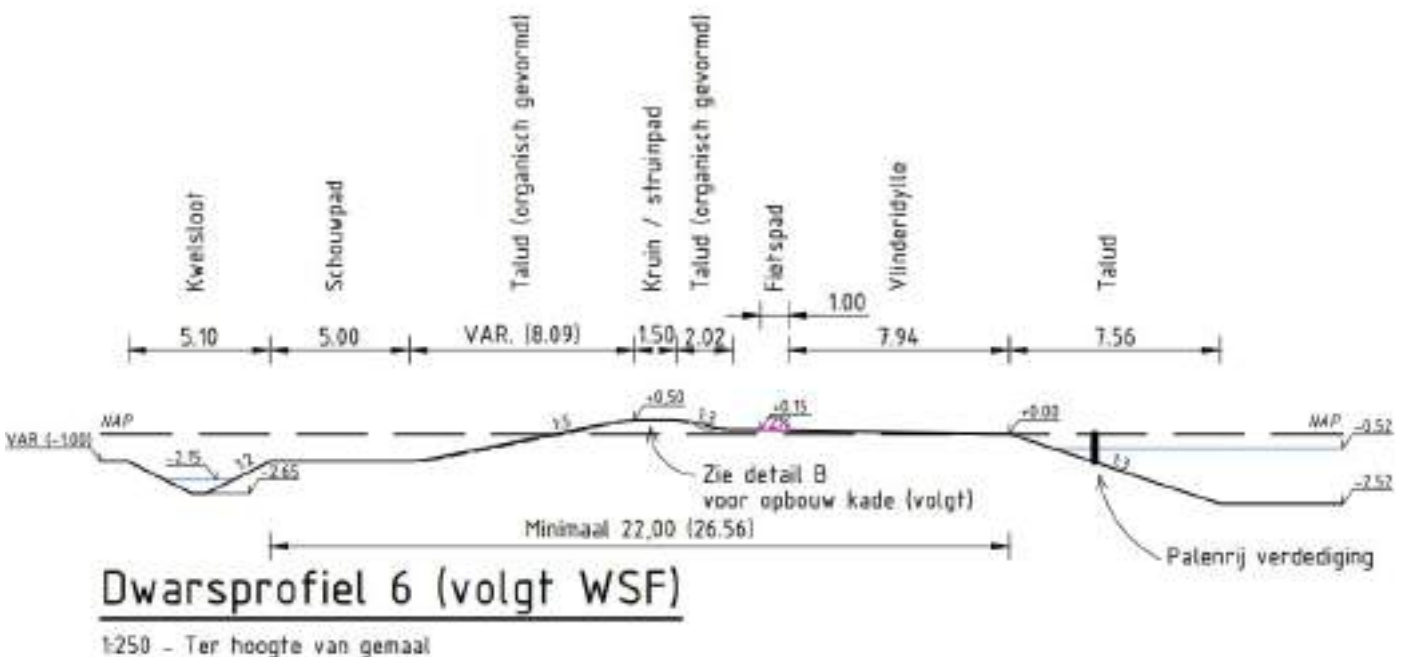
Aanleg kering

Het meer komt in directe verbinding met de Friese boezem. De gronden waar het meer wordt gerealiseerd komen daarmee buiten polderpeil en binnen boezempeil te liggen. Aan de oostzijde sluit het meer aan op het Alddijp en aan de zuidzijde op de Wide Ie, die reeds op boezempeil liggen. Aan de westzijde van het toekomstige meer is een nieuwe regionale waterkering nodig (zwarte lijn in Figuur 4-8), om de achterliggende polder te beschermen tegen de hoge waterstanden van de boezem.

Ter plaatse van de nieuwe kering is een veenlaag aanwezig. Voorbelasting op het veen is niet wenselijk vanwege het risico op inklinken van het veen. Vanwege de aanwezigheid van een veenlaag wordt ter plaatse veen afgegraven en klei uit het

plangebied toegepast. Tevens wordt aan de westzijde van deze kering een kwelsloot aangelegd om piping te voorkomen (bijlage 5). Wetterskip Fryslân voert deze werkzaamheden uit. De zuidwestelijke kering in het plangebied is vanaf het te realiseren uitkijkpunt richting De Geasten, inmiddels aangelegd. Vanaf De Geasten naar het voormalig gemaal op nummer 4 wordt in het planvoornemen uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de beschikbare materialen uit het plangebied.

Voor het aanleggen van de kering wordt een laag teelaarde en veen verwijderd tot aan de bestaande zandlaag. Dit betreft een strook van 4,90 meter breed en circa 450 meter lang. In de vrijgekomen ruimte wordt een laag opvulgrond aangebracht, waarop de waterkering wordt geplaatst. De veenlaag die in eerste instantie was verwijderd, wordt vervolgens als bekleding toegepast op de kering. De hoogte van de kering bedraagt minimaal 0,65 +NAP. Daarmee voldoet de kering aan de eisen die het Wetterskip stelt aan het type kering (hoge gronden).



Figuur 4-10 Voorlopig dwarsprofiel kering

Aanleg wandel-fietsroutes en parkeervoorzieningen

Ter plaatse van de nieuwe kering binnen het plangebied wordt eveneens een wandel-fietsroute aangelegd. Dit wandel en fietspad is ter compensatie van de huidige wandel en fietsverbinding dat vervalt door het graven van het meer. Dit wandel-fietspad wordt uitgevoerd in een halfverharding (granulaat). In Figuur 4-8 en Figuur 4-10 is met een roze lijn de locatie van het fietspad opgenomen. De parkeerplaats aan het einde van De Geasten wordt eveneens voorzien van een halfverharding (bijvoorbeeld grasstenen).

Aanleg eilanden en aanlegplaatsen

In het ontwerp voor het meer zijn diverse eilanden en aanlegplaatsen opgenomen (groene lijn in Figuur 4-8). Met deze eilanden wordt deels een recreatieve doelstelling gediend, maar ze worden ook deels ingericht met natuurwaarden. De recreatieve eilanden worden opgebouwd door aan de zijzijde ligplaatsen te maken met een damwand. Het eiland zelf wordt opgebouwd met zand, of deels zand vermengd met veen, uit het gebied. Aan de windzijde komt waar nodig stortsteen om de oever vast te houden; aan die kant ontstaat een zone waar een natuurlijke begroeiing zich mag ontwikkelen, onderstaand een foto ter illustratie. De begroeiing wordt eens in de 5-10 jaar teruggesnoeid om de opbouw van het eiland stabiel

te houden. Het natuureiland of het schiereiland met een natuurfunctie worden op dezelfde wijze opgebouwd, maar daar komen geen ligplaatsen en geen damwand. Bij het natuureiland zal het beheer zoveel mogelijk aan de natuur worden overgelaten waarbij houtopstanden zoveel mogelijk worden verwijderd. De eilanden worden bij start van de werkzaamheden gemaakt zodat de natuurlijke zones tijd hebben om zich te ontwikkelen voordat de volle kracht van een meer met stormen en golfslag zich aandient. Bij de inrichting van deze eilanden is gebruik gemaakt van de adviezen van Altenburg en Wymenga (Bijlage 3).



Figuur 4-11 Voorbeeld oeverconstructie



Figuur 4-12 Dwarsprofiel ter hoogte van de eilanden en de harde kering

5. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

5.1 Algemeen

Een vast onderdeel van m.e.r. -studies is het alternatievenonderzoek: in hoeverre zijn er naast of binnen het planvoornemen reële alternatieven of varianten met andere milieueffecten? In de NRD zijn al alternatieven en varianten benoemd. Deze zijn op hoofdlijnen gelijk gebleven, maar op basis van de inspraakreacties, de marktconsultatie en voortschrijdend inzicht enigszins aangepast.

5.2 Afgevalen alternatieven

Voor de inrichting van het MER zijn geen alternatieven of varianten voor de contouren of het oppervlak onderzocht.

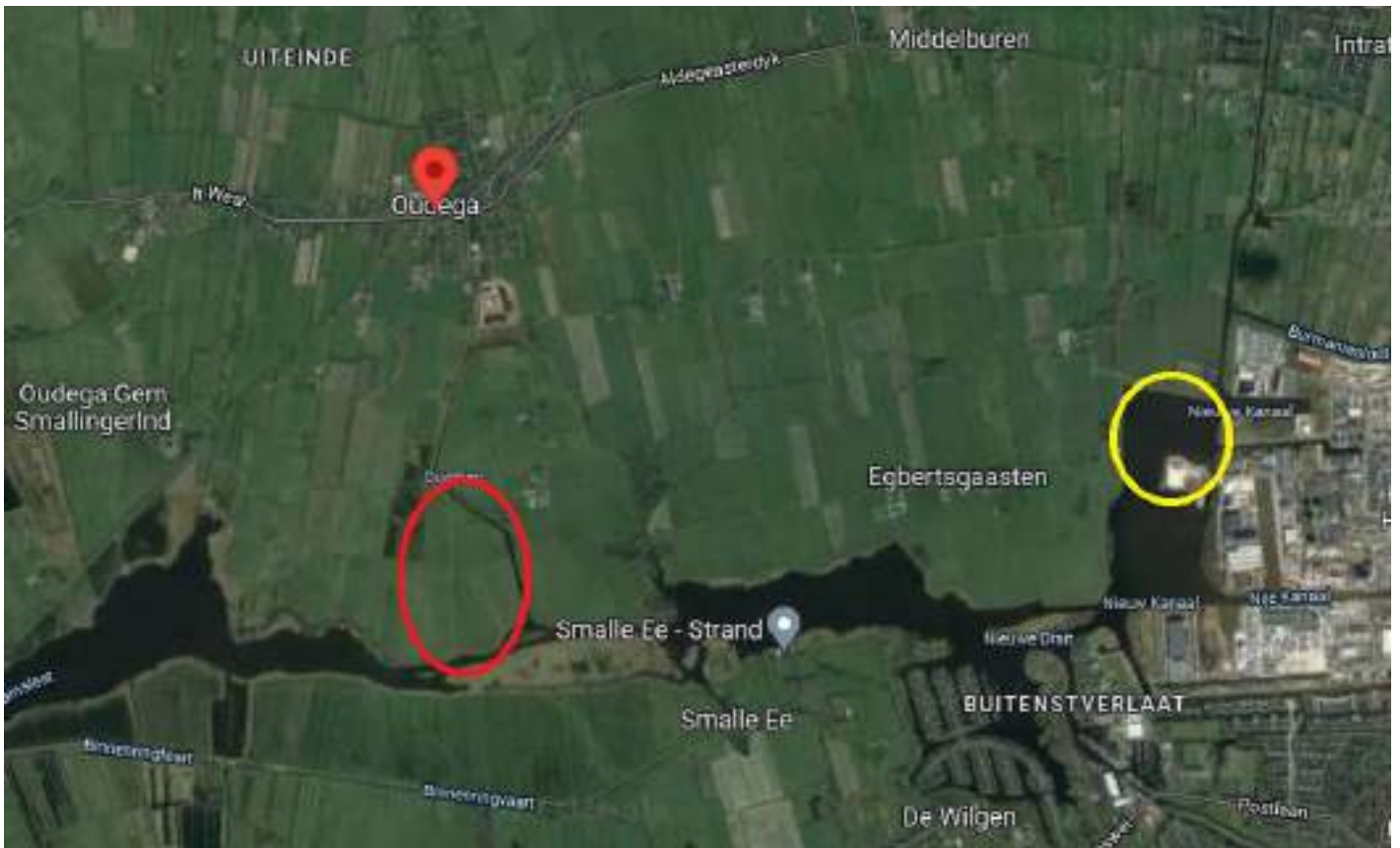
- Zoals reeds aangegeven in Hoofdstuk 4 is een groter meer in eerdere planfasen afgevalen, wegens weerstand uit de omgeving en de financiële haalbaarheid.
- Een kleiner meer zou tot gevolg hebben dat niet kan worden voldaan aan de recreatieve doelstellingen. Om zeilwedstrijden te kunnen houden moet een minimale maat van 500 x 500 meter worden gehaald, met het huidige ontwerp wordt dat net gehaald. Ook is ruimte nodig voor de overige recreatieve functies (aanlegplaatsen en strand), de bruikbaarheid en kwaliteit van het meer m.b.v. eilanden en ruimte voor de ecologische maatregelen.
- De contouren worden gevormd door de aansluiting op de bestaande boezem, de aanwezige functies in het gebied en de randen van de verworven percelen.
- Voor de bevaarbaarheid van het meer zal de diepte minimaal -2.52 NAP moeten zijn, een ondieper meer is daarom geen reële optie.
- In de NRD werd nog een variant natuurelement genoemd. Enkele nog te maken keuzes gaan over de uitvoering van eilanden, oevers en mogelijke dieptes en ondieptes en grindbakken. Dit is niet echt een variant, maar zijn mogelijke maatregelen om deeldoelstellingen ten aanzien biodiversiteit, natuur en waterkwaliteit te bereiken. Dit wordt in H7 en H10 uitgewerkt en kan worden meegenomen worden bij het bepalen en detailleren van de voorkeursvariant.

5.3 Te onderzoeken alternatieven

Momenteel wordt onderzocht wat een duurzame en technisch haalbare manier is om het meer te realiseren. Het uitgangspunt hierbij is dat de aanlegfase circa twee jaar zal duren. Onderstaande alternatieven hebben een andere werkwijze in de aanlegfase tot gevolg, dit heeft invloed op CO₂-emissie, stikstofemissies, bodem en waterkwaliteit. Daarom worden deze situaties als alternatieven beschreven en niet als varianten. Dit is een kleine wijziging ten opzichte van de in de NRD voorgestelde aanpak, maar leidt inhoudelijk niet tot een andere onderzoeksopgave of vergelijkingsmogelijkheden.

5.3.1 Alternatief afvoer veen zandwinput

Zoals aangegeven bestaat de bodem onder het te graven meer deels uit zand en deels uit veen. In het noordelijk deel is nagenoeg geen veen aanwezig op het zandpakket. In dit deel van het meer zal hoofdzakelijk zand worden opgegraven. Ter plaatse van de huidige kering zal een gedeelte veen af worden gegraven. Voor de afvoer van het veen wordt onderzocht of het veen kan worden benut voor het verondiepen van een nabijgelegen zandwinput (Figuur 5-1). In dat geval wordt het veen nat ontgraven en via een buizenstelsel verpompt naar de put waar het op diepte wordt ingespoten. De diepte van deze zandwinput is niet exact bekend. Wat wel bekend is dat deze put tenminste 6-8 meter diep is en kan worden ondergebracht tot de typering Diepe plassen. Voordeel van dit alternatief is dat op korte afstand van het plangebied een bestemming is waarbij het veen verwerkt kan worden.



Figuur 5-1 Ligging plangebied (rood), ligging zandwinput (geel)

Het meer wordt in den natte in zijn geheel ontgraven tot een diepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2.52 m NAP). De teelaarde en zand worden mechanisch ontgraven, overige vrijkomend materiaal (veen) wordt hydraulisch ontgraven. Materialen die in het plan worden hergebruikt (teelaarde en zand), worden op naastliggend terrein in depot geplaatst. Het veen wordt hydraulisch verpompt naar een zandwinlocatie in Drachten. De overige materialen die niet in het plan hergebruikt worden (teelaarde, zand) worden per schip afgevoerd.

Voorzien wordt dat gedurende 24 maanden gewerkt wordt met gemiddeld één zuiger en één booster, één shovel en drie graafmachines. Er wordt gemiddeld één trekker met dumper, twee zelfrijdende rupsdumpers en een vrachtwagen ingezet. Daarnaast wordt er gedurende een periode van één week een asfaltset ingezet.

In de uitvoeringsperiode van twee jaar wordt 150.000 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 210.000 m³ zand ontgraven. Hier van wordt 124.600 m³ teelaarde en 125.100 m³ zand vervoerd naar een depotlocatie (tussendepot) ten westen van het plangebied waarna (na indrogen) het materiaal vervolgens ten behoeve van het project weer teruggebracht wordt binnen het projectgebied om hier en/of op percelen grenzend aan het projectgebied verwerkt te worden.

Het overige vrijkomende materiaal bestaande uit 25.400 m³ teelaarde, 440.000 m³ veen en 84.900 m³ zand wordt afgevoerd. Het veen wordt hydraulisch naar een zandwinlocatie in Drachten vervoerd. Met het verpompen van veen is circa 80% water nodig uit het plangebied. De teelaarde en het zand wordt via een in te richten overslag locatie aan de Nije Mûntsegrope per schip afgevoerd. De af te voeren materialen worden in schepen met een capaciteit van 600 m³ vervoerd (type motorvrachtschip M4 Dortmund - Eems), er zijn 183 schepen nodig om de materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per week gevaren worden.

5.3.2 Alternatief veenbodem

In het middendeel van het meer kan in plaats van het afgraven van veen, zoals in het planvoornemen is beschreven, ook worden gekozen om het zand onder het veen weg te halen, zodat een meer met een gedeeltelijke veenbodem ontstaat. De voordelen hiervan zijn dat er geen veen wordt afgevoerd en dat door het onder water zetten van veen de CO₂-emissie gering zal zijn. Met betrekking tot de afvoer van het zand wordt in eerste instantie uitgegaan van het wegzuigen van zand onder het veenpakket. Op deze manier kan het veen onder water worden gebracht en functioneren als waterbodem.

Het meer wordt in den natte in ontgraven tot een uiteindelijk waterdiepte van circa 2 meter (bodemhoogte op -2.52 m NAP). Deze diepte wordt deels gerealiseerd door middel van het mechanisch ontgraven van de teelaarde en het zand, maar vooral door de zandlaag van 2,00 m (-2,52m NAP tot -4,52m NAP) die zich onder de veenlaag bevindt hydraulisch onder het veen weg te zuigen. Hierdoor zakt het veen tot de gewenste diepte van -2,52m NAP (veen blijft onder water).

Voorzien wordt dat gedurende 24 maanden gewerkt wordt met gemiddeld één cutterzuiger en één shovel en vier graafmachines. Er wordt gemiddeld één trekker met dumper, twee zelfrijdende rupsdumpers en één vrachtwagen ingezet. Daarnaast wordt er gedurende een periode van één week een asfaltset ingezet.

In de uitvoeringsperiode van twee jaar wordt 150.000 m³ teelaarde en 210.000 m³ zand ontgraven en 450.000 m³ extra zand weggezogen onder de veenlaag. De 440.000 m³ veen wordt in één werkgang onder water direct verwerkt. De 124.600 m³ teelaarde wordt in den droge ontgraven en naar een depotlocatie (tussendepot) ten westen van de planlocatie gebracht. Ditzelfde geldt voor 125.100 m³ zand. Dit materiaal wordt later in het plangebied hergebruikt. 534.900 m³ zand wordt middels een cutterzuiger uit het plangebied gehaald en via een in te richten overslaglocatie aan de Nije Mûntsegrope per schip afgevoerd. Met het wegzuigen van de zandlaag is circa 80% water nodig uit het plangebied. De betreffende schepen zijn ingericht om het overtollig water te lozen op het oppervlaktewater.

Het overige vrijkomende materiaal, bestaande uit 25.400 m³ teelaarde, wordt eveneens via per schip afgevoerd. De af te voeren materialen worden in schepen met een capaciteit van 600 m³ vervoerd (type motorvrachtschip M4 Dortmund - Eems), er zijn 933 schepen nodig om de materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per dag afgevoerd worden.

5.3.3 Alternatief afzanden veenbodem

Uit de marktconsultatie en de eerste onderzoeksresultaten, wordt inmiddels verwacht dat een veenbodem in het meer mogelijk negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit en bevaarbaarheid (zie bijlage 6). Er is daarom in dit alternatief ook een variant onderzocht waarin de optie 'afzanden met 50 cm zand' is opgenomen. Het afzanden houdt in dat het zand onder het veen wordt verwijderd en gedeeltelijk op het veen weer terug wordt geplaatst, nadat het veen onder water is gezet. Naast de verwachte voordelen voor waterkwaliteit, betekent dit ook dat er minder zand hoeft te worden afgevoerd. Er moet wel dieper worden gegraven dan de voorgestelde twee meter.

Het meer wordt in den natte in ontgraven tot een uiteindelijk waterdiepte van circa twee meter (bodemhoogte op -2.52m NAP). Deze diepte wordt deels gerealiseerd door middel van het mechanisch ontgraven van de teelaarde en het zand, maar vooral door de zandlaag van 2,5 m (-2,52m NAP tot -5,02m NAP) die zich onder de veenlaag bevindt hydraulisch onder het veen weg te zuigen. Dit is 0,5 m dieper dan bij het Alternatief veenbodem. Hierdoor zakt het veen tot de gewenste diepte van -3,02m NAP (veen blijft onder water). Vervolgens wordt de veenlaag afgezand met 0,5 m zand, waardoor er een bodemhoogte van -2,52m NAP wordt gerealiseerd.

Voorzien wordt dat gedurende 24 maanden gewerkt wordt met gemiddeld één zuiger, één boosters, één shovel en zeven graafmachines. Er wordt gemiddeld één trekker met dumper, zes zelfrijdende rupsdumpers en een vrachtwagen ingezet. Daarnaast wordt er gedurende een periode van één week een asfaltset ingezet.

In de uitvoeringsperiode van 2 jaar wordt 150.000 m³ teelaarde en 210.000 m³ zand ontgraven en 531.300 m³ extra zand weggezogen onder de veenlaag. Hiervan wordt 124.600 m³ teelaarde en 231.400 m³ zand vervoerd naar een depotlocatie

(tussendepot) ten westen van de planlocatie waarna het materiaal vervolgens ten behoeve van het project weer teruggebracht wordt binnen het projectgebied om hier en/of op percelen grenzend aan het projectgebied verwerkt te worden. Het overige vrijkomende materiaal, bestaande uit 25.400 m³ teelaarde en 509.900 m³ zand, wordt via een in te richten overslaglocatie aan de Nije Mûntsegrope per schip afgevoerd. Met het wegzuigen van de zandlaag is circa 80% water nodig uit het plangebied. De betreffende schepen zijn ingericht om het overtollig water te lozen op het oppervlaktewater. De af te voeren materialen worden in schepen met een capaciteit van 600 m³ vervoerd (type motorvrachtschip M4 Dortmund - Eems), er zijn 892 schepen nodig om de materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per dag gevaren worden.

5.4 Voorkeursalternatief

Uit onderzoek naar de effecten en mogelijke maatregelen voor alle deelaspecten uit Hoofdstuk 7 t/m 13, volgt een voorkeursalternatief, dat zal bestaan uit een nieuw meer met de contouren en diepte uit het planvoornemen (gezien de aangegeven motivatie hiervoor) en mogelijk keuzes voor de bodem (zand of veen), maatregelen voor versterking van natuur, biodiversiteit, waterkwaliteit, en reductie van CO₂ emissie et cetera.

6. ONDERZOEKSOPZET

6.1 Algemeen

In dit MER wordt de toekomstige situatie beoordeeld en vergeleken met de toekomstige referentiesituatie. Het is gebruikelijk om in een MER en bestemmingsplan circa 10 jaar vooruit te kijken, in beginsel is het zichtjaar voor de gebruiksfase (als het meer volledig is gerealiseerd) 2033. Het kan zijn dat hier op enkele onderwerpen van afgeweken wordt, bijvoorbeeld omdat er alleen prognoses voor 2030 of 2035 beschikbaar zijn.

Een belangrijk deel van de onderzoeken heeft betrekking op de aanlegfase en de keuzes die gemaakt kunnen worden voor de aanleg. Aangezien de aanleg in principe twee jaar duurt en start in 2024, is het zichtjaar voor de aanlegfase 2026.

6.2 Plangebied en studiegebied

Plangebied

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het in Figuur 4-2 aangegeven gebied. Het doel van het planvoornemen is om economische groei en leefbaarheid te stimuleren en land- en waterrecreatie met elkaar te verbinden. Met het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Oudega - Nije Aldegeaster Sâning' wordt voorzien in de wijziging van agrarisch naar water met bijbehorende voorzieningen en natuur. De volledige ontgronding waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, valt binnen het plangebied van het voorgenomen bestemmingsplan.

Studiegebied

Het studiegebied is het totale gebied waarin milieueffecten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten in het plangebied kunnen optreden. Het studiegebied is dus omvangrijker dan het plangebied en kan per milieuaspect verschillen. Voor bijvoorbeeld grondwater en natuur zal het studiegebied groter zijn dan het plangebied. Deze worden dan ook in de hoofdstukken 7 tot en met 13 behandeld indien van toepassing.

6.3 Beoordeling milieuaspecten

Tabel 6-1 toont het beoordelingskader voor het milieueffectrapport. Het beoordelingskader is opgebouwd uit milieuaspecten en de criteria die beschrijven waaraan een aspect getoetst wordt. Ten opzichte van de NRD is deze tabel geconcretiseerd en aangepast aan de nieuwe inzichten. De effecten op oppervlaktewaterkwantiteit en waterberging zijn bijvoorbeeld verwijderd, omdat met het project juist oppervlakte mogelijk wordt gemaakt; effecten door het aanbrengen van verharding zijn daarom niet aan de orde. Ook onder het thema duurzaamheid is de 'wijze van afvoer ontgraven materialen' niet verder onderzocht, omdat op voorhand met in achtneming van de verkeersveiligheid en bereikbaarheid al is gekozen om de materialen per schip af te voeren.

Tabel 6-1 Milieuthema's en -aspecten, criteria en werkwijze

Thema's en aspecten	Toetsingscriterium	Werkwijze
Natuur	Beïnvloeding van Natura 2000 (inclusief stikstofdepositie); Beïnvloeding van Nationaal Natuurnetwerk; Beïnvloeding van beschermde natuur- en diersoorten.	Kwalitatief en kwantitatief onderzoek Kwalitatief en kwantitatief onderzoek Kwantitatief op basis van veldonderzoek
Archeologie	Versterking of aantasting archeologische waarden in het gebied.	Kwalitatief en kwantitatief
Landschap/ cultuurhistorie	Invloed op karakteristieke patronen, openheid. Aantasting cultuurhistorische structuren of gebouwen	Kwalitatief Kwalitatief
Bodem	Bodemopbouw Bodemkwaliteit Grondbalans	Kwantitatief Kwantitatief Kwantitatief
Water	Geohydrologische effecten op grond- en oppervlaktewater Waterkwaliteit Oppervlaktewaterkwaliteit	Kwantitatief en kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief
Duurzaamheid	Hergebruik ontgraven materialen Emissie CO ₂	Kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief
Verkeer en vervoer	Nautische veiligheid Verkeer aanlegfase Verkeersveiligheid aanlegfase	Kwantitatief en kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief
Geluid	Pleziervaart/recreatie (gebruik) Bouwlawaai (aanlegfase)	Kwalitatief Kwalitatief
Luchtkwaliteit	Concentraties NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5} Emissie CO ₂	Kwalitatief Kwantitatief en kwalitatief
Externe veiligheid	Invloed op buisleiding Plaatsgebonden risico en groepsrisico	Kwalitatief Kwalitatief
Gezondheid	Bescherming en bevordering	Kwalitatief

De effectanalyse is voor bepaalde aspecten kwantitatief uitgevoerd, hiervan zijn onderzoeksrapporten opgenomen in de bijlagen bij dit MER. Waar berekeningen niet nodig of mogelijk zijn, is de effectanalyse kwalitatief of op basis van een deskundigenoordeel uitgevoerd. Ook wordt aangegeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk en/of noodzakelijk zijn.

Wijze van beoordelen

Het MER beschrijft en beoordeelt de milieueffecten van de gebruiksfase van het planvoornemen en de verschillende alternatieven voor de wijze van uitvoering. Dit wordt voor alle alternatieven integraal gedaan en resulteert in een score per criterium. Dit oordeel kan variëren van negatief tot en met positief. Onderstaande algemene beoordelingsschaal toont de vijf beoordelingsklassen die het MER hanteert. Per onderwerp wordt gespecificeerd wanneer een bepaalde beoordeling (score) toegekend wordt.

Score	Beoordeling van het effect
+	positief effect
0/+	licht positief effect
0	geen of nauwelijks effect
-/0	licht negatief effect
-	negatief effect

7. NATUUR

7.1 Toetsingskader

7.1.1 Wet- en regelgeving

Op dit moment is natuurbescherming geregeld in de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb), waarin ook de Europese regelgeving is vertaald naar de Nederlandse praktijk. De Wnb heeft zowel betrekking op de bescherming van gebieden (zoals Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland) als op de soortenbescherming. Deze bescherming en de daarvoor geldende regels en bepalingen zullen met de invoering van de Omgevingswet niet wijzigen, maar worden integraal opgenomen in de Omgevingswet. Hiermee zullen wel zaken zoals procedures voor vergunningen en ontheffingen wijzigen, maar inhoudelijk is er geen verschil.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. Een groot deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen. Dat gebeurt in de vorm van een aanwijzingsbesluit. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Passende beoordeling

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden. Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt. In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

Spoedwet aanpak stikstof

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De Spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht. Indien een hoogste bijdrage van niet meer dan 0,0049 mol/ha/jaar berekend wordt, kan worden uitgesloten dat er significant negatieve effecten optreden;
- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

Natuurnetwerk Nederland

In de Wet natuurbescherming (straks Omgevingswet) is ook geregeld dat de provincies ter bescherming van bijzondere soorten een landelijk samenhangend stelsel van natuurgebieden moet begrenzen én beschermen, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Verdere uitwerking hiervan is opgenomen onder de provinciale verordening.

Soortenbescherming

Voor de soortenbescherming wordt onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen, zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Provinciale regels: Omgevingsverordening Fryslân

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan. Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor planten en dieren zijn nodig om soorten van uitsterven te behoeden. Maar het netwerk is er ook voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur, om te recreëren en tot rust komen. Omgevingsplannen moeten voldoen aan de regels die in de Omgevingsverordening Fryslân zijn opgenomen zoals in hoofdstuk 2 al is behandeld.

Duisternis en stilte

In de Omgevingsverordening (plandatum 18-02-2022) is door middel van instructieregels vastgelegd dat er in omgevingsplannen rekening gehouden moet worden met activiteiten die plaats vinden rondom stiltegebieden en in aandachtsgebieden voor stilte en duisternis.

7.1.2 Beoordelingskader

In de volgende tabel zijn de criteria opgenomen waarop het aspect natuur wordt beoordeeld.

Tabel 7-1 Beoordelingscriteria natuur

Score	Beoordeling van het effect
+	Beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) dan wel de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten worden positief beïnvloed
0/+	Beschermde gebieden dan wel de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten worden licht positief beïnvloed
0	Geen effecten op beschermde gebieden of beschermde soorten
-/0	Beschermde gebieden dan wel de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten worden licht negatief beïnvloed
-	Beschermde gebieden dan wel de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten worden negatief beïnvloed

7.2 Referentiesituatie

7.2.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De ligging ten opzichte van provinciaal beschermde natuurgebieden is aangegeven in onderstaande figuur. Het Natura 2000-gebied Alde Feanen is tevens aangewezen als stiltegebied en vormt het grootste natuurgebied in de omgeving, op circa 0,7 kilometer van het plangebied. Op grotere afstand liggen de stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden Van Oordt's Mersken (5,5 km), Wijnjeterperschar (10 km), Grootte wielen (13 km) en Bakkeveense duinen (17 km). De overige gebieden zoals de Deelen en het Sneekermeergebied zijn niet stikstofgevoelig.



Figuur 7-1 Natura 2000-gebieden (groen), Stiltegebied (oranje)

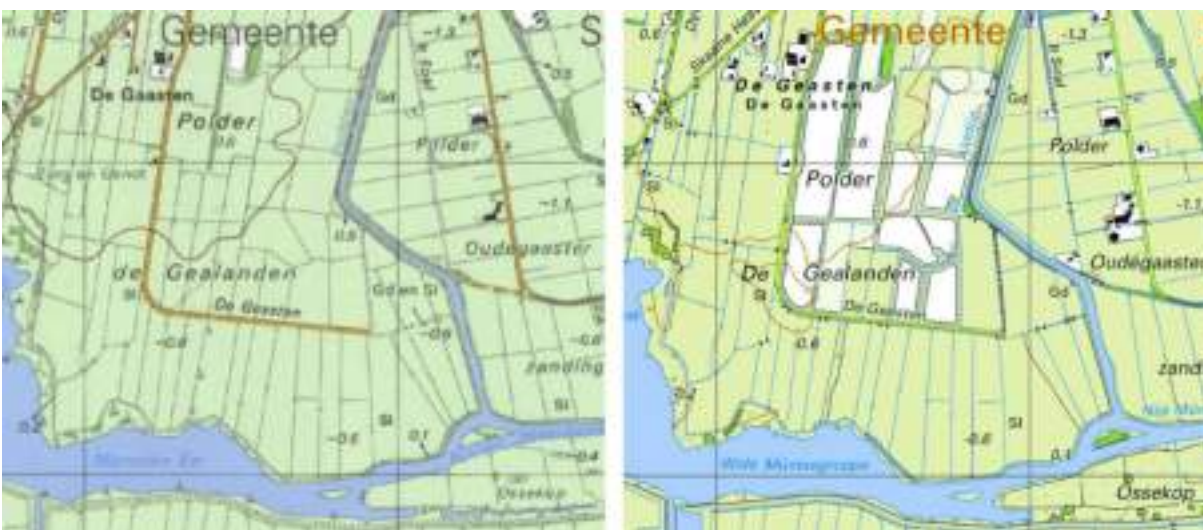
Stikstof

Het nabijgelegen Natura 2000-gebieden Alde Feanen is op 10 juni 1994 aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. In de plantoets (artikel 2.7 lid 1 Wnb) geldt de 'feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan' als referentiesituatie, dit volgt uit vaste rechtspraak (zie bijvoorbeeld ABRS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212). Het feitelijk bestaand agrarisch gebruik in 2022 is planologisch legaal, dateert zelfs van ver voor de datum 10 juni 1994. Sinds de referentiedatum tot de huidige situatie wordt een groot deel van het plangebied agrarisch gebruikt. Op de website www.boerenbunder.nl is het gebruik in de afgelopen jaren weergegeven. Hierin is het grootste deel van het gebied aangemerkt als grasland. Het gaat om 43 hectare dat aantoonbaar agrarisch is gebruikt, deze gronden zijn aangemerkt in onderstaande figuur. De andere gronden zijn in de periode 2014 tot 2020 gebruikt als baggerdepot. Dit depot is inmiddels opgeruimd, de betreffende grond, voor zover gelegen onder het toekomstige meer, wordt inmiddels weer agrarisch gebruikt.



Figuur 7-2 Gronden met aantoonbaar gebruik als grasland (GL) (bron: boerenbunder.nl)

Uit historische topografische kaarten blijkt dat dit gebruik sinds 1994 altijd hetzelfde is geweest. Een topografische kaart uit 1994 geeft dit weer. Ook het gronddepot werd destijds gebruikt als grasland. De navolgende figuur geeft de situatie in 1994 en 2022 weer.



Figuur 7-3 Topografische kaart 1994 (links) en 2022 (rechts) (bron: topotijdreis.nl)

In totaal betreft het 43 hectare aantoonbaar agrarisch gebruik als grasland. Dit agrarisch gebruik kan worden gezien als de referentiesituatie binnen het plangebied. Op basis van het stikstofonderzoek (bijlage 7) blijkt dat door het agrarisch gebruik een bijdrage op vijf Natura 2000-gebieden is berekend. In de volgende tabel is de grootste depositie op het betreffende gebied weergegeven.

Tabel 7-2 Overzicht grootste stikstofbijdrage op natura 2000 gebieden referentiesituatie

Per gebied	Referentiesituatie Grootste bijdrage (molN/ha/jr)
Alde Feanen (13)	1,17
Wijnjeterper Schar (16)	0,07
Van Oordt's Mersken (15)	0,07
Bakkeveense Duinen (17)	0,04
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	0,02

NNN-gebied

Natura 2000-gebied Alde Feanen is tevens aangewezen als NNN-gebied. Hiermee verbonden zijn natuurgronden langs de Nije Mûntsegrope en beheergebieden in en bij de Gealanden die ook deels in het plangebied liggen (Figuur 7-4). Een groot zuidelijk deel van het plangebied is begrensd als NNN - beheergebied. Dit gebied werd maar ten dele beheerd als zodanig, met ingang van 2021 gebeurt dat wel, inclusief een uitgestelde maaiverplichting. Dit NNN-beheergebied bestaat gewoonlijk niet uit gronden die zijn bestemd als natuur, maar uit agrarische gronden die bemest, gemaaid en begraasd worden. Tevens is op onderstaande figuur te zien dat de Nije Mûntsegrope is aangewezen als NNN- water. De oeverzone van Nije Mûntsegrope en Alddijp zijn aangewezen als NNN-overige natuur; dit betreft de kering van het Wetterskip aan de zuid- en oostzijde van het plangebied. Van oudsher zijn deze keringen aangewezen als natuur maar worden niet zodanig beheerd. Het beheer vindt namelijk plaats met de doelstelling veiligheid, waarop extensief maaibeheer van toepassing is. De kwaliteit van de natuurwaarden in dit gebied is dan ook matig.

Er liggen geen weidevogel-kansgebieden in het plangebied. Het meest nabijgelegen weidevogel-kansgebied ligt aan de overzijde van de Nije Mûntsegrope, circa 100 meter ten zuiden van het plangebied. Een ander gebied ligt circa 800 meter ten oosten van het plangebied. Hoewel het plangebied geen formele status heeft als weidevogelgebied of ganzenfoerageergebied, biedt het plangebied door haar zeer open karakter, wel deze functie.



Figuur 7-4 EHS beheergebied (groen), EHS overige natuur (lichtgroen). Bron: Omgevingsverordening 2014

7.2.2 Soortenbescherming

Door BügelHajema Adviseurs (bijlage 8) is in 2020 een uitgebreide natuurtoets uitgevoerd voor de ontwikkelingen in en rond het plangebied. Een belangrijk basisdocument dat hierbij is gebruikt, is de Ecologische quickscan Oudega aan het water (Heijden, 2016). Als vervolg hierop is in 2017 nader onderzoek naar een aantal beschermde soorten uitgevoerd, inclusief het effect op het foerageergebied voor ganzen (Heijden, 2018). Sinds de uitvoering van sommige van deze onderzoeken is de begrenzing van het plangebied gewijzigd, is de natuurwetgeving op sommige aspecten gewijzigd en zijn sommige gebruikte veldgegevens verouderd. Daarom is een bundeling van deze onderzoeken en - waar nodig - actualisatie uitgevoerd. Het plangebied is op 15 juli 2020 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden, de omgeving en de voorkomende flora en fauna. De resultaten uit het veldbezoek zijn vergeleken met de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) en de hiervoor genoemde onderzoeken. De uitkomst is hieronder kort samengevat.

Planten

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep vaatplanten ontstaan. Er zijn geen wettelijk beschermde soorten aangetroffen en deze zijn ook niet te verwachten gelet op de inrichting en de voedselrijkdom.

Vogels

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep vogels ontstaan. Er zijn geen geschikte nesten of broedplaatsen van soorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Wel wordt het gebied gebruikt als foerageergebied van de buizerd en sperwer.

Zoogdieren - vleermuizen

Uit de gegevens van NDFP en tijdens het vleermuisonderzoek in 2017 (Heijden, 2018) zijn in en rond het Alddjip in totaal zes soorten vleermuizen waargenomen, namelijk rosse vleermuis, meervleermuis, watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In het plangebied is een mogelijke verblijfplaats uitgesloten door het ontbreken van gebouwen en of bomen.

Wel zijn de brede watergangen Nije Mûntsegrope en het Alddjip zijn van groot belang voor vleermuizen als foerageergebied en waarschijnlijk ook als vliegroute. Dit geldt ook voor meervleermuis, waarvoor een instandhoudingsdoel geldt in het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Doordat deze wateren in verbinding staan met de Alde Feanen wordt aangenomen dat deze watergangen een belangrijke vliegroute voor deze soort tussen verblijfplaatsen en foerageergebied in de Alde Feanen is.

Grondgebonden zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFP blijkt dat in de omgeving het voorkomen van de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bekend is. Dit betreft de niet-vrijgestelde soorten otter en waterspitsmuis. Deze soorten hebben wateren en oevers met uitgebreide begroeiing van ruigtes en riet als leefgebied. Altenburg en Wymenga (Heijden, 2016) geven aan dat met name de oevers van de Mûntsegrope geschikt zijn als leefgebied voor waterspitsmuis en otter. Dat geldt ook voor de in de bredere omgeving voorkomende noordse woelmuis. Daarnaast zijn ook de sloten in het zuidelijk deel van het plangebied (ten zuiden van De Geasten) potentieel geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis.

Waterspitsmuis en noordse woelmuis

In oktober 2020 is opnieuw onderzoek uitgevoerd naar waterspitsmuis en noordse woelmuis, in het zuidelijk deel van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn vijf muizensoorten gevangen. De aanwezigheid van de doelsoorten waterspitsmuis en noordse woelmuis is niet aangetoond.

Otter

Op 4 november 2020 zijn de oevers in het zuidelijke deel van het plangebied, dat mogelijk geschikt is als leefgebied, onderzocht door twee ecologen van BügelHajema Adviseurs. Hierbij zijn zowel de sloten aan de noordelijke grens van het onderzoeksgebied en de oevers van het Alddjip en Nije Mûntsegrope langsgelopen. Met het onderzoek zijn in totaal drie

sprints (uitwerpselen) van otter aangetroffen in het onderzoeksgebied Figuur 7-5. Het zuidelijk deel van het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van één of meerdere otters. Dit betreft de oevers van de Nije Mûntsegrope, het Alddjip en het oostdeel van de bredere watergang nabij De Geasten. Er zijn echter geen rustplekken of verblijfplaatsen aanwezig die geschikt zijn voor langdurig verblijf.



Figuur 7-5 Onderzoekgebied voor nader onderzoek otter en locaties waar sporen zijn aangetroffen

Amfibieën

Op basis van de NDFF komen niet-vrijgestelde amfibieënsoorten niet voor in het plangebied. Volgens Heijden (2016) komt de beschermde niet-vrijgestelde heikikker voor op een aantal locaties in de Alde Feanen. Deze soort komt voor in natte veenweiden, verlandingszones van grotere wateren en in (elzen)broekbossen. De brede oeverzone van de Nije Mûntsegrope en aangrenzende extensief beheerde weilanden zijn mogelijk geschikt als landbiotoop in de actieve periode. In laag Nederland overwintert heikikker vooral langs sloten met afgetrapte slootkanten. Bosjes ontbreken grotendeels, er zijn weinig afgetrapte slootkanten de sloten zijn matig zonbeschenen en matig voedselrijk. Het gebied is daardoor als voortplantingsbiotoop en overwinteringsbiotoop maar matig geschikt.

Wel zijn in het plangebied enkele algemene soorten te verwachten zoals bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander. De watergangen vormen voor deze soorten geschikt voortplantingswater. De agrarische percelen zijn geschikt als landbiotoop, maar van lage kwaliteit.

Reptielen, vissen en ongewervelden

Recente waarnemingen van reptielen zijn niet bekend uit het plangebied en naaste omgeving. Het is mogelijk dat ringslang incidenteel voorkomt langs de oevers van de Nije Mûntsegrope, maar aanwijzingen hiervoor zijn er niet (Heijden, 2016). Verder is geen geschikt leefgebied voor reptielen aanwezig in het plangebied.

Uit de omgeving is wel grote modderkruiper bekend. De watergangen in het plangebied zijn geschikt als leefgebied van de grote modderkruiper. In 2020 is daarom onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van deze soort. Hieruit blijkt dat geen grote modderkruiper is aangetoond binnen het onderzoeksgebied. In hetzelfde onderzoek is ook de aanwezigheid van twee soorten beschermde ongewervelden onderzocht, namelijk de platte schijfhoren en de gestreepte waterroofkever. Ook deze soorten zijn niet aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van krabbenscheer in het plangebied is ook het voorkomen van de libellensoort de groene glazenmaker uitgesloten.

Voor andere beschermde soorten uit de overige soortengroepen is door het intensief agrarisch gebruik van het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig.

7.3 Planvoornemen

7.3.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

In de uitgebreide natuurtoets (BügelHajema Adviseurs in 2020, bijlage 8) zijn de mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Alde Feanen onderzocht. Hierbij is gebruik gemaakt van de Effectenindicator (Ministerie LNV, 2020b). Voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen zijn 11 van deze storingsfactoren relevant, zoals blijkt uit de effectindicator opgenomen in bijlage 3 van dat onderzoek.

Doordat de geplande ontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied plaatsvindt, heeft deze geen invloed op de factoren oppervlakteverlies, versnippering of mechanische effecten. Het plangebied ligt in een ander peilvak dan het Natura 2000-gebied en ligt op 0,7 km afstand. Voor het planvoornemen is een hydrologisch onderzoek door TAUW uitgevoerd (Bijlage 9). De effecten ten aanzien van hydrologische situatie zijn merkbaar tot maximaal 200 à 300 m rond de uitbreiding van de boezem en reiken tot de Alde Feanen. De conclusie van dit onderzoek is dat er geen negatieve effecten ten aanzien van hydrologie van het Natura 2000-gebied optreden. Volgens dit onderzoek is als gevolg van het planvoornemen juist een positief effect te verwachten, doordat een lichte vernatting zal optreden grenzend aan de Alde Feanen. Derhalve treden geen negatieve effecten op gerelateerd aan hydrologische storingsfactoren zoals verdroging en vernatting. Optische verstoring door aanwezigheid van mensen of machines treedt niet op door de afstand tot het Natura 2000-gebied. Ook vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied is verstoring door licht, geluid en trilling eveneens niet aan de orde.

Met het planvoornemen wordt verwacht dat ter plaatse van de huidige wateren en de Alde Feanen een toename van maximaal 1,6% extra vaarbewegingen zal ontstaan. De toename van waterrecreatie vindt grotendeels plaats op andere locaties dan waar zich habitats en soorten met instandhoudingsdoelen bevinden. Daarbij is waarschijnlijk het vaargedrag meer bepalend voor de verstoring dan het aantal vaarbewegingen.

Stikstof

Door een toename van verkeer en vaarbewegingen kunnen effecten zoals vermessing en verzuring niet op voorhand worden uitgesloten. De achtergronddepositie in de gebieden rond het planvoornemen is op een aantal plaatsen voor stikstofgevoelige habitattypen al te hoog, waardoor er sprake is van een overbelaste situatie. Daarom is de depositie van stikstof ten gevolge van de ontwikkeling berekend. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programma-pakket AERIUS (februari 2023, bijlage 7).

Uit de AERIUS-berekening voor de referentiesituatie blijkt dat op vijf Natura 2000-gebieden een bijdrage is berekend van het huidig agrarisch gebruik. Met de gebruiksfase van het planvoornemen komt dit huidige gebruik te vervallen en worden enkele verkeersbronnen en vaarbewegingen toegevoegd. Voor het planvoornemen is alleen op de Alde Feanen een toename van 0,05 mol/ha/jr. berekend. Voor de overige gebieden is met het planvoornemen geen sprake meer van een depositie, wat dus een afname in depositie betekent. In Tabel 7-3 is de grootste bijdrage van het plangebied weergegeven voor zowel de referentiesituatie als de gebruiksfase van het planvoornemen. Hieruit blijkt dat er per saldo sprake is van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied de Alde Feanen van maximaal 1,12 mol/ha/jaar. Per saldo is er door het planvoornemen sprake van een afname op de omliggende Natura 2000-gebieden, waardoor er geen relevant effect van het plangebied meer is. Het planvoornemen draagt zelfs bij aan de instandhoudingsdoelstellingen in vijf Natura 2000-gebieden. Het planvoornemen wordt op dit onderdeel beoordeeld met positief (+).

Tabel 7-3 Overzicht grootste bijdrage van plangebied op Natura 2000-gebieden in referentiesituatie en gebruiksfase planvoornemen (in mol N/ha/jr.).

Per gebied	Referentiesituatie/ te salderen - Grootste bijdrage	Gebruiksfase planvoornemen Grootste bijdrage	Verskil/saldo Netto resultaat*
Alde Feanen (13)	1,17	0,05	-1,12
Wijnjeterper Schar (16)	0,07	-	-0,07
Van Oordt's Mersken (15)	0,07	-	-0,07
Bakkeveense Duinen (17)	0,04	-	-0,04
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	0,02	-	-0,02

**heeft betrekking op het betreffende Natura 2000- gebied maar is niet per se op hetzelfde hexagoon.*

NNN-gebied

Met het planvoornemen verdwijnt de huidige kering die de aanduiding NNN-natuur heeft met een totale oppervlakte 8.896 m². Dat maakt dat er een compensatieverplichting ontstaat. Deze compensatie wordt ingevuld door de te realiseren plasdraszone in het westen van het plangebied aan te wijzen als NNN-natuur en als zodanig te bestemmen. De nieuw te realiseren plasdraszone aan de zuidwestkant van het gebied bedraagt 18.440 m² en omvat daarmee in ieder geval ruim het te compenseren oppervlak. Door het inrichten van deze plasdraszone wordt dan ook voldaan aan de compensatieverplichting. Daarnaast wordt door de inrichting van deze zone een meer gevarieerd habitat gerecreëerd dan de huidige waarden ter plaatse van de kering. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort het planvoornemen op dit onderdeel licht positief (0/+).

Het binnen het plangebied gelegen NNN- beheergebied, dat pas het laatste jaar als zodanig ook wordt beheerd, verdwijnt met de realisatie van het meer. Hierop geldt geen compensatieverplichting, wel moet herbegrenzing plaatsvinden waarbij wordt afgewogen dat de wezenlijke kenmerken en waarden gemitigeerd kunnen worden. Het nieuwe meer wordt bestemd voor onder andere water, waterrecreatie en natuur. Het is in dit geval niet zo dat een NNN-beheergebied wordt bebouwd of verhard, waarna er geen natuurwaarden overblijven en worden beschermd. De oppervlakte van de NNN en de samenhang worden niet aangetast. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt wel bestaande agrarische natuur vervangen door waternatuur. Door de omvorming zullen de bestaande natuurtypen met soorten van agrarische graslanden dan ook verdwijnen, maar worden vervangen door ontwikkeling van waternatuur met onder andere water- en rietvogels, vissen en andere waterdieren. Ook zal daarbij de bemesting van de gronden worden gestopt, wat positief is voor de natuur rond het gebied. Dit betekent dat de kwaliteit van de NNN niet verloren gaat en mogelijk zelfs verbetert.

Het plangebied maakt officieel geen onderdeel uit van een weidevogelgebied, maar wordt door de grutto en de kievit wel als dusdanig gebruikt. De gronden direct grenzend aan het plangebied, ten zuiden van De Geasten, worden optimaal ingericht als fûgeltsjelân (Figuur 7-6). De bestaande, oude zetsloot blijft liggen, maar wordt meer open gemaakt. Door het planvoornemen treedt op deze locatie een lichte vernatting op. Het gebied krijgt een natuurlijk agrarisch beheer, gericht op het

ontwikkelen en in standhouden van het gebied als weidevogelgebied, vooral voor soorten als grutto en kievit. Voor het broedseizoen van 2023 worden, onder begeleiding van de vogelwacht en een ecologisch bureau, de benodigde maatregelen uitgevoerd. Het areaal wordt wel verkleind ten opzichte van de huidige situatie maar de kwaliteit wordt opgewaard, waardoor het planvoornemen per saldo neutraal scoort (0).



Figuur 7-6 Locatie fûgeltsjelân (rode cirkel)

Overige natuurwaarden

Met het planvoornemen wordt voorzien in een natuureiland dat geheel z'n eigen ontwikkeling mag kennen. Daarnaast worden alle eilanden voorzien van een natuurvriendelijke oevers en een harde oeverconstructie ter plaatse van de aanlegplaatsen. Om bij te dragen aan bestaande natuurwaarden in de omgeving en deze te versterken, is ten aanzien van ecologie en waterkwaliteit onderzocht of met betrekking van de inrichting van het meer en de eilanden een meerwaarde kan worden gecreëerd (Altenburg en Wymenga (bijlage 3)). In het ontwerp van het meer zijn de adviezen van dit onderzoek geïntegreerd:

- Plasdraszones met maximale waterdiepte van 90 centimeter, met een zandbodem zodat waterplanten zich goed kunnen ontwikkelen en schuilmogelijkheden biedt voor jonge vis.
- Boomopslag zoveel mogelijk voorkomen op het natuureiland
- Rietplaggen uit de Zetsloot benutten om een rietvegetatie op gang te krijgen.

7.3.2 Soortenbescherming

Planten

Vanwege het ontbreken van beschermde soorten zijn negatieve effecten ten aanzien van wettelijk beschermde plantensoorten uitgesloten.

Vogels

Er zijn geen geschikte nesten of broedplaatsen van soorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Negatieve effecten ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten.

Met betrekking tot broedvogelsoorten waarvan nesten niet jaarrond beschermd zijn, kan ervan uitgegaan worden dat geen verbodsbepalingen worden overtreden als buiten het broedseizoen wordt gewerkt of als de werkzaamheden voor het broedseizoen worden opgestart en continu worden doorgevoerd. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Wnb geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli loopt.

Het plangebied zal van karakter veranderen als foerageergebied voor soorten als buizerd en sperwer. Voor een deel gaat dit verloren doordat een meer ontstaat, daarnaast kan het deel met oeverzones ook nieuw hoge kwaliteit foerageergebied opleveren. Het plangebied zal slechts een deel van het foerageergebied van individuen van deze soorten uitmaken. Daarnaast is in het aangrenzend landelijk gebied veel foerageergebied van hoge kwaliteit beschikbaar.

Zoogdieren -vleermuizen

Door het ontbreken van mogelijke verblijfsplaatsen (bomen en gebouwen) zijn nadelige effecten uitgesloten.

De brede watergangen Nije Mûntsegrope en het Alddjip zijn van groot belang voor vleermuizen als foerageergebied en waarschijnlijk ook als vliegroute. Door aanleg van het meer gaan de oevers aan één zijde (noordoever van de Nije Mûntsegrope en westoever van het Alddjip) gedeeltelijk of zelfs grotendeels verloren. De oever aan de andere zijde blijft behouden waardoor deze kan blijven fungeren als vliegroute. Daarnaast zal de hoeveelheid geschikt foerageergebied voor meer vleermuis (en eveneens watervleermuis) juist toenemen door aanleg van het meer en aanleg van nieuwe brede moeraszones. Het planvoornemen draagt dan ook bij aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Alde Feanen.

Voor soorten die elders in het plangebied foerageren, is het huidige gebied van matige kwaliteit en ligt op grote afstand van mogelijke verblijfplaatsen. In de omgeving is veel meer foerageergebied van deels betere kwaliteit beschikbaar zoals de houtopstanden ten noordwesten van het plangebied. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied in het agrarisch gebied zijn niet te verwachten.

Binnen het plangebied wordt geen verlichting aangebracht langs het fietspad. Bij het te nieuw te realiseren gemaal zal alleen noodverlichting worden aangebracht zodat de locatie bij calamiteiten veilig toegankelijk is. Er zal dan ook bij calamiteiten alleen verlichting zijn, naar verwachting zal dit zeer incidenteel zijn. Ook bij de aanlegplaatsen wordt geen permanente verlichting voorzien. De verlichting van aanliggende boten zal een dusdanig klein uitstralingseffect hebben dat vleermuizen daar geen hinder van ondervinden, immers de gehele route van de Alde Feanen naar het plangebied is voorzien van dergelijke aanlegplekken.

Grondgebonden zoogdieren

De aanwezigheid van de doelsoorten waterspitsmuis en noordse woelmuis is niet aangetoond. Effecten op deze soorten wordt dan ook uitgesloten. Ten aanzien van andere niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten zijn eveneens geen negatieve effecten te verwachten.

De oevers van de Nije Mûntsegrope, het Alddjip en het oostdeel van de bredere watergang bij De Geasten zijn geschikt als foerageergebied voor otter en worden ook als zodanig gebruikt. Er zijn echter geen rustplekken of verblijfplaatsen aanwezig die geschikt zijn voor langdurig verblijf. Het plan voorziet in nieuwe oevers met moeraszones langs de randen van het te

ontwikkelen meer en de eilanden, die geschikt zijn als leefgebied voor otter. Deze zones hebben in het planvoornemen een groter oppervlak dan de huidige situatie waardoor het leefgebied van de otter wordt vergroot. Het planvoornemen draagt dan ook bij aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Alde Feanen. Negatieve effecten voor otter worden dan ook uitgesloten.

Amfibieën

Beschermde niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zijn niet bekend in het plangebied en niet te verwachten. Negatieve effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten. Door de aanleg van brede oeverzones kan wel geschikt habitat ontstaan

Reptielen, vissen en ongewervelden

Hoewel in het plangebied potentieel geschikt leefgebied voor grote modderkruiper aanwezig is, is deze soort bij het nader onderzoek in 2020 niet aangetroffen in het plangebied. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat grote modderkruiper voorkomt in het plangebied, en dat een negatief effect voor deze soort optreedt.

Op basis van het veldbezoek en gebruikte bronnen is een voldoende beeld van de overige soorten van de soortgroepen reptielen, vissen en ongewervelden ontstaan. Beschermde soorten vissen, reptielen en ongewervelden zijn niet bekend in het plangebied en niet te verwachten. Het plan leidt niet tot negatieve effecten voor beschermde soorten reptielen, vissen en ongewervelden. Door het aanleggen van de moeraszones wordt wel voorzien in een habitat waar deze soorten gebruik van kunnen maken.

Conclusie

Het plangebied is niet geschikt als verblijfplaats van de hierboven genoemde 'beschermde' soorten. De otter en verschillende soorten vleermuizen maken wel gebruik van het gebied maar hebben geen vaste verblijfplaats. Door de aanleg van plasdraszones langs de zuidwestelijke oever en de eilanden, ontstaat een groter areaal van geschikt habitat voor de otter. Ook het foerageergebied voor onder andere de meervleermuis wordt door deze oevers uitgebreid. Dat maakt dat het planvoornemen een licht positief effect heeft op de aanwezige beschermde soorten en bijdraagt aan de instandhoudingsdoelstellingen van de Alde Feanen (0/+).

7.4 Aanlegfase planvoornemen

7.4.1 Gebiedsbescherming

Vanwege de afstand van het plangebied tot de dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden zijn effecten als areaalverlies, versnippering, verdroging, verandering, verontreiniging en verstoring op voorhand uitgesloten. De aanleg van het meer met eilanden en zachte oevers leidt vanwege de inzet van mobiele werktuigen tot stikstofemissies. Deze emissies hebben mogelijk stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats tot gevolg. De achtergrondwaarden van stikstofdepositie zijn op enkele locaties al te hoog, waardoor extra depositie een risico vormt voor de instandhoudingsdoelen. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (februari 2023, bijlage 7).

De resultaten zijn opgenomen in Tabel 7-4. Hieruit blijkt dat met de aanleg van het planvoornemen een afname is te zien van de bijdrage van het plangebied op de stikstofdepositie op 5 natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. De aanlegfase wordt dan ook beoordeeld met licht positief op dit onderdeel (0/+).

Tabel 7-4 Overzicht grootste effect op Natura 2000-gebieden van het plangebied in referentiesituatie en tijdens de aanlegfase van het planvoornemen in mol N/ha/jr.

Per gebied	Referentiesituatie Grootste bijdrage	Planvoornemen (aanleg) Grootste bijdrage	Vershil Saldo*
Alde Feanen (13)	1,17	0,56	-0.61
Wijnjeterper Schar (16)	0,07	0,02	-0,05

Van Oordt's Mersken (15)	0,07	0,03	-0,04
Bakkeveense Duinen (17)	0,04	0,01	-0,03
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	0,02	0,01	-0,01

**heeft betrekking op het betreffende Natura 2000- gebied maar is niet per se op hetzelfde hexagoon.*

7.4.2 Soortenbescherming

Mogelijke effecten op de aanwezige soorten kunnen optreden bij de werkzaamheden van het planvoornemen. Met name verstoring en vernietig van habitat zijn mogelijke effecten. In deze paragraaf worden de effecten beschouwd op de aanwezige soorten en aanbevelingen/ mitigerende maatregelen voorgesteld.

Vleermuizen

Om negatieve effecten op foerageergebied en potentiële vliegroutes uit te sluiten is het wel noodzakelijk dat verstoring door (extra) verlichting tijdens de aanlegfase van de ontwikkelingen wordt voorkomen. Verlichting van wateren die als vliegroute dienen, is zeer verstorend voor de in de omgeving voorkomende meer- en watervleermuis. In de aanlegfase kan verstoring van vleermuizen door licht (en tevens geluid en trillingen) worden voorkomen door bijvoorbeeld alleen bij daglicht te werken langs de waterlijn.

Grondgebonden zoogdieren

Otter

Door graafwerkzaamheden langs de oevers worden geen vaste verblijfplaatsen van otter aangetast of verstoord, wel kan tijdelijk leefgebied van de soort verloren gaan. Tijdens de werkzaamheden heeft de otter genoeg uitwijkmogelijkheden, waardoor er geen verbodsbepalingen ten aanzien van de otter overtreden worden. Significant negatieve effecten wordt dan ook niet verwacht.

Algemene beschermde zoogdieren

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen ten slotte verblijfplaatsen van enkele algemene beschermde zoogdieren worden verstoord en/of vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de provincie Fryslân onder de vrijstellingsregeling van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Amfibieën

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van enkele algemene beschermde amfibieën worden verstoord en/of vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de provincie Fryslân onder de vrijstellingsregeling van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Conclusie

Ten aanzien van de werkzaamheden treedt verstoring en vernietiging van habitat op. Echter hebben de voorkomende beschermde soorten voldoende uitwijkingsmogelijkheden en worden daarom niet in hun voortbestaan bedreigd. Om mogelijke effecten op de vliegroutes van vleermuizen te voorkomen, worden de werkzaamheden langs de waterlijn in de dagperiode uitgevoerd. Voor alle overige soorten moet worden gewerkt volgens de zorgplicht Wnb. Ten opzichte van de referentiesituatie zal er tijdelijk een licht negatief effect optreden (-/0).

7.5 Alternatieven

7.5.1 Gebiedsbescherming

Vanwege de afstand van het plangebied tot de dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden zijn effecten als areaalverlies, versnippering, verdroging, verandering, verontreiniging en verstoring op voorhand uitgesloten. De onderscheidende effecten

worden bepaald door vermessing en verzuring. Daarom zijn voor alle alternatieven AERIUS berekeningen uitgevoerd. De uitkomsten van de berekeningen zijn opgenomen in Tabel 7-5 en vergeleken met de referentiesituatie.

Alle alternatieven leiden per saldo tot een bijdrage van stikstofdepositie op de Alde Feanen, waarbij het Alternatief Afzanden de grootste bijdrage tot gevolg heeft. Ook op andere Natura 2000-gebieden worden per saldo bijdragen berekend, behalve bij het Alternatief Veenbodem. Bij alle alternatieven wordt een cutterzuiger ingezet om de zandlaag te verwijderen. Uit de berekeningen blijkt dat deze machines een hogere emissie hebben dan graafmachines. Bij het alternatief afzanden is zelfs een dubbele bijdrage berekend. Dit wordt verklaard doordat de cutterzuiger twee keer ingezet moet worden. De eerste keer om het zand onder het veen weg te halen en de tweede keer om circa 0,50 m zand op het veen te plaatsen.

Tabel 7-5 Overzicht grootste bijdrage aan depositie vanuit plangebied op natura 2000 gebieden per alternatief voor aanleg in mol N/ha/jr.

Per gebied	Referentiesituatie Grootste bijdrage	Alternatief Afvoer zandwinput Grootste bijdrage	Alternatief Veenbodem Grootste bijdrage	Alternatief Afzanden Grootste bijdrage
Alde Feanen (13)	1,17	1,75	1,27	3,30
Wijnjeterper Schar (16)	0,07	0,06	0,05	0,12
Van Oordt's Mersken (15)	0,07	0,09	0,07	0,17
Bakkeveense Duinen (17)	0,04	0,04	0,03	0,08
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	0,02	0,02	0,01	0,04

Voor alle alternatieven geldt dat de uitvoering (aanlegfase) tot een grotere depositie leidt dan de referentiesituatie. Dit zou kunnen worden opgelost door de aanleg of een langere periode dan twee jaar te spreiden, om zo de stikstofdepositie per jaar te reduceren. Deze alternatieven worden dan ook beoordeeld met negatief (-).

7.5.2 Soortenbescherming

De verschillende alternatieven voor de uitvoer van het planvoornemen leiden niet tot onderscheidende effecten. Ten aanzien van de werkzaamheden treedt verstoring en vernietiging van habitat op. Echter hebben de voorkomende beschermde soorten voldoende uitwijkmogelijkheden en worden daarom niet in hun voortbestaan bedreigd. Om mogelijke effecten op de vliegroutes van vleermuizen te voorkomen, worden de werkzaamheden langs de waterlijn in de dagperiode uitgevoerd. Voor alle overige soorten moet worden gewerkt volgens de zorgplicht Wnb. Ten opzichte van de referentiesituatie zal er net als bij de aanleg van het planvoornemen een tijdelijk licht negatief effect optreden (-/0).

7.6 Samenvattende effectbeoordeling

In Tabel 7-6 is het overzicht van de effectbeoordeling opgenomen. De gebruiksfase is voor alle alternatieven gelijk. De verschillen tussen de aanlegfase worden veroorzaakt door de effecten van de inzet van machines en schepen.

Tabel 7-6 Effectbeoordeling Natuur

Beoordelingscriteria	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Effect op beschermde gebieden (verstoring et cetera)	0/+	0	0	0	0
Effect op beschermde gebieden (vermessing et cetera)	0/+	0/+	-	-	-
Effect op beschermde soorten	0/+	-/0	-/0	-/0	-/0



Mitigerende maatregelen

De volgende maatregelen zijn noodzakelijk om negatieve effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te verminderen:

- Vleermuis: In de gebruiksfase zijn geen negatieve effecten te verwachten mits geen verlichting in het gebied wordt aangelegd of uitsluitend zeer lokaal en in de vorm van vleermuisvriendelijke verlichting.
- Tijdens de aanleg is het noodzakelijk om de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren, om verstoring van vleermuizen door licht (en tevens geluid en trillingen) te voorkomen.
- Daarnaast moet tijdens het broedseizoen van vogels de zorgplicht van de Wnb in acht worden genomen.
- Werkzaamheden spreiden langer dan twee jaar indien de bijdrage van stikstofemissies groter is dan de referentiesituatie, waarbij de werkzaamheden per jaar worden afgestemd op de maximale toelaatbare stikstofemissie.

Aanbevelingen

De volgende maatregelen zijn niet noodzakelijk vanuit wettelijke of beleidskaders, maar kunnen wel bijdragen aan een beter plan vanuit ecologisch oogpunt:

- Plasdraszones met maximale waterdiepte van 90 centimeter, met een zandbodem, zodat waterplanten zich goed kunnen ontwikkelen en schuilmogelijkheden biedt voor jonge vis.
- Boomopslag zoveel mogelijk voorkomen op het natuureiland om zo predatie te voorkomen.
- Rietplaggen uit braakliggend terrein benutten om een rietvegetatie op gang te krijgen. Ditzelfde geldt voor krabben-scheer.

8. LANDSCHAP, ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

8.1 Toetsingskader

8.1.1 Wet- en regelgeving/beleid

Landschap

Voor landschap is geen wettelijk kader van toepassing, maar zijn wel beleidskaders vastgelegd, zowel in de provinciale omgevingsvisie als in de gemeentelijke omgevingsvisie. Op basis van deze documenten is een bescherming opgenomen voor het behoud en versterken van kenmerkende landschapsstructuren en cultureel erfgoed.

Onder de Omgevingswet zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) in paragraaf 5.1.5 'Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed'. Deze regels hebben betrekking op:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

Cultuurhistorie en archeologie

Bescherming van het archeologisch erfgoed valt (evenals die van monumenten) onder de Erfgoedwet. Deze wet gaat ook op in de Omgevingswet.

Bescherming van archeologische waarden is onderdeel van de ruimtelijke planvorming (structuurvisie, bestemmingsplannen). Bij ruimtelijke projecten (bouw, aanleg) moet worden getoetst of archeologische waarden in het geding zijn. Een belangrijke bron voor het archeologisch erfgoed binnen de gemeente Smallingerland is de Provinciale Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE). FAMKE geeft informatie voor de periode ijzertijd-middeleeuwen en de periode steentijd-bronstijd. Via deze kaart geeft zij advies wanneer archeologische waarden te verwachten zijn en wat dan de onderzoeksstrategie moet zijn bij graafwerkzaamheden in de bodem. Dit wordt nader beschreven in paragraaf 8.2.

In 2018 is een Landschapsbiografie voor gemeente Smallingerland opgesteld 'Het verhaal van Smallingerland', waarin integraal aandacht is voor de cultuurhistorische waarden, monumentenzorg en archeologie.

8.1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de varianten en alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in onderstaande tabel.

Tabel 8-1 Beoordelingscriteria landschap, cultuurhistorie en archeologie

Score	Beoordeling van het effect
+	Verbetering van landschapsstructuur of cultuurhistorische waarden, niet van toepassing voor archeologische waarden
0/+	Lichte verbetering van landschapsstructuur of cultuurhistorische waarden, niet van toepassing voor archeologische waarden
0	Geen significant effect op landschapsstructuur, cultuurhistorische of archeologische waarden
-/0	Lichte verslechtering van landschapsstructuur, cultuurhistorische of archeologische waarden
-	Verslechtering van landschapsstructuur, cultuurhistorische of archeologische waarden

8.2 Referentiesituatie

Historie

De Aldegeaster Sânnning legt de basis voor het huidige landschap. Op oude kaarten is te zien hoe het meer tot aan de zandrug reikt waar het dorp Oudega ligt. Het meer wordt in de jaren '20 inpolderd. Om Oudega wel via het water bereikbaar te houden wordt met de inpoldering ook het Alddijp gegraven, dit is nog steeds een markante lijn in het landschap die meeknikt met de dijk van de polder. Aan de rand van Oudega ligt sindsdien de haven van het dorp.

In de afgelopen decennia is het gebied ruilverkaveld. De smalle percelen zijn breder geworden en houtsingels zijn verdwenen. Bij de recentelijke herinrichting van het baggerdepot aan De Geasten zijn veel van deze singels weer herplant.



Figuur 8-1 het gebied vanaf de jaren 1920 tot recent

Landschap

Oudega ligt op de overgang van de Friese Wouden naar het waterrijke en weidse veengebied. Het Veenweidegebied kenmerkt zich door:

- grootschalig open;
- onregelmatige blokverkaveling, soms een strokenverkaveling tot aan het water;
- veel dijken, weinig wegen, geen bebouwing.

Van noord naar zuid gaat het landschap over van een hoger liggend, besloten gebied met houtsingels op oude zandruggen naar een steeds minder beplant, laag gelegen en onbebouwd veenweidelandschap in het zuiden. Met daartussen een oude droogmakerij, die heel kenmerkend als polder is verkaveld met rechte lijnen en verspreid liggende erven. Deze verschillen op zo'n korte afstand maken het gebied aantrekkelijk en bijzonder.



Figuur 8-2 Landschapstypenkaart (bron: Bijlage 5 bestemmingsplan buitengebied)

Het plangebied ligt in een laagveengebied. Kenmerkend voor het landschap in het plangebied zijn de openheid en brede sloten (Figuur 8-2, Figuur 8-3 en Figuur 8-4). Houtige begroeiing is zeer beperkt aanwezig in het plangebied. Er zijn enkele bomen op hoeken van percelen en langs de kade. In het gebied zijn veel sloten aanwezig die permanent waterhoudend zijn en meestal noord-zuid georiënteerd zijn. Ten noorden op de hoge gronden van het singellandschap is nog aantal beeldbepalende bomenrijen aanwezig.

De wateren aan de oost- en zuidrand van het plangebied zijn breed en fungeren ook als vaarweg. Langs het Alddijp ligt een kade met grasbegroeiing; hier is weinig opgaande riet- en moerasbegroeiing aanwezig, alleen in het meest zuidelijke deel is meer riet aanwezig. Het water en de oevers liggen binnen het plangebied. Langs de Nije Mûntsegrope aan de zuidrand is een brede met riet begroeid oeverzone aanwezig, waarbij het riet uitgroeit over de kade en de sloot aan de noordzijde daarvan. De oeverzone ligt binnen het plangebied, het water zelf niet. In het noorden van het plangebied staat een karakteristiek bouwwerk. De oorspronkelijke functie van het gebouw was een gemaal, bouwjaar 1935. Het pand is nu bestemd als woning en blijft gehandhaafd.



Figuur 8-3 Zichtlijn vanaf de noordwestelijke rand van het te realiseren meer richting noordwest (te handhaven houtsingels)



Figuur 8-4 Zichtlijn richting zuidoost, (rechts woning It Soal aan de overzijde van het Alddijp)

Cultuurhistorie

In en in de nabijheid van het plangebied is één cultuurhistorisch object aanwezig. Het betreft het voormalig gemaal aan de Gealânswei in de noordelijke punt van het plangebied. Het voormalige gemaal is omgebouwd tot woning. Recentelijk is een aanbouw gerealiseerd.



Figuur 8-5 Voormalig gemaal, Gealânswei 4

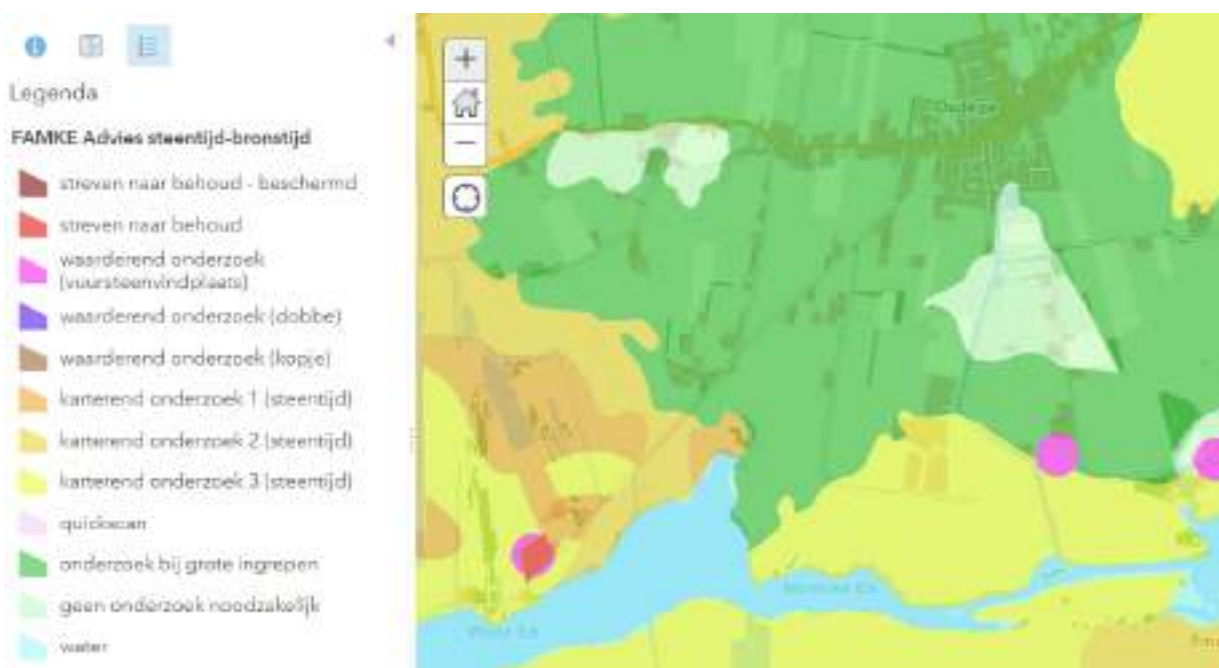
Archeologie

Op basis van de archeologische advieskaart FAMKE van de provincie Fryslân blijkt dat voor de periode ijzertijd-middeleeuwen het plangebied is gelegen in de zone 'karterend onderzoek 3 (middeleeuwen)'. In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Het gaat hier dan met name om vroeg en vol-middeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat er zich huisterpjes uit deze tijd in het plangebied bevinden. Ook de wat oudere boerderijen kunnen archeologische sporen of resten afdekken, hoewel de veengronden eromheen al afgegraven zijn. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer 5.000 m² een historisch en karterend onderzoek te verrichten, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg- middeleeuwse ontginningen.



Figuur 8-6 Uitsnede FAMKE ijzertijd- middeleeuwen

Binnen het plangebied zien we op de advieskaart voor de periode steentijd-bronstijd dat het gehele gebied is gelegen in een zone voor karterend onderzoek 3 (steentijd). In deze gebieden kunnen zich op enige diepte archeologische lagen bevinden uit de steentijd, die zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Mochten zich hier archeologisch resten bevinden, dan zijn deze waarschijnlijk goed van kwaliteit. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 5.000 m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal drie boringen per hectare worden gezet, met een minimum van drie boringen voor gebieden kleiner dan een hectare.



Figuur 8-7 Uitsnede FAMKE steentijd-bronstijd

Door RAAP is in 2020 een inventariserend en karterend booronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van mogelijke archeologische waarden (bijlage 10). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het door Boon & Boekema (2009) opgestelde archeologische verwachting. Op basis van dit onderzoek is een beschrijving opgenomen van de mogelijk te verwachten waarden binnen het plangebied:

- Het westen van het plangebied ligt op de rand van een relatief hoger gelegen deel in het landschap. Op relatief hogere delen van pleistocene oppervlak kunnen resten van bewoning uit de steentijd aanwezig zijn. Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van een mogelijke mesolithische vindplaats net ten oosten van het plangebied (zaakidentificatienummer 2929214100). In het laat-paleolithicum en het mesolithicum is bewoning mogelijk geweest. Tegen het eind van het mesolithicum vernatte het landschap en vond er veengroei plaats, waardoor bewoning niet meer mogelijk was.
- Vanaf de Middeleeuwen zijn in de omgeving van het plangebied nederzettingen gesticht. Oudega en Smalle Ee zijn hier voorbeelden van. Vanaf omstreeks de 10e eeuw vond veenontginning plaats, waardoor het maaiveld daalde. In de 12e eeuw vernatte het gebied dusdanig dat uiteindelijk een groot meer ontstond ten zuiden van Oudega; de Oudegaster Zanding (Figuur 8-8). Aan het begin van de 20^e eeuw is dit meer drooggelegd. Het noorden van het plangebied ligt binnen dit voormalige meer.

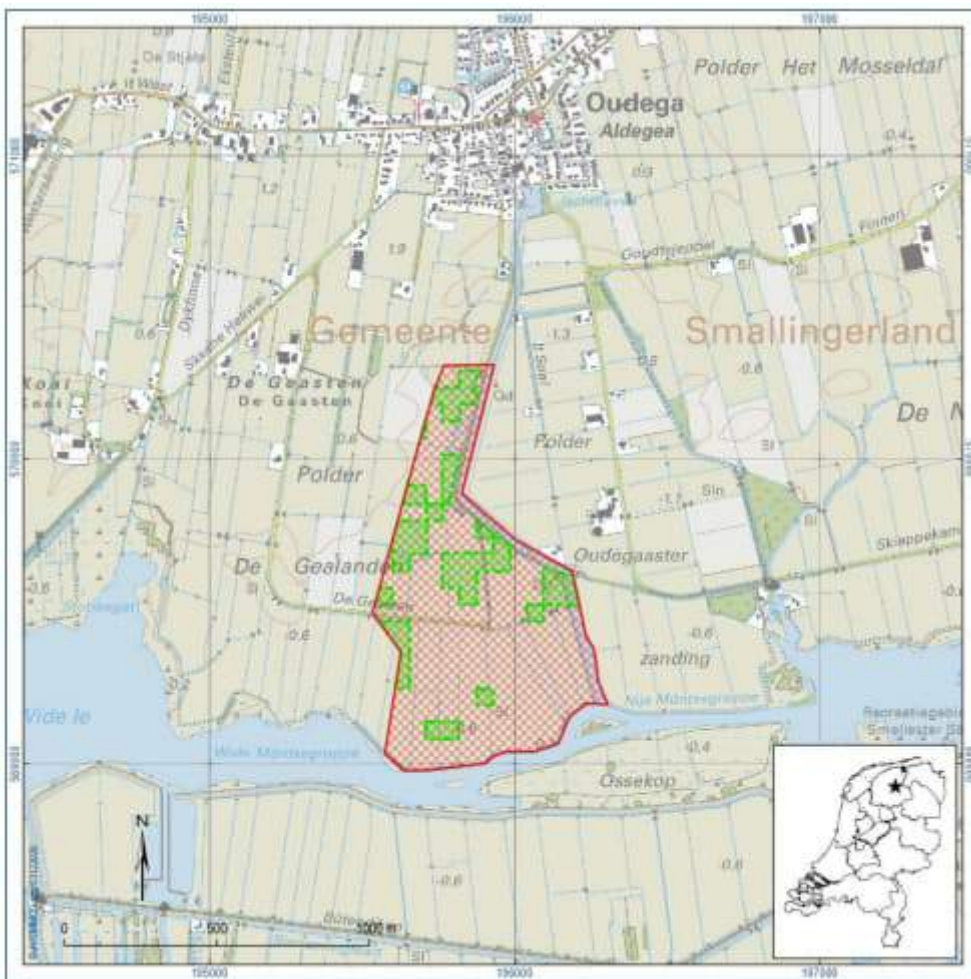


Figuur 8-8 Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Eekhoff uit 1848.

- De archeologische verwachting voor de steentijd is middelhoog. Binnen de relatief hogere delen van het plangebied kunnen kleine kampementen en/of activiteitenzones aanwezig zijn op het al dan niet overdekte pleistocene dekzand oppervlak. De conservering van de resten en sporen kan plaatselijk goed zijn als gevolg van de afdekking door (rest)veen. Vanwege de veen ontginningsactiviteiten zullen de resten vermoedelijk dicht onder het huidige maaiveld liggen. Voor de periodes neolithicum, bronstijd, ijertijd en vroege middeleeuwen is de archeologische verwachting

laag. Het gebied zal als gevolg van de hoge grondwaterstand en de wijdverspreide veengroei toen vrijwel ontoegankelijk zijn geweest.

- Voor de delen van het plangebied waar de Oudegaster Zanding heeft gelegen geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gebied daarbuiten was niet geschikt voor permanente bewoning, maar hier kunnen wel sporen van ontginningssporen en seizoensgebonden activiteiten aanwezig zijn. Deze zijn echter met booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen. Op basis van dit vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald voor het booronderzoek van RAAP. De te onderzoeken locaties binnen het plangebied zijn in Figuur 8-9 weergegeven met een groene arcering.



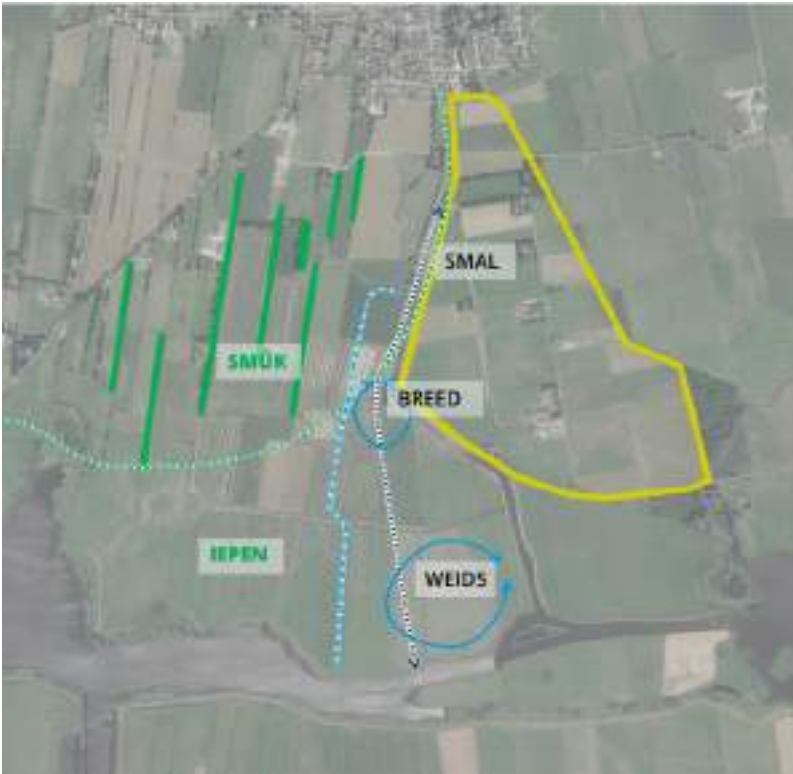
Figuur 8-9 Onderzoeksstrategie karterend booronderzoek RAAP (rood: onderzoeksgebied, groen: nader onderzoek nodig)

- Uit dit booronderzoek blijkt dat plaatselijk houtskool in de top van het dekzand is waargenomen. Andere archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Houtskool kan een aanwijzing zijn voor een archeologische nederzetting, maar kan ook een natuurlijke oorsprong hebben. Overtuigende aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, zoals bewerkt vuursteen, zijn niet gevonden. Bovendien is uit het onderzoek gebleken dat een groot deel van het plangebied (recent) verstoord is tot in de C-horizont, waardoor eventuele archeologische vindplaatsen verdwenen zullen zijn. De archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd wordt bijgesteld naar laag.

8.3 Planvoornemen

Landschap en cultuurhistorie

Het realiseren van een meer met een dergelijke oppervlakte kan zeer ingrijpend zijn voor huidige landschappelijke kenmerken. Bij het ontwerp van het meer is daarom zorgvuldig rekening gehouden met landschappelijke kenmerken en cultuurhistorische waarden in de directe omgeving zie Figuur 8-10.



Figuur 8-10 Principe landschappelijke inrichting

Na de realisatie van het meer houdt het gebied zijn open karakter en wordt invulling gegeven aan de brede slotenstructuur door het in stand houden van de herkenbare structuur van de vaart, door deze te voorzien van voldoende lengte. Zo wordt ook de oorspronkelijke oost-westrichting van het water (Wide le, Wide Mûntsegrope, Smelle le) in stand gehouden. Daarnaast worden om het meer dijken aangelegd, zodat de kenmerkende afscheiding tussen polder en water intact blijft. De oeverzones worden ingericht met riet zodat de nieuwe oevers aansluiten bij het huidige beeld. Het nieuwe gemaal wordt hoofdzakelijk ondergronds geplaatst waardoor deze de zichtlijnen en de openheid van het gebied niet belemmert. De naastgelegen parkeervoorziening zal op het maaiveld worden gerealiseerd, hiervoor zijn geen bouwwerken voorzien. Het voormalig gemaal behoudt de woonbestemming, hierdoor blijft de cultuurhistorische waarde zichtbaar in het landschap. Er wordt door de realisatie van het meer geen afbreuk gedaan aan de zichtlijnen en de openheid van het gebied. Het planvoornemen wordt daarom beoordeeld met neutraal (0).

Archeologie

Uit het reeds uitgevoerde onderzoek (reeds beschreven bij de referentiesituatie in paragraaf 8.2) blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden door het graven van het meer. Er treden dan ook geen effecten op het aspect archeologie. Het planvoornemen wordt daardoor beoordeeld met neutraal (0).

8.4 Aanlegfase planvoornemen

Landschap en cultuurhistorie

Er worden geen ingrepen gedaan die van invloed zijn op de cultuurhistorische waarden. Tijdelijk zal de openheid van het gebied worden verstoord door graafwerkzaamheden. Omdat dit tijdelijke effecten zijn, wordt de aanleg van het planvoornemen beoordeeld met neutraal (0).

Archeologie

Met het graven van een meer kunnen nadelige effecten op archeologische waarden ontstaan. In de referentiesituatie is beschreven dat de kans op nadelige effecten zeer klein is omdat op basis van onderzoek wordt verwacht dat er geen archeologische resten in het gebied aanwezig zijn. Dit onderdeel wordt dan ook beoordeeld met neutraal (0).

8.5 Alternatieven

Landschap en cultuurhistorie

Met de alternatieven ten aanzien van de wijze van uitvoering is weinig onderscheid in de effecten die daarmee kunnen optreden. De cultuurhistorische objecten blijven net als bij het planvoornemen gehandhaafd. Het graven van het meer zal een tijdelijk beeld opleveren van de werkzaamheden die daar plaatsvinden, zowel met de optie graven als de optie zuigen.

Door het open karakter van het gebied zal dit duidelijk zichtbaar zijn. Echter dit beeld is tijdelijk waardoor alle alternatieven neutraal scoren (0).

Archeologie

Een andere uitvoeringswijze leidt niet tot andere effecten dan de aanlegfase van het planvoornemen. Er worden namelijk geen archeologische waarden verwacht. Daarom scoren de alternatieven: afvoer zandwininput, veenbodem en alternatief afzanden ook neutraal op het aspect archeologie (0).

8.6 Samenvattende effectbeoordeling

Uit de beoordeling van de effecten blijkt dat voor landschappelijke kwaliteit een tijdelijk effect ontstaat tijdens de realisatie van het meer, door de aanwezigheid van machines. Met de gebruiksfase zal het open karakter van het gebied behouden blijven. Voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie zijn geen nadelige effecten in de gebruiksfase van het planvoornemen te verwachten. De alternatieven ten aanzien van de uitvoer leiden eveneens niet tot andere effecten.

Tabel 8-2 Effectbeoordeling Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwininput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Landschap	Effect op landschappelijke waarden	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden	0	0	0	0	0
Archeologie	Effect op archeologische waarden	0	0	0	0	0

9. BODEM

9.1 Toetsingskader

9.1.1 Wet- en regelgeving/beleid

Wet bodembescherming (Wbb)

De Wet bodembescherming (Wbb) stelt regels om de bodem te beschermen. De Wbb maakt duidelijk dat grondwater een onderdeel van de bodem is. Daarnaast worden de sanering van verontreinigde bodem en grondwater door middel van de Wbb geregeld. Ook lozingen in of op de bodem kunnen op grond van de Wbb worden gereguleerd. De waterbodemberegeling die voorheen was opgenomen in de Wbb is overgegaan naar de Waterwet.

Als een locatie niet geschikt is voor het huidige of toekomstige gebruik dan moet deze geschikt worden gemaakt of moet dat (toekomstige) gebruik wijzigen. Als de locatie verontreinigd is en geschikt moet worden gemaakt door sanering dan zijn de regels van de Wbb van toepassing.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Het Besluit bodemkwaliteit biedt de kaders voor duurzaam bodembeheer. Onder duurzaam bodembeheer wordt de balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en natuur en het bieden van ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen verstaan. Het Besluit bodemkwaliteit bevat regels om de kwaliteit van de uitvoering van bodembeheer te reguleren (Kwalibo). Daarnaast geeft het de regels voor het hergebruik van bouwstoffen en het hergebruik van grond en baggerspecie. Het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en in oppervlaktewater mag namelijk niet leiden tot verontreinigingen.

Handelingskader PFAS

PFAS is een verzamelnaam en staat voor poly- en perfluoroalkylstoffen. Deze groep chemische stoffen is door mensen gemaakt en komt van nature niet voor in het milieu. PFAS kunnen een negatief effect hebben op milieu en gezondheid. Deze vierde actualisatie van het handelingskader vormt de basis voor het vastleggen van toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie in de regelgeving. Omdat sprake is van een invulling van de zorgplicht, kan dit handelingskader, vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, nu al worden gebruikt. Er is de mogelijkheid om lokaal invulling te geven aan de zorgplichten door het vaststellen van hogere waarden per gebied of bij specifieke toepassingen. Dit kan wanneer de PFAS-achtergrondwaarden afwijken van de landelijke achtergrondwaarden. Wanneer PFAS worden genormeerd in de bodemberegeling hangt mede af van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en de beschikbaarheid van resultaten van nog lopende onderzoeken.

9.1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in onderstaande tabel.

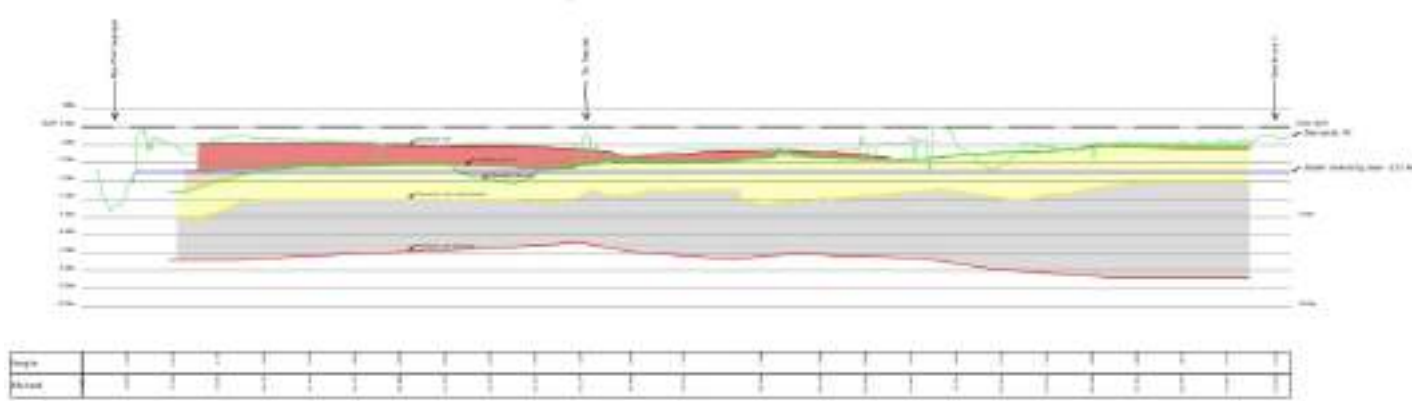
Tabel 9-1 Beoordelingscriteria Bodem

Score	Beoordeling van het effect
+	Bodemopbouw verbetert, grondwaterkwaliteit verbetert, bodemkwaliteit verbetert
0/+	Lichte verbetering in bodemopbouw, grondwater- of bodemkwaliteit
0	Geen belangrijke wijzigingen ten opzichte van de autonome situatie
-/0	Licht effect op bodemopbouw, kleine kans op effect op grondwater of bodemkwaliteit
-	Grote effecten op bodemopbouw, grondwater- of bodemkwaliteit zijn mogelijk

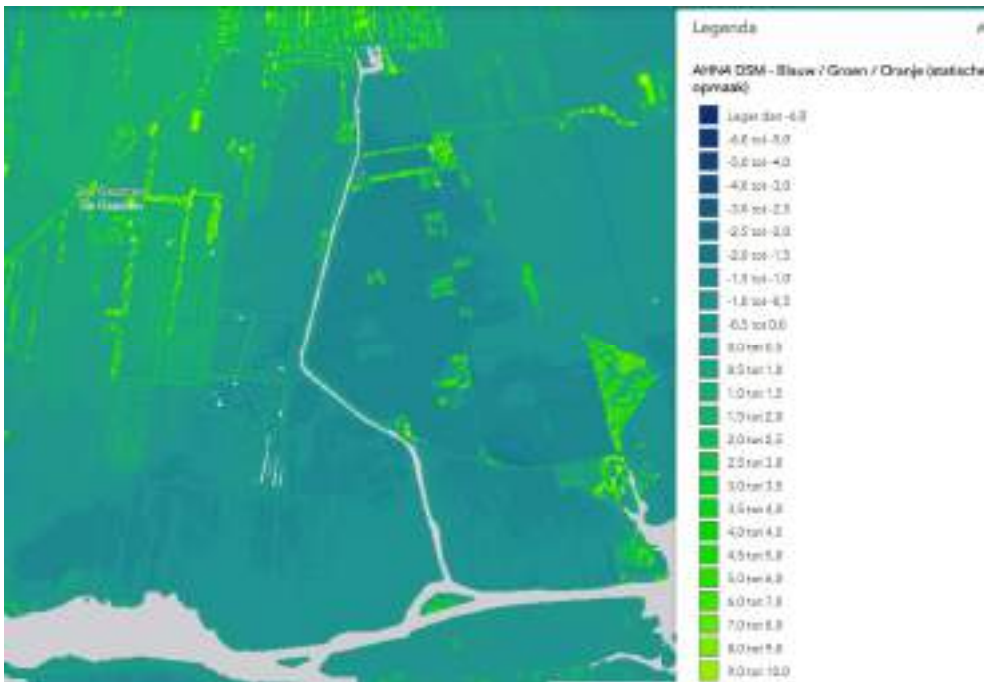
9.2 Referentiesituatie

Bodemopbouw

Figuur 9-1 (bijlage 4 voor een grotere versie) laat de bodemopbouw van het plangebied zien. Het zuidelijk deel van het plangebied (links van het profiel) bestaat de bovenlaag uit veen (rood). De dikte van het veen neemt halverwege het plangebied richting noord af, gelijk met het verloop van de bestaande maaiveldhoogte tussen -1.00 NAP en -2.00 NAP (Figuur 9-2). Onder het veenpakket is een zandlaag van circa 2 meter dikte aanwezig. De toekomstige waterbodembodem van circa -2.52 NAP wordt geprojecteerd met de blauwe lijn. De onderste laag die zichtbaar is, bestaat uit een keileemlaag van plaatselijk 3 meter dikte.



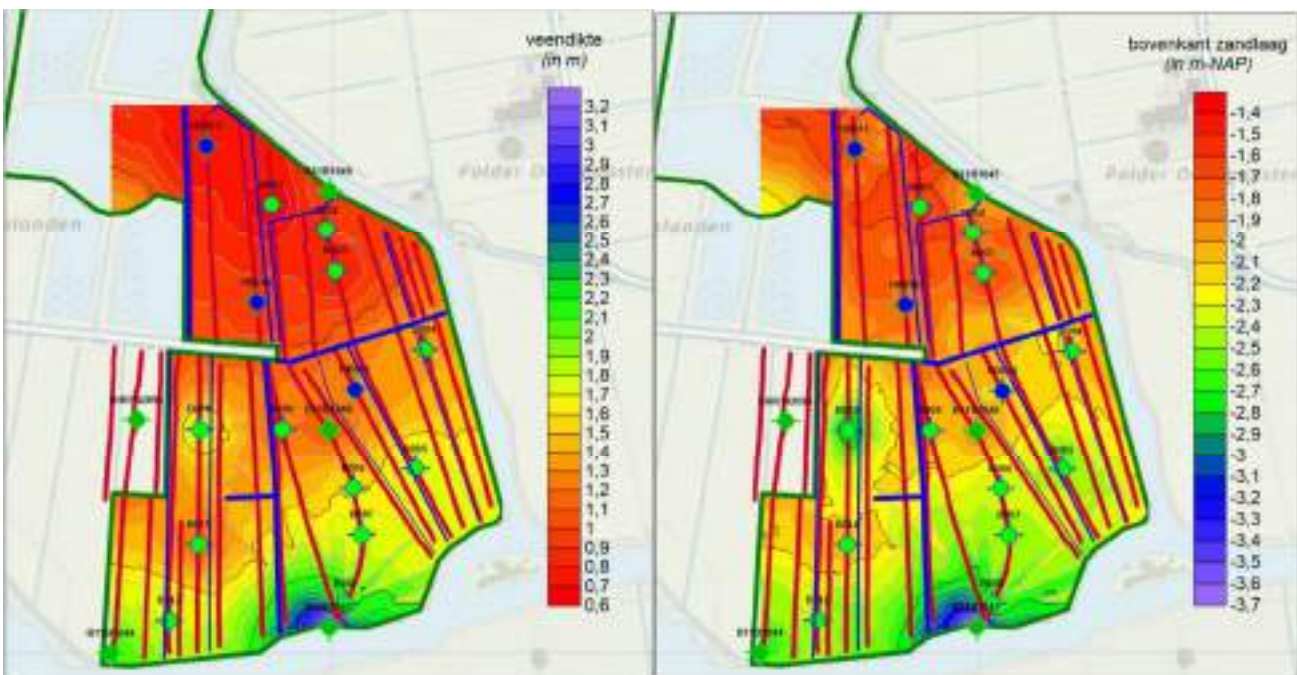
Figuur 9-1 Lengteprofiel bodemopbouw



Figuur 9-2 AHN

Door Wiertsema & Partners (VN-76132-1, 27-08-2020, bijlage 11) is onderzoek uitgevoerd naar de hoeveelheid veen en zand die in het plangebied aanwezig is. Op basis van een aantal boringen is een kaart ontstaan met een indicatie van de veendikte in het plangebied. Uit deze kaart kan worden afgeleid dat de dikte van het veen duidelijk toeneemt naar het zuiden. De geleidbaarheid van het veen is niet gelijk over het gebied vanwege variaties in het type veen, het klei-gehalte, de grondwaterverzadiging en de invloed van de grondwaterkwaliteit.

Op basis van de geïnterpoleerde bodemopbouw tussen de beschikbare boringen zijn kaarten gemaakt van het afdekkende veenpakket (Figuur 9-3). Het totale volume aan veen binnen het in beeld gebrachte gebied (oppervlakte 331.025 m²) is berekend op circa 457.500 m³ waarbij een gemiddelde veendikte van circa 1,4 m is aangehouden.



Figuur 9-3 Veendikte (links) en dikte zandpakket (rechts)

Grondwater

Uit de modelberekeningen van TAUW (bijlage 9) blijkt dat de grondwaterstand binnen het plangebied in de huidige situatie in de winter en het voorjaar op veel plekken (met name het landbouwgebied) rond de 40 tot 60 cm onder het maaiveld ligt, en op nattere stukken 20 tot 40 cm. In de zomer is dit 60 tot 80 cm onder maaiveld, lokaal dieper of ondieper. Het plangebied en het gebied naar het zuidoosten van de boezemuitbreiding is natter. Hier komen de grondwaterstanden in de winter tot aan het maaiveld. Het maaiveld ter plaatse van wegen en bebouwing (ten noorden van het te realiseren meer) ligt over het algemeen hoger, waardoor de grondwaterstanden lokaal dieper onder het maaiveld liggen. Ook rond het voormalig baggerdepot, waar het maaiveld al is opgehoogd, staat het water in de winter en voorjaar rond 1 m onder maaiveld, en in de zomer dieper. Rond het project 'Waterfront' zijn peilbuizen geplaatst die de grondwaterstand rondom gevoelige objecten ten zuiden van Oudega monitoren.

Bodemkwaliteit

Het huidige gebruik van de bodem bestaat hoofdzakelijk uit agrarische gebruik, waardoor op voorhand geen sterke verontreinigen worden verwacht. Plaatselijk kan door in het verleden gerealiseerde dammen, infrastructuur en de aanwezige kering verontreiniging aanwezig zijn. Middels een verkennend bodem onderzoek zijn deze verdachte locaties beoordeeld en zijn er bijmengingen aangetroffen van puin, resten baksteen en asfalt. Hierbij is geen asbest boven de grenswaarden aangetroffen.

In 2021 is door MUG ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Bijlage 12). Uit de analyseresultaten is naar voren gekomen dat in de grond zeer plaatselijk een sterk verhoogde waarde aan kobalt is gemeten. Het betreft hier een oppervlakte van 20 m² en een verontreinigde laagdikte van 0,4 m, de hoeveelheid sterk met kobalt verontreinigde grond bedraagt 16 m³. Hiermee is aangetoond dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de sterk met kobalt verontreinigde grond, is door middel van een interventiewaarde contour weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Figuur 9-4 Locatie boorpunten bodemkwaliteit incl. interventiewaarde contour

Verder zijn binnen het plangebied lichtverhoogde gehalten aan metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetroffen. Deze geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Over het algemeen is zowel de bovengrond als de ondergrond toepasbaar. Op enkele locaties is klasse industrie van toepassing.

Ten aanzien van PFAS blijkt dat de gemeten gehalten aan PFAS in alle onderzochte grondmonsters boven de detectiegrenzen zijn gemeten. De gehalten liggen echter ruimschoots onder de landelijke achtergrondwaarden.

Vanuit de omgeving zijn zorgen geuit over de gevolgen op van ATF-brand in Drachten (2000). MUG ingenieursbureau heeft in december 2022 een onderzoek (bijlage 12) of de gevolgen van de brand effect hebben gehad op de gezondheid en de bodemkwaliteit. Uit deze memo en het milieuhygiënische bodemonderzoek blijken dat ter plaatse van het plangebied geen noemenswaardige vormen van bodemverontreiniging aanwezig zijn, die zijn toe te schrijven aan de ATF-brand die heeft plaatsgevonden

Kwaliteit van het veen

In bijlage 13 heeft Wiertsema en partners onderzoek gedaan naar de kwaliteit van het veen voor nuttige toepassing voor bijvoorbeeld de landbouw en of champignonteelt. Bij het bekijken van het opgeboorde veen werd duidelijk dat het laagveen betreft, dit is minder makkelijk af te zetten. Alleen als het veen in bulk per schip kan worden afgevoerd (lage transportkosten) wordt dit rendabel. Bijkomend voordeel is dat het veen dan niet gedroogd hoeft te worden, maar nat kan worden afgevoerd. Belangrijk is wel dat het veen door (of onder toezicht van) een ervaren vervener wordt afgegraven. De helft van de veenmonsterstype is onderzocht op de botanische samenstelling. Veen bestaat uit half vergaan organisch materiaal, hierdoor is de vegetatie waaruit de veenlaag oorspronkelijk is opgebouwd vaak nog moeilijk te herkennen. In sommige van de onderzochte monsters komen grote stukken half vergaan hout voor. Vanwege de oranje kleur van de houtresten is dit geïnterpreteerd als restanten van els. In drie veenmonsters werd zeer weinig hout aangetroffen. Het veen in deze monsters is waarschijnlijk ook bosveen, maar dit is niet zeker.

Conventionele Explosieven (CE)

Op 21 juni 2021 is door BOMBS AWAY vooronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van niet gesprongen explosieven uit de tweede wereld oorlog (bijlage 14). Hierbij is het plangebied inclusief een bufferzone van 250 meter onderzocht. Op basis van het vooronderzoek is het gehele plangebied onverdacht op het voorkomen van niet gesprongen explosieven.

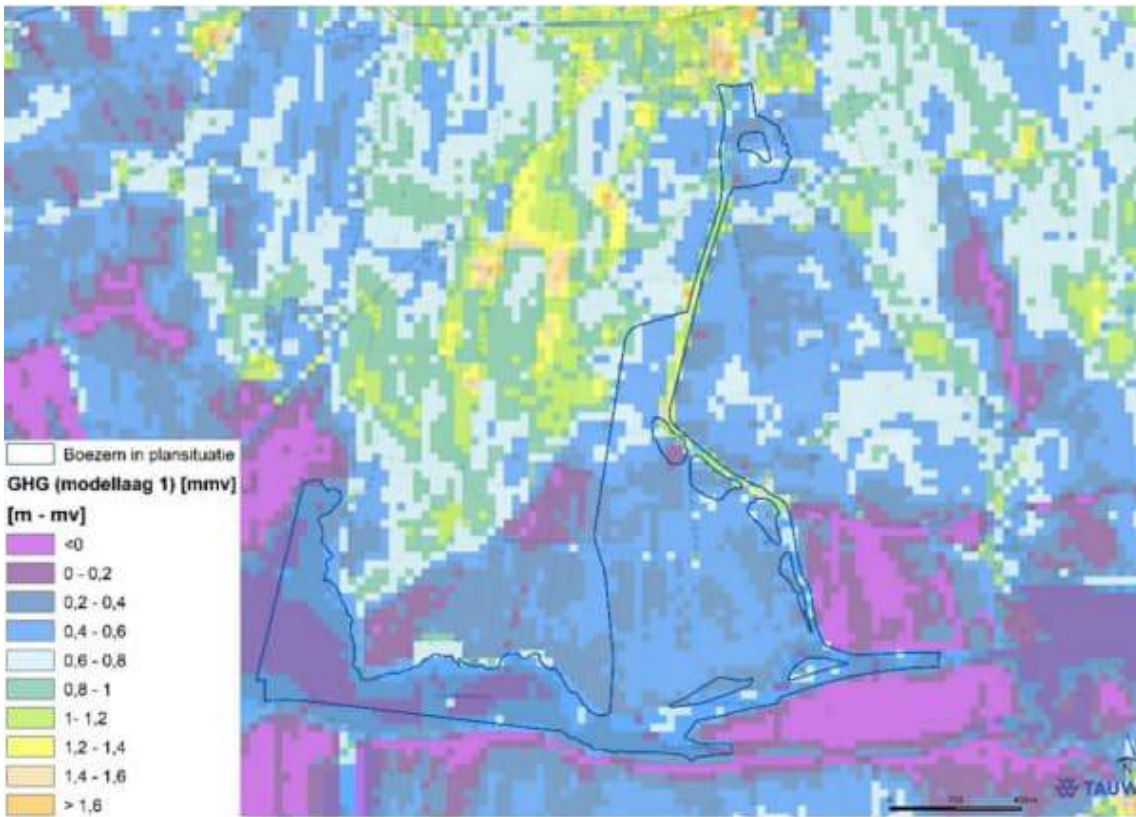
9.3 Planvoornemen

Bodemopbouw en geohydrologie

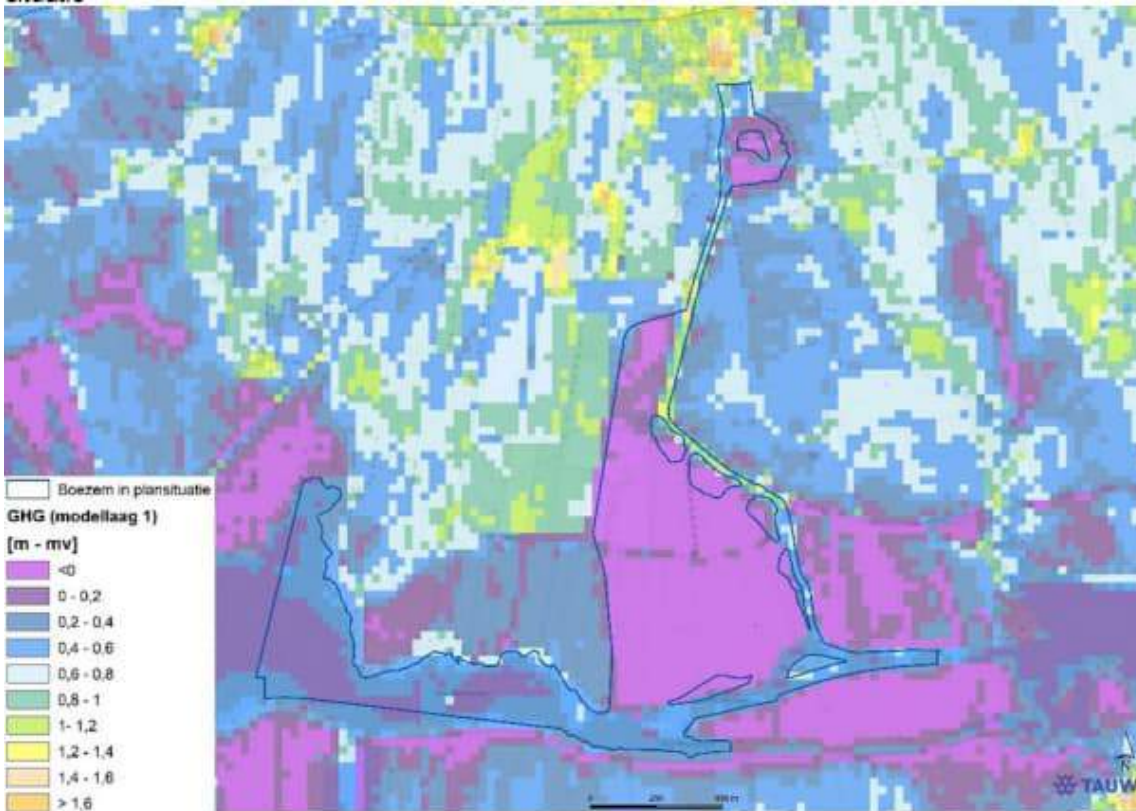
Met de realisatie van het meer wordt een significante hoeveelheid bodemmateriaal weggehaald en voor een groot deel niet meer terug geplaatst. De veraarde top laag wordt ontgraven en op de aangrenzende percelen hergebruikt bij de ophoping van agrarische percelen. Binnen het plangebied wordt een deel van deze grond gebruikt voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers en eilanden. Het gebied wordt ontgraven tot een diepte van -2.52 NAP. In het noordelijk deel van het plangebied is weinig veen aanwezig waardoor het zandpakket moet worden ontgraven om op de gewenste diepte te komen. De afsluitende keileemlaag blijft daarbij intact. De keileemlaag is van dusdanige dikte dat er geen risico ontstaat tot het vermengen van verschillende watervoerende pakketten.

Het graven van het meer heeft wel invloed op de grondwaterstand in de omgeving. Uit de modellen van TAUW blijkt dat een stijging van grondwatervniveau te verwachten is ter plaatse van het meer en de omgeving. De effecten van de boezemuitbreiding zijn merkbaar tot maximaal 200 à 300 m ten westen rond de uitbreiding (Figuur 9-5 en Figuur 9-6). Ter plaatse van de gronden ten zuidwesten van het plangebied richting de Alde Feanen treedt iets vernatting op. De grondwaterstand komt op deze locatie op circa 0,4 m onder het maaiveld te liggen. Dit is een gunstig effect voor de Alde Feanen en de weidevogels die gebruik maken van het gebied.

Ook rond het voormalig baggerdepot en de opgehoogde gronden ten noordwesten is een stijging van grondwater te verwachten. Deze gronden buiten het plangebied liggen al hoger dan het plangebied en zijn zover opgehoogd dat nadelige effecten zijn uitgesloten. Met de realisatie van het gemaal en de nieuwe streefpeilen wordt voorzien in een voor de agrarische functie gewenste drooglegging. In de winter en het voorjaar zal dit rond 0.90 cm onder maaiveld zijn, en in de zomer dieper.



Figuur 9-5 Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ten opzichte van maaiveld (m - mv) in de oorspronkelijke situatie



Figuur 9-6 Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ten opzichte van maaiveld (m - mv) in de plansituatie

Hydrologische effecten op gebouwde omgeving

Voor de bebouwing in en rond het dorp Oudega zijn geen significante hydrologische effecten te verwachten als gevolg van het planvoornemen en gecumuleerd met het project 'Waterfront'. Daarnaast is er wel een aantal wegen nabij het plangebied, dat mogelijk wel effecten zou kunnen ondervinden van de boezemuitbreiding, namelijk de Eastersânning en De Geasten:

- Ten noordoosten van de haven (project Waterfront), ligt de Eastersânning. De effectkaarten laten zien dat het grondwater hier stijgt voornamelijk als gevolg van het Waterfront (Figuur 9-5 en Figuur 9-6). De weg ligt al relatief hoog ten opzichte van de omgeving en het Wetterskip gaat de weg nog verder ophogen als onderdeel van het project Waterfront. De grondwaterstand ter hoogte van de weg ligt rond de -0.50 tot -0.60 m NAP. De weg komt op +0.07 tot +0.30 m NAP (zuid naar noord) te liggen, dus rond 60 cm boven de grondwaterstand. De gebruikelijke ontwateringsdiepte is 70 cm voor dergelijke wegen. Plaatselijk zal 10 cm boven de gebruikelijke ontwateringsdiepte worden gehaald. Dit levert maar een zeer beperkt effect op.
- In het westen ligt een weg genaamd De Geasten, die aansluit op de westelijke oever van het meer. Deze weg ligt deels in het gebied waar het nieuwe boezemwater komt. Dit deel van de weg zal worden opgeheven, waardoor de weg tot aan de boezem zal lopen. Rond de weg stijgt de grondwaterstand ten opzichte van de oorspronkelijke situatie, zowel in de winter als de zomer. Dit zou significante effecten kunnen hebben op de weg, maar het maaiveld rond de weg is al opgehoogd omdat het langs het baggerdepot liep. Met deze maaiveldverhoging is het effect van de grondwaterstijging reeds ondervangen.

Hydrologische effecten op landbouw

De gevolgen van het planvoornemen op landbouw verschillen per locatie en peilvak. Voor landbouw is het betredingsmoment in het vroege voorjaar (februari/maart) erg belangrijk. De grootste stijging in grondwater vindt plaats ten westen van het boezemwater, als gevolg van de boezemuitbreiding en peilstijging. Naar het noordwesten ligt het water relatief diep in de huidige situatie, waardoor de verhoging van de grondwaterstand niet meteen negatieve effecten voor de landbouw heeft. Daarnaast heeft op deze gronden een ophoging plaatsgevonden waardoor nadelige effecten zijn uitgesloten.

Alleen in het zuidwesten komt het water in het voorjaar tot aan het maaiveld. Dit is het gedeelte waar het praktijkpeil is gebruikt voor de plansituatie. De effectkaarten (Figuur 9-5 en Figuur 9-6) laten daarmee het verschil tussen praktijk en streefpeil zien en betreffen dus de huidige (en oorspronkelijke) praktijksituatie. Daarbij komt met het planvoornemen de kweldruk van de boezemuitbreiding vooral aan de rand van de boezemuitbreiding. Op deze locatie ligt de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) al dicht onder de oppervlakte in de huidige situatie, 20 - 40 of 40 - 60 cm onder het maaiveld. In de plansituatie ligt de grondwaterstand in dit hele stuk op 20 - 40 cm onder het maaiveld en op sommige locaties nog hoger. Omdat het tijdens het betredingsmoment is (maart/april), heeft dit negatieve gevolgen op een situatie die al niet optimaal is voor landbouw. In autonome ontwikkelingen is beschreven dat dit gedeelte wordt ingericht als weidevogelgebied, waardoor een licht verhoogde grondwaterstand niet leidt tot nadelige effecten.

Het planvoornemen wordt voor het aspect bodemopbouw en hydrologie beoordeeld met neutraal (0). De in het planvoornemen opgenomen maatregelen ondervangen de nadelige effecten van een verhoogde grondwaterstand ten westen van het plangebied.

Bodemkwaliteit

Voor het overgrote deel van het plangebied is de kwaliteit van de vrijkomende gronden zo goed dat deze in het plangebied maar ook daarbuiten kan worden hergebruikt. Ter plaatse van de sterke verontreiniging wordt de grond gescheiden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor graafwerkzaamheden alhier dienen de veiligheidsmaatregelen die voldoen aan 'rood, niet vluchtig' te worden gehanteerd.

De te verwijderen verharding (schelpenpad tussen de Gealânswei en De Geasten blijkt niet geschikt voor hergebruik en dient eveneens te worden afgevoerd. De asfaltverharding kan na het verwijderen van de teerhoudende asfaltlaag worden hergebruikt als bouwstof.

Het effect van het planvoornemen op de bodemkwaliteit is dan ook licht positief (0/+), aangezien alle bodemvreemde materialen en verontreinigingen worden verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Er worden geen bodembedreigende activiteiten mogelijk gemaakt met het planvoornemen.

9.4 Aanlegfase planvoornemen

Bodemopbouw en hydrologie

Met de realisatie van het meer wordt gewerkt in een afgesloten bouwkuip. Dat houdt in dat de gronden worden ontgraven en de locatie pas na het realiseren van het meer wordt aangesloten op het boezemsysteem. De te ontgraven gronden liggen voor een groot deel in het grondwater, waardoor het veen nat kan worden getransporteerd. Ten aanzien van de bodemopbouw treedt een onherstelbaar effect op. Dit effect wordt ten opzichte van de referentiesituatie acceptabel geacht, omdat hiermee de doelstelling voor het gebied wordt gediend. Ten aanzien van de effecten op de hydrologische situatie zijn de benodigde maatregelen al uitgevoerd, het ophogen van de gronden ten noordwesten van het plangebied resulteert in een vergelijkbare drooglegging ten opzichte van de huidige situatie. Er treedt ten aanzien van natuur en landbouw zelfs een licht gunstige situatie op. Voor dit aspect wordt de aanleg van het planvoornemen beoordeeld met neutraal (0).

Bodemkwaliteit

Met betrekking tot de werkzaamheden kunnen calamiteiten optreden zoals het lekken van brandstof of hydraulische olie. Deze calamiteiten vallen onder de Wet bodembescherming waardoor bij een verontreiniging een melding moet worden gedaan bij het bevoegd gezag (gemeente Smallingerland) en dient direct te worden gesaneerd. Op deze manier wordt een mogelijk negatief effect op de bodemkwaliteit voorkomen. De aanlegfase van het planvoornemen wordt op dit onderdeel dan ook beoordeeld met neutraal (0).

9.5 Alternatieven

Alternatief afvoer veen zandwininput

Wanneer het veen in de zandwininput wordt gestort heeft dit effect op de bodemopbouw ter plaatse van de zandwininput. Voor die locatie wordt 'gebiedsvreemd' materiaal toegepast, namelijk veen in plaats van zand. Mogelijk hydrologische effecten zijn hierbij niet onderzocht. Verwacht wordt dat qua hydrologie geen significante negatieve effecten zal optreden. Door het toepassen van 'gebiedsvreemd' materiaal in de zandwininput wordt dit alternatief beoordeeld met licht negatief (-/0).

Alternatief Veenbodem

Uit het onderzoek van Wiertsema & Partners (VN-76132-1, zie bijlage 11) wordt duidelijk dat er onder de veenlaag een betrekkelijk dunne (circa 2 m dikke) fijnzandige laag voorkomt. Het onder het veen wegzuigen van het zand, om de veenlaag naar de bodem af te zinken, wordt in een groot deel van het plangebied bemoeilijkt door de zeer compacte samenstelling van het zand. De licht grindhoudende leemlaag, die plaatselijk vrij dicht onder het zandpakket zit, valt niet weg te zuigen. Voor dit alternatief is het niet noodzakelijk om een deel van deze leemlaag te verwijderen. Maar door de compacte zandlaag wordt de technische uitvoerbaarheid wel een uitdaging. Het alternatief wordt daarom ook beoordeeld met licht negatief (-/0).

Alternatief afzanden veenbodem

Voor het alternatief afzanden zal minimaal 50 cm zand weer op het veen worden geplaatst. Dat betekent dat, om de gewenste diepte te bereiken, meer zand moet worden afgezogen waarbij de leemlaag plaatselijk moet worden weggehaald. Het afzuigen van een leemlaag is technisch niet mogelijk, dit zal middels een ontgraving moeten plaatsvinden. Bij het wegnemen van een deel van de leemlaag ontstaat het risico op opbarsten, waarbij water onder de leemlaag naar boven komt en zich vermengt met het freatische grondwater. In het plangebied heeft de leemlaag voldoende dikte om zonder hydrologische effecten de benodigde diepte voor het meer te bereiken, zeker als hier de tegendruk van de waterkolom wordt gebruikt. Daarnaast kan ook gekozen worden om een deel van de veenlaag weg te nemen. Dat betekent dat voor het alternatief Afzanden veenbodem plaatselijk nog wel gegraven moet worden. Het alternatief afzanden wordt daarom ook beoordeeld met negatief (-).

9.6 Samenvattende effectbeoordeling

Voor bodem- en grondwaterkwaliteit wordt in alle alternatieven geen verschil met de aanlegfase van planvoornemen verwacht, aangezien de verontreinigde grond separaat wordt ontgraven en afgevoerd. Door het verwijderen van de verontreinigde stoffen treedt voor alle varianten een licht positief effect op. De hydrologische effecten die met het graven van een meer optreden zijn inmiddels al gemitigeerd, de wijze van uitvoering maakt daarin geen verschil. Een onderscheidend effect met de wijze van uitvoering is dat het wegzuigen van zand niet overal duurzaam en of technisch kan worden toegepast. Plaatselijk is een afgraving met graafmachines nodig omdat de zandlaag te compact is en de leemhoudende grindlaag technisch niet met een cutterzuiger uitgevoerd kan worden.

Tabel 9-2 Effectbeoordeling Bodem

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Alternatief zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Bodem	Effect op bodemopbouw en geohydrologisch	0	0	-/0	-/0	-
	Effect op bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Grondwater	Effect op grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0

Mitigerende maatregelen

De volgende maatregelen zijn nodig om negatieve effecten te voorkomen:

- Voor graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging dienen de veiligheidsmaatregelen die voldoen aan 'rood, niet vluchtig' te worden gehanteerd.
- Monitoringsprogramma van het Waterfront uitbreiden naar de westzijde van het te realiseren meer.

10. WATER

10.1 Toetsingskader

10.1.1 Wet- en regelgeving/beleid

Onder de huidige wet- en regelgeving zijn er diverse beleidsdocumenten op verschillende bestuursniveaus die ten grondslag liggen aan de uitgangspunten op het gebied van duurzaam waterbeheer, waaronder op Europees niveau de Kaderrichtlijn Water (KRW) en op nationaal niveau het Nationaal Waterplan (NW), Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21), het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Waterwet.

De provincie en het waterschap hebben deze uitgangspunten verder doorvertaald in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. De regels die zijn vastgelegd in een verordening van de waterschappen worden 'de Keur' genoemd. De Waterwet kent één watervergunning, de voormalige Keurvergunning is hierin opgenomen. De Waterwet gaat grotendeels op in de Omgevingswet. Onder de Omgevingswet wordt het beleid van de waterschappen omgezet naar Waterschapsverordeningen.

Waterschapsbeleid Fryslân

Het beleid van het waterschap is vastgelegd in het Waterbeheerprogramma (onder de omgevingswet Bovi) van Wetterskip Fryslân. Daarnaast is er de Keur van de waterschappen en zijn er Leggers van het watersysteem en waterkeringen. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies en het wegenbeheer. Het waterschap staat voor veilig, voldoende en schoon water. Onder de Omgevingswet wordt het beleid van de waterschappen omgezet naar Waterschapsverordeningen. Deze worden met de ingang van de Omgevingswet gepubliceerd en weergegeven op een digitale kaart. Op deze kaart zijn alle werkingsgebieden te zien. Dit zijn gebieden waarvoor regels zijn opgesteld. Voor Wetterskip Fryslân betekent dit dat de verordening beleidsneutraal wordt omgezet.

Watertoets

Door de toenemende verstedelijking en klimaatverandering dient er steeds meer rekening te worden gehouden met water binnen ruimtelijke plannen. Een toename van verhard oppervlak zorgt naast hitte en verdroging ook voor een vergrote kans op wateroverlast. Bij ruimtelijke plannen moeten alle waterhuishoudkundige doelstellingen binnen het plangebied expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. Oudega aan het Water valt binnen het beheergebied van Wetterskip Fryslân. Het Wetterskip vervult hierbij een adviserende en toetsende rol. De watertoets is (wettelijk gezien) gekoppeld aan de totstandkoming van het bestemmingsplan en niet expliciet aan de totstandkoming van de milieueffectrapportage.

10.1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in onderstaande tabel.

Tabel 10-1 Beoordelingscriteria water

Score	Beoordeling van het effect
+	Verbetering van waterkwantiteit, -kwaliteit en -veiligheid door toename van oppervlaktewater, afname verontreinigde stoffen
0/+	Lichte verbetering van waterkwantiteit, kwaliteit en waterveiligheid door lichte toename van oppervlaktewater, lichte afname verontreinigde stoffen
0	Geen significant effect op waterkwantiteit, kwaliteit en waterveiligheid
-/0	Lichte verslechtering van waterkwantiteit, kwaliteit en waterveiligheid door lichte afname van oppervlaktewater, toename verontreinigde stoffen
-	Verslechtering van waterkwantiteit, kwaliteit en waterveiligheid door significante afname van oppervlaktewater, toename verontreinigde stoffen

10.2 Referentiesituatie

Waterkwantiteit

Momenteel verbindt een kanaal (Alddijp) de haven van Oudega met het grotere boezemsysteem (Figuur 10-1), de Friese Boezem met een vast peil van -0,52 m NAP. De omliggende polders hebben een streefpeil, meestal verdeeld in zomer- en winterpeil, dat lager ligt dan het boezempeil. De zomerpeilen in de polders in en rondom het plangebied variëren van -1,85 m tot -0,8 m NAP. De winterpeilen variëren van -1,85 m tot -1,0 m NAP.



Figuur 10-1 Huidige watersysteem met peilvakken winter en zomerpeil

In de huidige situatie is het voormalige baggerdepot opgehoogd en is een aantal watergangen gedempt of omgelegd. Deze aanpassingen waren er nog niet in de oorspronkelijke situatie (2016).

Binnen het plangebied is in de huidige situatie een aantal kavelsloten aanwezig die de aan- en afvoer regelen in en buiten het plangebied. De waterhuishouding is weergegeven in de legger van het Wetterskip (Figuur 10-2). Langs De Geasten en de huidige polderdijk (regionale kering) langs het Alddijp is een hoofdwatergang gelegen die in beheer is van het Wetterskip

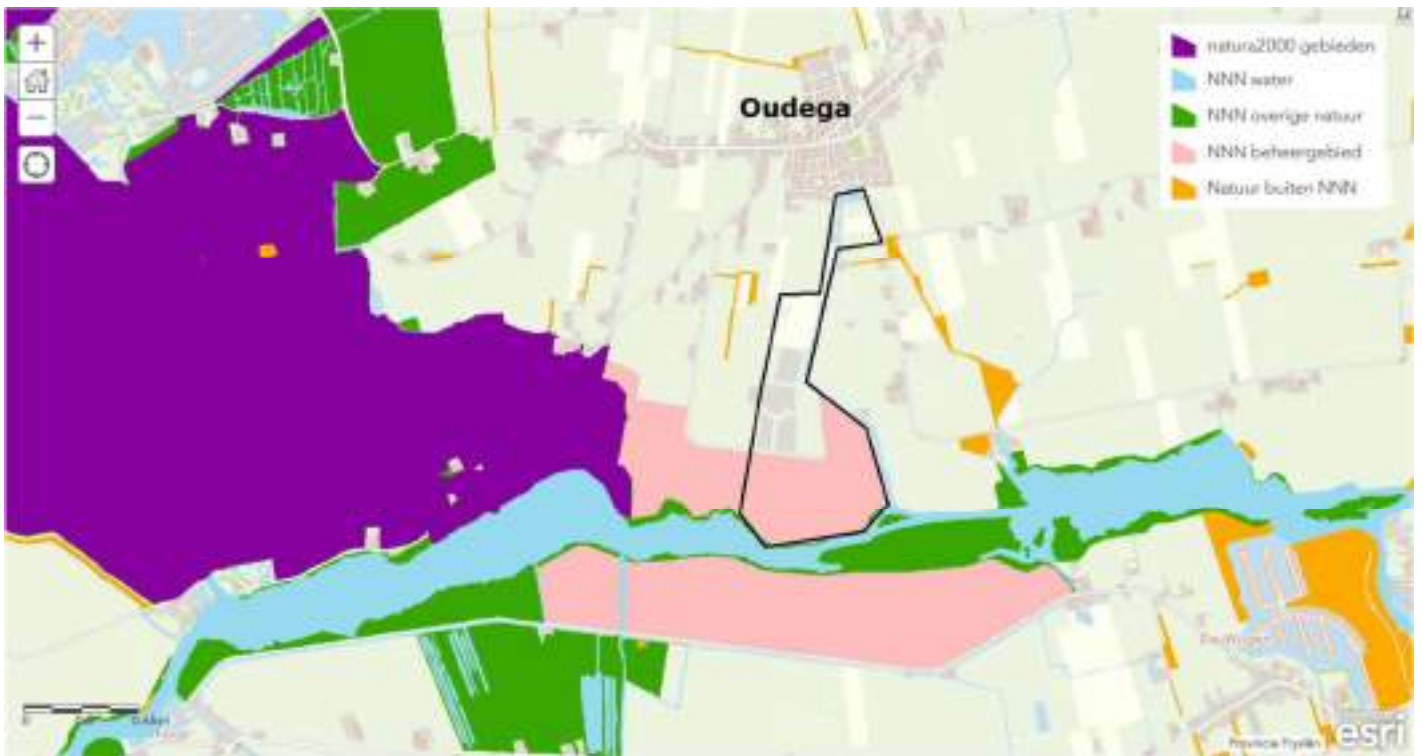
(blauwe lijn). Dit is een belangrijke voeding voor de polder ten westen van het plangebied. Daarnaast zorgt deze watergang voor de drooglegging van de weg en de dijk. In het zuidelijk deel van het plangebied is met een paarse onderbroken lijn de schouwsloot weergegeven. Ook deze sloot heeft de functie om de waterhuishouding op peil te houden in de polder. Echter wordt deze sloot beheerd door de aangrenzende eigenaar en niet door het Wetterskip.



Figuur 10-2 Legger Wetterskip Fryslân

Waterkwaliteit

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een grondwaterbeschermingsgebied. Wel grenst het plangebied aan het vaarwater Wide en Nije Mûntsegrope, dat onderdeel uitmaakt van de Friese Boezem. Dit water heeft de aanduiding NNN-water. De oeverzones langs de Wijde Ee en Monnike Ee en delen van de polders zijn aangewezen als NNN (natuurnetwerk Nederland) en zijn verbonden met de Alde Feanen.



Figuur 10-3 Ligging van Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden ten opzichte van het projectgebied

Voor de waterkwaliteit en ecologische toestand is vooral het zomerhalfjaar (april tot en met september) relevant; dat is het groeiseizoen voor waterplanten en algen. De boezem bevat in de zomer lage tot matig hoge nutriëntenconcentraties en van heftige algenbloeien is geen sprake (Bijlage 6).

Het boezemwater is behoorlijk troebel. Met een gemiddeld doorzicht van circa 60 cm en zelden meer dan 80 cm, kan dit een belemmering zijn voor algen (die hebben immers ook licht nodig om te groeien, enkele groepen (blauw)algen uitgezonderd) maar vooral ook voor de ondergedoken waterplanten. Als vuistregel wordt gehanteerd dat ondergedoken waterplanten tot ontwikkeling kunnen komen als het doorzicht ten minste 60% van de waterdiepte bedraagt. Dus bij een doorzicht van 60 cm kunnen waterplanten groeien als de diepte niet meer dan 1 m bedraagt. Door maatregelen die het Wetterskip uitvoert, zijn jaarlijks al lichte verbeteringen zichtbaar. Gemiddeld verbetert het doorzicht in de boezem circa 1 cm per jaar.

De waterplantenbedekking in de Friese Boezem is over het algemeen zeer laag. In 2020 is een inventarisatie gedaan van waterplantenbedekking in het Pikmeer. Dit ligt bij Grou, ten westen van de Wijde Ee. In dit meer is geen ondergedoken vegetatie aangetroffen. Op drie locaties aan de noordzijde van het meer zijn enkele drijvende waterplanten aangetroffen. Tijdens een veldbezoek dat eind juli 2022 is uitgevoerd, zijn geen waterplanten aangetroffen in de Friese Boezem ter hoogte van het plangebied (Monnike Ee), enkel riet aan de oevers. In het Alddijp is een (zeer) lage bedekking van ondergedoken en drijvende waterplanten aangetroffen tijdens het veldbezoek.

De visstand in de Friese boezem wordt over het algemeen gedomineerd door brasem. Brasem is een bodemwoelende vissoort die past bij troebele omstandigheden en een lage waterplantenbedekking.

Waterketen

De woning ten noorden van het plangebied is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Verder is in het plangebied geen afvalwatervoorziening aanwezig.

Waterveiligheid

Het plangebied wordt in de oost- en zuidzijde begrenst door de regionale kering (groene lijn in Figuur 10-2). Vanuit het Wetterskip worden projecten uitgevoerd om deze keringen op te hogen en deze te laten voldoen aan de nieuwe normen. De kering langs het plangebied en lang de Wide Mûntsegrope voldoet niet aan de nieuwe normen. Het Wetterskip is dan ook bezig om deze keringen op te hogen.

10.3 Planvoornemen

Waterkwantiteit

Met het planvoornemen wordt het watersysteem aangepast, er wordt namelijk circa 43,5 hectare oppervlaktewater gerealiseerd dat onderdeel gaat uitmaken van het boezemsysteem. Daardoor krijgt dit systeem een groter bergend vermogen. De huidige sloten komen daarmee te vervallen, ook worden peilgebieden in en rondom het plangebied aangepast. Voor het laten vervallen van de huidige hoofdwatgang en de kavelsloten geldt een compensatieverplichting. Door het meer wordt ruimschoots voldaan aan de compensatie.

Vanwege bodemdaling en de verwachte vernatting van het agrarische gebied rondom het plangebied worden de laaggelegen gronden opgehoogd. Bij deze ophoging is het noodzakelijk om de huidige peilgebieden aan te passen. In de huidige situatie zijn kleine peilgebieden aanwezig waar met kunstmatige ingrepen het water op peil gehouden wordt ten behoeve van de aanwezige functies, zoals wonen en agrarische gebruik. Het doel van het Wetterskip is om een robuust en klimaatbestendig watersysteem te realiseren. Kleine peilgebieden met relatief veel kunstmatige ingrepen om het water op peil te houden, dragen niet bij aan deze doelstelling. Daarom worden tegelijk met het planvoornemen de huidige peilvakken aangepast en vergroot. Hiermee komt een aantal kunstmatige ingrepen te vervallen en ontstaat er meer ruimte om water op een klimaatbestendige wijze op te vangen en af te voeren waarbij het huidige gebruik gehandhaafd blijft. In Figuur 10-4 is een weergave opgenomen van de nieuwe peilvakken. Het aspect waterkwantiteit wordt dan ook beoordeeld met positief (+).



Figuur 10-4 Toekomstig watersysteem inclusief peilvakken

Waterkwaliteit

Met het planvoornemen wordt een meer gerealiseerd met een zandbodem, waarvan de diepere delen op -2.52 NAP liggen en de ondiepe plasdraszones een waterdiepte hebben van circa 70 cm. De rietoevers worden aangelegd met de bouwvoor (bovenste bodemlaag dat nutriënten bevat) dat afkomstig is uit het plangebied. Het meer zal in verbinding staan met de Friese boezem, waardoor het aannemelijk is dat het meer de waterkwaliteit van de Friese boezem op termijn zal op aanmerken.

Voor de beoordeling van het aspect waterkwaliteit wordt ervan uitgegaan dat het meer een met de boezem vergelijkbare nutriëntenbelasting en een doorzicht van 60 tot 80 cm zal hebben. De kwaliteit van de bouwvoor uit het plangebied is zeer geschikt voor de ontwikkeling van rietoevers, maar niet als waterbodem in het geheel omdat deze laag veel nutriënten bevat. Voor de kieming en ontwikkeling van ondergedoken waterplanten is ook voldoende licht op de waterbodem nodig. Bij het actuele doorzicht zal dat slechts het geval zijn bij een waterbodem van maximaal 1 m diep. Binnen het planvoornemen worden in de plasdraszones de ideale omstandigheden gecreëerd voor de vestiging van waterplanten. Omdat het overgrote deel van het meer van Oudega dieper wordt, valt een dominantie van ondergedoken waterplanten daarom niet te verwachten.

In de eerste periode na aanleg en openstelling kan dit anders zijn. In deze pioniersfase kan, bijvoorbeeld doordat vissen het nieuwe water niet snel koloniseren, een periode van relatief helder water optreden waarin waterplanten zich dieper kunnen vestigen dan verwacht. Dit is naar verwachting echter een tijdelijke situatie. Wanneer omvangrijke ondiepe oevers worden gerealiseerd, is het mogelijk dat het meer dusdanig helder blijft (of op langere termijn wordt) dat waterplanten ook op grotere diepte kunnen gaan groeien. Dit kan een positief 'uitstralingseffect' hebben op de gehele boezem maar vormt tevens ook een klein risico. Een flinke waterplantengroei is gunstig voor de waterkwaliteit en een plus voor de boezem als geheel, een volledig dichtgegroeid meer zal echter tot veel overlast leiden (voor varen, zwemmen en hengelsport). Dit vraagt om een goede dieptezonering en bijpassend maaibeheer. In het rapport wordt geadviseerd om diepere delen in het meer te realiseren. Plaatselijk zou een diepte van circa 3 meter wenselijk zijn om overmatige plantengroei te voorkomen. De orde van grootte van dit risico is besproken met het Wetterskip. Uit expert judgement en de monitoring van het Wetterskip blijkt als de 1 cm verbetering in doorzicht doorgerekend wordt:

- Bij 3 m waterdiepte 1,8 m doorzicht nodig is voor waterplanten om te kiemen (los van zwevende deeltjes, algen in het water die ook voor vertroebeling kunnen zorgen). Het doorzicht is nu gemiddeld 60 cm, 1 cm verbetering per jaar betekent dat het nog ongeveer **120 jaar** duurt voordat het doorzicht goed genoeg is voor waterplanten.
- Bij 2 m waterdiepte is 1,20 m doorzicht voor waterplanten nodig. Dan duurt het nog ongeveer **60 jaar** voordat het doorzicht goed genoeg is voor waterplanten.
- Bij 2,5 m waterdiepte, is 1,5 m doorzicht voor waterplanten nodig, dan duurt het nog ongeveer **90 jaar** voordat het doorzicht goed genoeg is voor waterplanten.

Een diepte van het meer tussen 2 en 2,5 m wordt daarom positief beoordeeld.

Over het algemeen wordt het aspect waterkwaliteit binnen het planvoornemen beoordeeld met positief (+). De nadelige effecten die kunnen ontstaan zijn door monitoring en met beheermaatregelen bij te stellen.

Waterveiligheid

Zoals in de referentiesituatie al is beschreven voldoen de keringen in en nabij het plangebied niet overal aan de nieuwe normen. Het project van het Wetterskip om deze keringen op hoogte te brengen is in volle gang. In overleg met het Wetterskip worden deze werkzaamheden ook gekoppeld. Zo is een deel van de zuidwestelijke kering al aangelegd door het Wetterskip en zal het noordwestelijk deel in het plan worden aangelegd. Doordat deze kering volgens de nieuwe normen wordt aangelegd, ontstaat er een veilige situatie voor het achterland. Het risico op overstromingen wordt daarmee uitgesloten. Ten opzichte van de referentiesituatie verbetert de veiligheid in de omgeving, maar omdat het ophogen van de keringen in de autonome situatie wordt gerealiseerd, scoort het planvoornemen neutraal (0).

10.4 Aanlegfase planvoornemen

De mogelijke verwachte effecten ten aanzien van de aanlegfase van het planvoornemen zijn te scharen onder waterkwaliteit.

Het meer wordt in een afgesloten bouwkuip ontgraven, dat wil zeggen dat het te ontgraven gebied niet in verbinding staat met het oppervlaktewater. Bronbemaling is in deze niet nodig omdat de af te voeren materialen nat het schip in gaan. Met deze wijze van uitvoer worden de eilanden opgebouwd met het bodemmateriaal uit het plangebied. De rietoevers worden eveneens in een afgesloten bouwkuip aangelegd met de bouwvoor uit het plangebied. Deze krijgt dan de kans zich sterk te ontwikkelen voordat het boezemwater wordt ingelaten. Door de realisatie van een zandbodem en de ondiepe plasdraszones krijgen ondergedoken waterplanten een kans zich te vestigen. Doordat het gehele gebied in een afgesloten bouwkuip wordt ontgraven en de bodem van het meer uit zand zal bestaan, ontstaat er een positief effect op de waterkwaliteit. Tijdens de uitvoer zal wel een lichte vertroebeling optreden door de werkzaamheden maar deze zijn tijdelijk van aard. De aanlegfase van het planvoornemen wordt dan ook beoordeeld met neutraal (0). Dit effect zal in de gebruiksfase van het planvoornemen zichzelf herstellen.

10.5 Alternatieven

Alternatief afvoer veen zandwininput

Waterkwantiteit

Door een grote hoeveelheid veen te storten in de zandwininput, die in verbinding staat met de Friese Boezem, zal het bergend vermogen van dit oppervlaktewater afnemen. Het bergend vermogen van de Friese boezem zal ten opzichte van de referentiesituatie niet significant toenemen waardoor ten aanzien van waterkwantiteit dit alternatief met neutraal wordt beoordeeld (0).

Waterkwaliteit

Diepe plassen (>6-8 meter diep) functioneren anders dan ondiepe plassen, omdat ze in de zomer stratificeren. De bovenste waterlaag wordt opgewarmd door de zon en door de slechte warmtegeleiding van water ontstaan er temperatuurverschillen in het water, en daarmee dichtheidsverschillen. Deze dichtheidsverschillen zorgen er voor dat bij een temperatuurwisseling het koude water ineens naar het oppervlak komt.

In ondiepe meren kan de ecologische toestand plotseling omslaan van een heldere naar een troebele toestand als de kritische nutriëntenbelasting overschreden wordt. In diepe meren is er geen sprake van een plotselinge omslag en speelt het voedselweb een minder grote rol. Hierdoor neemt de kans op waterkwaliteitsproblemen bij toenemende nutriëntenbelasting snel toe. Als de grens van excessieve belasting (fosfaatgehalte van 0,01 mg P/l) wordt overschreden, ontstaat er (sterke) algenbloei. Wanneer algen afsterven, bezinken ze en breken ze af naar de bodem waardoor een zuurstofloze toestand ontstaat. Dit leidt tot nalevering van nutriënten uit de bodem. De vrijgekomen nutriënten komen bij destratificatie in het najaar in de bovenste laag van het water terecht. Dit betekent dat de productiviteit en de kans op algenbloei het volgende seizoen verhoogd worden. Waterkwaliteitsproblemen blijven dus jaarlijks terugkomen omdat het systeem zichzelf in stand houdt. Dit maakt het ook moeilijk om het systeem te herstellen (STOWA, 2010).

De zandwininput bij Drachten staat in open verbinding met de Friese Boezem. De fosforconcentratie is in de winter vaak rond de 0,2 mg P/l: (Bijlage 6) dit is wel tienmaal hoger dan de grenswaarde voor excessieve belasting. De condities in de diepe plas zijn al zeer ontoereikend voor een goede waterkwaliteit. Qua chemische samenstelling is het veen dus niet per se ongunstiger dan de huidige bodem van de diepe put. Wel is het zo dat het storten van veen leidt tot een extra input van organisch materiaal, waardoor de diepere waterlaag versnelt zuurstofloos kan worden. Overigens kan het reeds aanwezige slib ook al veel organisch materiaal bevatten.

Als er veel veen gestort wordt, leidt dat tot een sterke verondieping en daardoor het mogelijk wegvallen van de stratificatie, in dat geval gaat de plas als geheel anders functioneren. Bij het wegvallen van stratificatie krijgt de bodem in de zomer

grotere invloed op het aquatische ecosysteem. De effecten hiervan zijn vergelijkbaar met de effecten van een meer met veenbodem.

Met het alternatief zandwininput bestaan daarom risico's die grote gevolgen kunnen hebben voor de waterkwaliteit ter plaatse maar ook voor de waterkwaliteit in de Friese boezem. Dat maakt dat dit alternatief negatief (-) scoort op het aspect waterkwaliteit.

Waterveiligheid

Voor waterveiligheid worden geen andere effecten verwacht dan de het planvoornemen. Binnen dit alternatief zullen door het verpompen van veen richting de zandwininput minder vaarbewegingen plaatsvinden, maar dit leidt niet tot een significant ander effect. De waterveiligheid wordt daarom beoordeeld met neutraal (0).

Alternatief Veenbodem

Waterkwantiteit

Een veenbodem heeft geen effect op de waterkwantiteit wanneer dezelfde diepte en oppervlakte van het meer aangehouden wordt. Voor de veenbodem zijn dezelfde afmeting als het planvoornemen het uitgangspunt. Dit alternatief wordt dan ook hetzelfde beoordeeld (+).

Waterkwaliteit

Met dit alternatief wordt het zand onder het veen weggezogen waardoor de waterbodem uit veen zal bestaan. Het veen bevat een matig hoog fosforgehalte dat zorgt voor een gunstige situatie voor de ontwikkeling van een soortenrijke onderwatervegetatie. Maar het veen biedt geen ideaal substraat voor worteling. Daarbij ontstaat een grote kans op zuurstofloosheid, waardoor ammonium- en sulfidotoxiciteit in de wortelzone kan ontstaan en het veen zal leiden tot een sterke vertroebeling van het water. Een sterke vertroebeling van water zal leiden tot een slechtere waterkwaliteit en dit kan doorzetten in de Friese boezem.

Mogelijke effecten zoals het opdrijven van het veen door methaanvorming valt niet uit te sluiten, al is de hoge sulfaatconcentratie van het oppervlaktewater in dit kader wel gunstig. Vanwege de functies in het meer en de aangrenzende vaarweg is de kans zeer aanwezig dat dit veen gaat drijven en zich verspreidt over de Friese boezem. Het veen kan namelijk opwerpen bij golfslag en bodemwoelende vissen. Wanneer het veen gaat drijven, zal dit een onwenselijke situatie zijn voor de waterkwaliteit ter plaatse en in de omgeving. Er treedt vertroebeling op en er komen stoffen vrij die invloed kunnen hebben op de waterkwaliteit.

Tenslotte is afbraak van het veen te verwachten onder invloed van zuurstofhoudend oppervlaktewater. Dit is om meerdere redenen ongunstig, zoals vanwege de hoge slibproductie die dit veroorzaakt. Ook valt een chemische P-nalevering (nalevering fosfor) niet uit te sluiten vanwege de verhouding tussen fosfor, ijzer en zwavel in het veen. Of en in welke mate chemische P-nalevering daadwerkelijk op kan treden, is sterk afhankelijk van de manier waarop het fosfor in het veen gebonden zit. Dit zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond.

Een meer met een veenbodem is dus voor de waterkwaliteit ongunstig. De verwachte effecten zijn van dusdanige aard dat deze een significant risico opleveren voor de waterkwaliteit in het meer maar ook op de Friese boezem. Door nader onderzoek uit te voeren op de kritische parameters waarvoor nu te weinig inzicht is, kan het risico worden beperkt. Als de waterkwaliteit eenmaal verslechterd is, is dit proces niet meer onomkeerbaar. Dit alternatief scoort dan ook negatief (-).

Waterveiligheid

Het opwerpen en drijven van de veenbodem heeft een negatief effect op de waterveiligheid ter plaatse en in de Friese boezem. Wanneer het veen gaat drijven, wordt de scheepvaart belemmerd. Als recreatievaart moet manoeuvreren tussen stukken drijvend veen ontstaan er gevaarlijke situaties in relatie tot de beroepsvaart. Daarnaast is het risico op vastlopen en of aanvaringen met veen groot. Een veenbodem scoort op basis van waterveiligheid negatief (-).

Alternatief Afzanden veenbodem

Waterkwantiteit

Ook met dit alternatief wijzigen de afmetingen van het meer niet. Hierdoor is het effect hetzelfde als met het planvoornemen (+).

Waterkwaliteit

Zoals in het planvoornemen is beschreven is een meer met een zandbodem gunstig voor de waterkwaliteit in het plangebied maar ook daarbuiten. Het afzanden van veen wordt de laatste jaren vaker toegepast. De ervaring is dat een zandlaag van 30- 50 cm op het veen voldoende is om het veen op te sluiten. Het veen kan namelijk opwervelen bij golfslag en bodemwoelende vissen. Met een laag zand van 30-50 cm wordt dit uitgesloten. Het afzanden van het veen scoort daarom hetzelfde als het planvoornemen.

De effecten van het afzanden op langere termijn is nog niet inzichtelijk, omdat dit een vrij recente methode is. Het te realiseren meer staat in verbinding met een vaarweg. Door scheepvaart en het onderhoud van de vaarweg is het aannemelijk dat de bodem van het meer kan veranderen. De kans bestaat dat de zandlaag richting de vaarweg verplaatst en het veen de uiteindelijk waterbodem zal worden. Op basis van visuele inspectie waarbij is geconstateerd dat het veen een vrij losse structuur heeft, bestaat een risico dat het zand zich kan gaan vermengen met het veen. Gasvorming, de dichtheid en het soortelijk gewicht van het veen spelen hierbij een grote rol. Om deze effecten uit te sluiten zal nader onderzoek moeten plaatsvinden. Op basis van de aanwezige gegevens en de nog niet onderzochte risico's wordt het alternatief afzanden beoordeeld met licht negatief (-/0).

Waterveiligheid

Op basis van onderzoek nog niet duidelijk dat het zand daadwerkelijk op het veen blijft liggen waardoor opwervelen van het veen niet volledig is uitgesloten. Dit alternatief is daarom beoordeeld met licht negatief (-/0).

10.6 Samenvattende effectbeoordeling

De gebruiksfase van het planvoornemen heeft een positief effect op de waterkwantiteit en -kwaliteit doordat een groot oppervlak aan de boezem wordt toegevoegd. Voor waterkwantiteit geldt dit positieve effect voor alle alternatieven, overal wordt namelijk hetzelfde oppervlak gecreëerd voor de boezem.

Voor waterkwaliteit is alleen het planvoornemen positief beoordeeld, omdat het meer een zandbodem krijgt, waardoor negatieve effecten op de waterkwaliteit niet optreden of kunnen worden bijgestuurd met een onderhoud- en beheermethode die gebruikelijk is voor het bestaande boezemsysteem. Met het alternatief afzanden krijgt het meer ook een zandbodem maar omdat op basis van onderzoek nog niet duidelijk is dat het zand daadwerkelijk op het veen blijft liggen, is dit alternatief beoordeeld met licht negatief. Voor de aanlegfase van het planvoornemen worden alleen tijdelijke effecten verwacht op de waterkwaliteit door tijdelijke vertroebelingen. Met het in gebruik nemen van het meer wordt verwacht dat deze tijdelijke effecten zichzelf herstellen. Voor de overige alternatieven lijkt op basis van beschikbare onderzoeken nog wel een aantal risico's te ontstaan in de gebruiksfase zoals het opwervelen van het veen. Als deze risico's daadwerkelijk ontstaan dan treedt er onherstelbare schade op aan de waterkwaliteit ter plaatse en wellicht ook in het boezemsysteem.

Ten aanzien van waterveiligheid zoals overstromingsrisico's, worden geen negatieve effecten verwacht.

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoorne- men (gebruik)	Planvoorne- men (aanleg)	Alt. Afvoer veen zand- winput	Alt. Veenbo- dem	Alt. Afzanden veenbodem
Water	Effecten op waterkwantiteit	+	+	+	+	+
	Effecten op waterkwaliteit	+	0	-	-	-/0
	Effecten op waterveiligheid	0	0	0	-	-/0

Mitigerende maatregelen

Onderstaande maatregelen zijn nodig om negatieve effecten te voorkomen of te minimaliseren:

- Een volledig dichtgegroeid meer kan tot veel overlast leiden voor varen, zwemmen en hengelsport. Dit vraagt om een goede dieptezonering en bijpassend maaibeheer.
- Voldoende en adequate informatievoorziening over vaarregels, net als in de huidige situatie.
- Een meer met een zandbodem, of nader onderzoek voor het alternatief Afzanden om de te verwachte effecten uit te sluiten.

Aanbevelingen

De volgende maatregelen zijn niet noodzakelijk vanuit wettelijke of beleidskaders, maar kunnen wel bijdragen aan een beter plan vanuit het aspect waterkwaliteit:

- Geadviseerd wordt (deels) een waterdiepte van 3 meter te realiseren waarbij wordt voorkomen dat het meer dichtgroeit met ondergedoken waterplanten. Dit risico is zeer klein en zal naar verwachting pas een effecten hebben op de boezem over circa 100 jaar. Dit zou ook met een beheermaatregel zoals maaien kunnen worden opgelost, wanneer er sprake is van overmatige plantengroei.

11. DUURZAAMHEID

11.1 Toetsingskader

11.1.1 Wet- en regelgeving/beleid

Er is geen wettelijk kader op het gebied van energie, klimaatadaptatie en circulariteit, maar er zijn wel nationale, regionale en lokale doestellingen waarbij plannen kunnen worden getoetst.

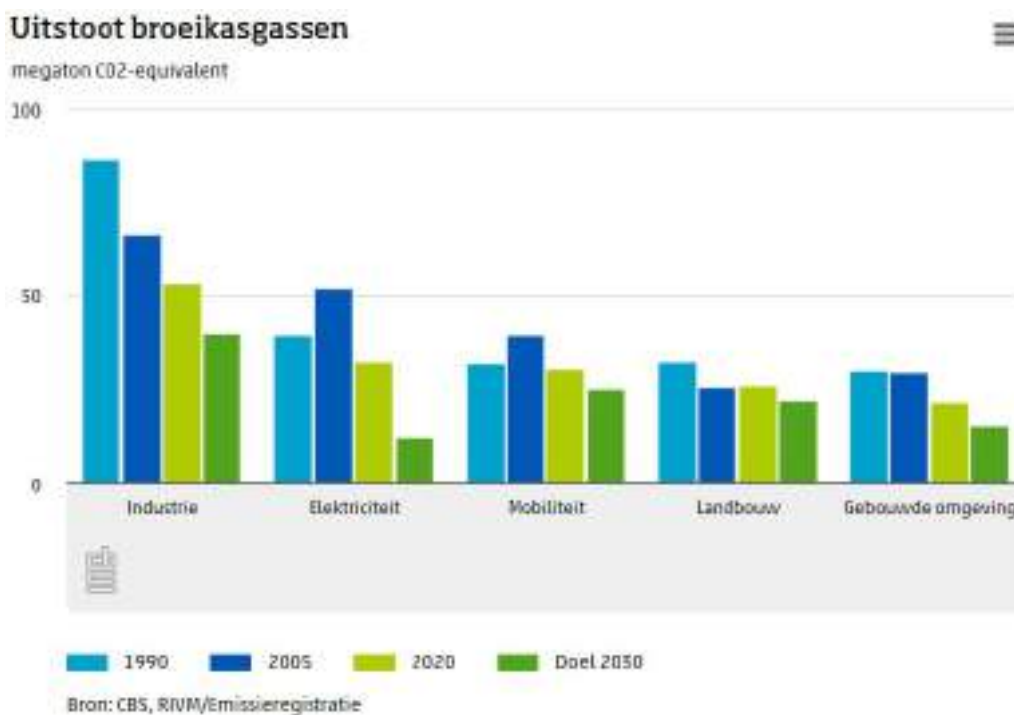
Klimaatadaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (2018) is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk om Nederland voor 2050 klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Het Deltaplan versnelt en intensificeert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

Klimaatverandering kan leiden tot schade en slachtoffers, met als uiteindelijk gevolg verslechtering van de economische concurrentiepositie. Voorbeelden hiervan zijn overstromingen en wateroverlast door extreme buien, hittestress, droogte en andere weersomstandigheden (bijvoorbeeld harde wind, toename blikseminslag). Het is daarom van belang dat de effecten die door klimaatverandering kunnen optreden bij een ruimtelijke ontwikkeling in het proces wordt meegewogen, zodat in een vroeg stadium maatregelen kunnen worden getroffen om veiligheid te borgen en eventuele schade te beperken.

CO₂-emissie

In totaal stootten we in Nederland in 2020 164 megaton CO₂³ uit. Dat is ten opzichte van de 220,5 megaton in 1990 een afname van 25,5 %. Om de doelstelling van reductie van 49 % in 2030 te halen zijn 'indicatieve restemissies 2030' afgesproken, die zijn gebruikt als startpunt bij het opstellen van het klimaatakkoord. Hierbij kan een te kleine reductie bij de ene sector gecompenseerd worden door een extra reductie bij een andere sector. In Figuur 11-1 is de emissie per sector schematisch weergegeven.



Figuur 11-1 Uitstoot Broeikasgassen Nederland

³ 164.000.000 ton, <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/hoe-groot-is-onze-broeikasgasuitstoot-wat-is-het-doel->

In en in de directe nabijheid van het plangebied wordt de CO₂ emissie hoofdzakelijk veroorzaakt door landbouw en veenoxidatie. Veenoxidatie ontstaat wanneer veen in aanraking komt met zuurstof. Het veen verbrandt langzaam waarbij CO₂ vrij komt. In Nederland is de totale uitstoot aan broeikasgassen door veenoxidatie circa 25% van de totale uitstoot aan broeikasgassen door auto's op de Nederlandse wegen. Daarbij klinkt de bodem in en de veenlaag zal uiteindelijk verdwijnen, met bodemdaling tot gevolg. In veel veengebieden in Nederland is dit proces versneld geraakt door een te lage grondwaterstand. De grondwaterstand is door de jaren heen afgestemd op menselijk activiteiten. Het zomaar ophogen van grondwaterstand zal dan ook leiden tot overstromingen en wateroverlast. Voor Friesland is dan ook het veenweideprogramma opgesteld om het proces van veenafbraak, reductie van nadelige effecten en de samenhang met een leefbare omgeving in goede banen te leiden. De doelstelling van de provincie daarbij is dat de veenweiden in 2050 geen broeikasgassen meer uitstoten.

Circulaire samenleving

Voor een circulaire samenleving moet worden omgeschakeld naar een benadering waarin grondstoffen en producten zo lang mogelijk meegaan en steeds worden hergebruikt, zowel ten behoeve van leveringszekerheid als om het milieu zoveel mogelijk te sparen. Op het schaalniveau van Oudega aan het water heeft dit vooral betrekking op het optimaal (her)gebruiken en behouden van reeds beschikbare materialen, zowel in aanleg- als in gebruiksfase, en het voorkomen van afval.

11.1.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in de volgende tabel. Het onderdeel klimaatadaptatie geldt voor de lange termijn waardoor deze voor de uitvoeringsalternatieven niet relevant zijn.

Tabel 11-1 Beoordelingscriteria duurzaamheid

Score	Beoordeling van het effect
+	Levert essentiële bijdrage aan regionale bergingsopgave, sterke afname CO ₂ -emissies, volledig circulaire uitvoering
0/+	Levert een bijdrage aan regionale berging, afname CO ₂ -emissies, vergaande circulaire uitvoering
0	Geen effect op regionale waterberging, voldoet aan minimumeis, geen toe- of afname CO ₂ -emissies, enig hergebruik bouwstoffen
-/0	Voldoet net niet aan eisen waterberging, compensatie elders, lichte toename CO ₂ -emissie, traditionele uitvoering/geen hergebruik
-	n.v.t.

11.2 Referentiesituatie

Klimaatadaptatie

Zoals in hoofdstuk 3 al is beschreven zal door klimaat effecten de bodem in het gebied dalen en worden hogere grondwaterstanden verwacht. Hierdoor komen de functies zoals landbouw onder druk te staan. Daarnaast is er meer ruimte nodig voor het boezemsysteem van Fryslân om piekbelasting door extreme regenval op te vangen.

CO₂

Het gebruik van fossiele energie in en in de directe nabijheid van het plangebied is verwaarloosbaar. Het bestaat namelijk uit de emissie van enkele woningen inclusief de bijbehorende verkeersgeneratie en landbouwwerktuigen. De CO₂ emissie in het plangebied wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door veenoxidatie. In de referentiesituatie is de afbraak van het veen in het gebied volop aan de gang. Op basis van kentallen stoot het plangebied gemiddeld 30 ton CO₂ per hectare per jaar uit⁴. Het gebied waar het meer wordt gerealiseerd heeft een oppervlakte van 43,5 hectare, waardoor de gemiddelde CO₂ emissie in de huidige situatie neer komt op circa 1.305 ton CO₂ per jaar. Hierin zit wel de kanttekening dat het veen niet overal dezelfde dikte heeft en het afbraakproces niet over het gehele plangebied plaatsvindt. De veenlaag in het plangebied loopt op van circa 10 centimeter tot wel 2 meter onder het maaiveld. De relatief dunne laag in het noorden ligt al lange tijd aan

⁴ (Bron WUR, veenweiden en klimaat, juni 2020).

het oppervlak, meestal boven de grondwaterspiegel. Dat betekent dat op deze locatie weinig afbraak meer plaatsvindt en de CO₂ emissie dus ook gering zal zijn. Om een meer realistisch beeld te krijgen wordt gerekend met een veenoppervlak van 34,4 hectare. Dat betekent dat de CO₂ emissie van het plangebied in de referentiesituatie 1.032 ton per jaar bedraagt.

Circulaire samenleving

In de referentiesituatie komen geen producten uit het plangebied. Het dient immers als voedsel voor enkele grazende dieren zoals koeien, paarden en schapen.

11.3 Planvoornemen

Klimaatadaptatie

Door de realisatie van een meer van ruim 40 hectare ontstaat er ruimte voor de boezem, wat bijdraagt aan de doelstellingen van het Wetterskip zoals het realiseren van een robuust klimaatbestendig watersysteem. Ook worden de omliggende gronden voor agrarisch gebruik opgehoogd waardoor ook op langere termijn wordt voorzien in een gezonde bedrijfsvoering. Voor het aspect klimaatadaptatie wordt het planvoornemen beoordeeld met positief (+).

CO₂

Met het planvoornemen wordt 34,4 hectare veen afgegraven om een meer te realiseren met een zandbodem. Dit veen wordt per schip afgevoerd naar bedrijven die hiervoor een nuttige toepassing hebben. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het veen nat wordt vervoerd. Als het veen wordt afgegraven, zal door het vergraven en transporteren op korte termijn meer veenoxidatie plaatsvinden (bijlage 16 Deltares). Veenoxidatie ontstaat doordat het veen in contact komt met zuurstof in plaats van water, hierdoor worden de organische materialen afgebroken waarbij CO₂ ontstaat. Naast een CO₂ emissie bestaat de kans dat door het ontgraven van veen, de opgeslagen gasbellen (methaan) zullen vrijkomen. De exacte toename van CO₂ emissie door het nat ontgraven is nog niet te geven. Dit hangt namelijk af van verschillende factoren, zoals de samenstelling en mate van organische stofgehalte en in hoeverre het veen is bewerkt in het verleden. Op dit moment wordt gewerkt aan modellen die hierin in de toekomst meer inzicht kunnen geven.

Tot die tijd wordt gebruik gemaakt van beschikbare kentallen uit de lijst CO₂ emissiefactoren⁵ en ervaring cijfers uit het landelijk HandelsPotgronden Keurmerk (RHP). Op basis van de onderzochte veenmonsters uit de analyse van Wiertsema & Partners (VN 76123-3, 21/6/21, Bijlage 13) is berekend dat de te ontgraven 361.200 m³ veen 2.019.200 kg organische stof bevat. Circa 40% (bijna 8.077.000kg) van de organische stof in het veen zal oxideren, als het veen gedroogd wordt tot turf. Bij het drogen van 1 kg turf komt 1,035kg CO₂ vrij. De kanttekening hierbij is dat turf meestal gedroogd hoogveen is en geen tot weinig minerale bestanddelen heeft. In het plangebied is geen sprake van hoogveen, daarom wordt hier de geoxideerde hoeveelheid organisch materiaal beschouwd als turf. De hoeveelheid drogend veen levert daarmee in totaal circa 8.360.000 kg CO₂. Bij een natte ontgraving, zoals met het planvoornemen is voorgesteld, zal de emissie van CO₂ ter plaatse lager ingeschat kunnen worden. Omdat hiervoor geen kentallen beschikbaar zijn, wordt in dit MER uitgegaan van de worst-case situatie en bedraagt de totale CO₂ emissie uit veen ter plaatse van het meer uit 8.360 ton CO₂. In vergelijking met de referentiesituatie, 1.032 ton CO₂ per jaar, staat de emissie van het planvoornemen gelijk aan 8,1 jaar veenoxidatie in huidige situatie.

Ter plaatse van het plangebied wordt het veen nat verwijderd, waardoor veenoxidatie op deze locatie niet meer plaatsvindt. Dat betekent dat na twee jaar geen CO₂ emissie plaatsvindt zodra het meer is gerealiseerd. Vanaf dan zal het planvoornemen een positief effect hebben op de omgeving. Het planvoornemen wordt dan ook beoordeeld met licht positief (0/+).

Circulair

⁵ <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>

De stoffen die met het planvoornemen vrijkomen worden zoveel mogelijk hergebruikt. De voedingsrijke toplaag van het plangebied wordt hergebruikt voor de ophoging van de laaggelegen agrarische gronden zodat deze in de toekomst het huidige gebruik kunnen voortzetten. Ook wordt van deze grond de eilanden, keringen en de plasdraszones aangelegd. Doordat deze gebiedseigen grond naar verwachting volledig hergebruikt wordt, is de aanvoer van gebiedsvreemd materiaal niet nodig.

Het veen beschikt over voldoende kwaliteit om deze in te zetten als nuttige toepassing voor onder andere de land- en tuinbouwsector. Het vrijkomende zand is een algemene bouwstof dat voor zeer verschillende doeleinden kan worden gebruikt. In dit geval komen de opbrengsten van het zand en veen geheel ten behoeve van het project. Dat maakt het project financieel uitvoerbaar. In principe wordt vrijwel geen gebiedsvreemd materiaal aangevoerd, de grondstoffen uit het plangebied worden waar mogelijk hergebruikt. Hierdoor wordt het planvoornemen op het aspect circulair positief beoordeeld (+).

11.4 Aanlegfase planvoornemen

CO₂

Tijdens de realisatiefase komt door het gebruik van machines ook CO₂ vrij. Op basis van de inzet van het benodigde materiaal is de CO₂ berekend op basis van het aantal liters brandstof dat door deze machines wordt gebruikt. Dit komt neer op 377.010 liter brandstof en dus 930 ton CO₂. Het benodigde transport in wegverkeer en vaarbewegingen komt neer op 99,21 ton CO₂. In totaal bij een uitvoering van één jaar komt 1.030 ton CO₂ vrij. De CO₂ emissie van de aanlegfase van het planvoornemen staat gelijk aan de referentiesituatie en wordt daardoor beoordeeld met neutraal (0).

Door het nat verwijderen van het veen ontstaat, zoals bij het planvoornemen al is genoemd, een totale CO₂ emissie van 8.360 ton. Met de bijdrage door de inzet van materieel in de uitvoering van het planvoornemen staat het project gelijk aan negen jaar huidige situatie. Omdat de effecten van het verwijderen van het veen op de CO₂ emissie na negen jaar volledig verdwenen zijn, draagt ook de aanleg van het planvoornemen bij aan de doelstelling om CO₂ door veenoxidatie te reduceren.

Circulair

Zoals bij het planvoornemen al is beschreven worden alle materialen uit het plangebied hergebruikt met een nuttige toepassing in het plangebied of elders. Er wordt vrijwel geen gebiedsvreemd materiaal aangevoerd. De aanlegfase van het planvoornemen wordt dan ook beoordeeld met (+).

11.5 Alternatieven

CO₂

Bij de alternatieven Veenbodem en Afzanden van het veen zal plaatselijk toch een ontgraving van veen moeten plaatsvinden om de benodigde diepte van het meer te bereiken. Dus geheel vrij van CO₂-emissie door veenoxidatie zal niet worden gehaald. Een onderbouwing met exacte cijfers is helaas niet te geven, maar verwacht wordt dat de CO₂ emissie minder is dan bij het de aanlegfase van het planvoornemen, omdat het veen grotendeels nat verpompt kan worden naar de zandwinput of de benodigde schepen waarmee het wordt afgevoerd.

In Tabel 11-2 is een overzicht gegeven van de totale CO₂ emissie door de inzet van materieel en transportmiddelen. Uit deze tabel kan worden opgemaakt dat de reductie van CO₂ dat vrijkomt uit het veen, weer wordt ingevuld door de inzet van materieel. Of dit gelijk staat, valt nog niet te bepalen omdat kentallen van veenoxidatie ten aanzien van de aanlegfase nog niet zijn gevalideerd.

Tabel 11-2 Overzicht CO₂ emissie door inzet materieel

	Aanlegfase Planvoornemen	Alt. Afvoersandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
CO ₂ ton/per jr. materieel	930	1.803	1.908	3.739
CO ₂ ton/per jr. transport	100	25	25	103
Totaal aanlegfase	1.030	1.828	1.933	3.842

Ten opzichte van het planvoornemen kan wel worden gesteld dat er bij de alternatieven Afvoer zandwinput en Veenbodem een tijdelijke toename van CO₂-emissie is te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie, dit wordt licht negatief beoordeeld (-/0). De tijdelijke toename van CO₂ emissies is bij het alternatief afzanden meer dan drie keer zo groot als in de referentiesituatie, dit scoort negatief (-).

Circulair

Voor de afvoer naar de zandwinput en de veenbodem wordt het vrijkomende veen niet gebruikt als nuttige toepassing. Voor de zandwinput wordt dit veen zelfs gezien als afvalstof. Dit alternatief wordt daarom beoordeeld met licht negatief (-/0). Met het alternatief veenbodem en afzanden worden alle vrijkomende materialen nuttig toegepast elders of binnen het plangebied. Deze alternatieven scoren daarom net als de aanlegfase van het planvoornemen positief (+).

11.6 Samenvattende effectbeoordeling

Ten aanzien van klimaat ontstaat met het planvoornemen een positief effect op een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Omdat dit effecten zijn op de lange termijn is geen beoordeling toegekend aan de verschillende aanlegfasen. Door het wegnemen van de veenlaag in het gebied wordt voorkomen dat binnen het plangebied geen CO₂ emissie meer plaatsvindt door veenoxidatie. De wijze van uitvoering heeft wel effect op de totale CO₂ emissie. Met de aanleg van het planvoornemen staat de emissie van machines gelijk met de emissie uit het veen, die wordt weggenomen. De emissie van de alternatieven zijn hoger dan de referentiesituatie. Het alternatief afzanden is door dubbele werkzaamheden dusdanig hoog dat deze negatief scoort. Het alternatief zandwinput scoort op circulair als enige licht negatief omdat het veen hier wordt gezien als afval. De overige alternatieven en het planvoornemen kunnen naar verwachting volledig circulair uitgevoerd worden en krijgt daardoor een positieve score.

Tabel 11-3 Effectbeoordeling Duurzaamheid

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zand- winput	Alt. Veenbo- dem	Alt. Afzanden veenbodem
Duurzaamheid	Klimaat	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	CO ₂ -emissie	0/+	0	-/0	-/0	-
	Circulair	+	+	-/0	+	+

12. VERKEER

12.1 Toetsingskaders

Wet- en regelgeving/beleid

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening dient in het kader van een bestemmingsplan de aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid te worden onderbouwd. Verder wordt rekening gehouden met bestaand beleid zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit MER.

Parapluplan parkeernormen

De gemeente Smallingerland heeft gemeentelijk parkeerbeleid vastgelegd in de 'Parkeernormennota'. Aan artikel 3.1.2 Besluit ruimtelijke ordening is een onderdeel toegevoegd waardoor 'wet-interpreterende' regels in het bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. In een bestemmingsplan kan een regeling voor het parkeren worden opgenomen, zonder dat parkeernormen direct concreet vast zijn gelegd. Het is voldoende dat er in de regels wordt opgenomen dat er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden ten behoeve van de nieuwe functie.

- **Parkeerregeling gebruik**

Door middel van een afwijkingsbevoegdheid kan door het bevoegd gezag het veranderen van gebruik van gronden en bouwwerken worden toegestaan, indien op het bijbehorend bouwperceel of in de directe omgeving daarvan in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien. Ook in dat geval geldt de meest recente Parkeernormennota van de gemeente Smallingerland zoals die luidt op het moment van aanvraag van de omgevingsvergunning. De plaats en het aantal parkeerplaatsen worden krachtens voorschrift aan de omgevingsvergunning verbonden.

- **Voldoende parkeergelegenheid**

Bij het bepalen van het feit wanneer sprake is van 'voldoende parkeergelegenheid' dient de normering van de Parkeernormennota te worden gehanteerd. Wanneer daarin wordt uitgegaan van bandbreedtes, dan dient de gemiddelde parkeernorm voor de betreffende vorm van gebruik(functie) te worden gehanteerd. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning kan hier gemotiveerd door het bevoegd gezag van afgeweken worden.

Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in volgende tabel.

Tabel 12-1 Beoordelingscriteria verkeer

Score	Beoordeling van het effect
+	Lost knelpunt op, verbetering bereikbaarheid alle verkeerssoorten, extra parkeren
0/+	Lichte afname verkeersbewegingen, goede bereikbaarheid alle verkeerssoorten en verkeersveiligheid, voldoende parkeerplekken
0	Geen verandering in verkeersbewegingen, bereikbaarheid, verkeersveiligheid of parkeerdruk
-/0	Lichte toename verkeersbewegingen, afname bereikbaarheid of verkeersveiligheid, incidenteel parkeeroverlast
-	Significante toename verkeersbewegingen, stagnatie, verkeersveiligheid knelpunt, parkeeroverlast

12.2 Referentiesituatie

Ontsluiting en verkeersbewegingen

Het plangebied wordt voor zowel gemotoriseerd als langzaam verkeer ontsloten door de Gealânswei langs het Alddijp en De Geasten. Deze twee wegen staan middels een fiets- voetpad met elkaar in verbinding. De wegen worden hoofdzakelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer voor de woningen aan de Gealânswei 4 en De Geasten 7. Verder wordt deze weg gebruikt om toegang te verlenen aan agrarische percelen en het onderhoud van bestaande keringen. Op deze route rijden enkele auto's per dag en één of twee tractoren, veewagens of een melkwagen. Vanuit het dorp wordt deze route gebruikt voor een dorpsommetje van circa 4 km, het uitlaten van de hond en als onderdeel van fietsroutes.



Figuur 12-1 Route dorpsommetje

Vaarwegen

De bestaande scheepvaartroute Mar fan Aldega - Mûntsegroppe - Easterzanding ligt ten zuiden van het plangebied. Deze scheepvaartroute maakt onderdeel uit van doorgaande scheepvaartroute Drachten-Prinses Margrietkanaal. Deze route behoort tot de Europese CEMT-klasse IVa (rode lijn in Figuur 12-2). Dat betekent dat er schepen van 2.051 tot 3.300 ton mogen varen. Deze schepen hebben een diepgang van 3,50 meter. Uit cijfers van de provincie Fryslân blijkt dat circa acht schepen per dag gebruik maken van deze vaarweg. Op basis van schattingen/tellingen in de Alde Feanen bedraagt de verkeersintensiteit door pleziervaart tussen de 130 en 240 vaarbewegingen per dag in de zomermaanden. Dat houdt in dat in de zomermaanden beroepsvaart en pleziervaart gelijktijdig gebruik maken van deze vaarweg. Hierbij ontstaan in de huidige situatie wel eens conflicten. Provincie Fryslân heeft in het verleden gezocht naar een oplossing in de richting van het scheiden van beroepsvaart en pleziervaart. Vanwege de beperkte breedte van deze vaarweg is het niet mogelijk om de twee typen vaarbewegingen te scheiden. Het is daarom noodzakelijk voor alle vaarweggebruikers de regels te kennen en zich daaraan te houden. Er wordt dan ook ingezet op informatievoorziening in plaats van een fysieke ingreep.



Figuur 12-2 Provinciale vaarwegen, Bron: Omgevingsverordening 2021 (ontwerp)

12.3 Planvoornemen

Gemotoriseerd verkeer

Ten opzichte van de huidige situatie wordt door het planvoornemen geen grote toename aan gemotoriseerd verkeer verwacht. Er wordt ook niet voorzien in nieuwe ontsluiting. De Geasten wordt ingekort en zal de directe ontsluiting worden voor het gemaal en onderhoud van de nieuwe kering. Op deze locatie zal ook een trailerhelling en een parkeervoorziening worden gerealiseerd met circa 10 maar maximaal 20 parkeerplaatsen. Er zijn diverse andere trailerhellingen in de omgeving van Drachten of Eernewoude, dus het gebruik zal naar verwachting beperkt blijven tot mensen uit de streek en een incidentele bezoeker van elders. Op basis van bezoekersaantallen in de omgeving zal dit niet meer bedragen dan een of twee keer per week een bezoeker. Maar wanneer volop gebruik wordt gemaakt van de 20 parkeerplaatsen is een toename niet uit te sluiten, er is plaats voor 20 auto's inclusief trailer. Recreanten die gebruik maken van de trailerhelling doen dat vaak voor een dag of dagdeel. Dat betekent dat worst-case een toename van 80 mvt per etmaal in de zomermaanden kan ontstaan. Ten opzichte van de huidige situatie is dit een zeer kleine toename waardoor dit onderdeel licht neutraal scoort (0).

Wandel- en fietspad

Ter plaatse van de kering wordt een fiets-wandelpad gerealiseerd dat de huidige verbinding in stand houdt. Dit fietspad wordt mogelijk in de toekomst aangesloten op het te realiseren fietspad ten westen van het plangebied. Langs het fietspad ten noordwesten van het meer wordt een vissteiger, uitkijkpunt en een hondenstrandje gerealiseerd. Deze voorzieningen zijn bereikbaar voor langzaam verkeer vanuit het dorp. In de haven van Oudega is een parkeervoorziening voor mensen die elders vandaan komen en gebruik willen maken van de voorzieningen langs het meer. Het gemotoriseerd bestemmingsverkeer blijft gebruik maken van de genoemde wegen ten opzichte van de referentiesituatie treden er geen effecten op ten

aanzien van de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid, waardoor ook op deze onderdelen een neutrale beoordeling wordt toegekend (0).

Vaarbewegingen

Voor het planvoornemen wordt uitgegaan dat passanten steeds één overnachting op een passantenplaats blijven liggen. Dit is worst-case omdat op de Marrekriteplekken maximaal drie overnachtingen zijn toegestaan. Van deze passantenplaatsen wordt verondersteld dat deze gedurende alle 30 weekenden binnen het vaarseizoen (1 april - 1 november) en gedurende alle 30 wekdagen van de zes weken basis-schoolvakantie worden gebruikt. De 25 aanlegplekken in het plangebied leidt daarmee tot maximaal 2.250 vaarbewegingen per jaar. Dit resulteert in een toename van maximaal 1,6% ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie staat redelijk onder druk doordat de vaarweg waarop beroeps- en pleziervaart samenkomt kan zorgen voor onveilige situaties. Op het te realiseren meer zal geen beroepsvaart plaatsvinden, waardoor er meer ruimte ontstaat voor een veilige situatie voor recreatievaart. In dat opzicht zal de nautische veiligheid licht verbeteren, maar door het faciliteren van een recreatiemeer zal de intensiteit van recreatievaart licht toenemen. Ten opzichte van de referentiesituatie wordt het planvoornemen beoordeeld met neutraal (0).

Incidenteel gebruik

Het meer wordt ingericht om evenementen zoals zeilwedstrijden en de bestaande tweejaarlijkse reünie van platbodems mogelijk te maken. Voor dergelijke evenementen is een vergunning nodig. Het aantal evenementen per jaar zal naar verwachting beperkt blijven tot maximaal twee of drie. Op die dagen kan er veel publiek worden verwacht. Bij grote evenementen zal het parkeren worden gereguleerd door plek beschikbaar (nabij het stedelijk gebied van Oudega) te stellen en het publiek daarheen te leiden. Hierbij worden maximaal 1.200 bezoekers verwacht. Een worst-case situatie is dat alle bezoekers van buitenaf met de auto (twee personen per auto) naar Oudega reizen. Dit resulteert in een verkeerstoename van maximaal 1.200 mvt per etmaal. Op een plaats als Oudega is met de huidige verkeerssituatie kan dit leiden tot een nadelig effect op de omliggende woningen en de verkeersveiligheid. Omdat dit enkele keren per jaar voorkomt wordt dit onderdeel beoordeeld met neutraal (0).

12.4 Aanlegfase planvoornemen

Inzet materieel

Voorzien wordt dat gedurende 24 maanden gewerkt wordt met gemiddeld één shovel en vijf graafmachines gelijktijdig. Er wordt gemiddeld één trekker met dumper, twee zelfrijdende rupsdumpers en een vrachtwagen ingezet per dag binnen het plangebied. Voor de aan en afvoer van deze machines zijn circa tien vrachtwagens nodig. Voor de werkzaamheden ten behoeve van het verwijderen van het laatste deel van De Geasten zijn nog eens drie vrachtwagen nodig. Dit resulteert in circa 26 vrachtbewegingen per jaar. Deze kunnen het plangebied bereiken middels De Geasten. Deze weg wordt in de huidige situatie ook gebruikt voor 'zwaar' landbouwverkeer. Voor de aanvoer van personeel (lichtverkeer) kan ook gebruik worden gemaakt van deze weg. Er ontstaat een tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen naar het gebied. Deze zal niet leiden tot effecten op de bereikbaarheid van de omliggende woningen. Bij aanvang en het afronden van de werkzaamheden zal er een piek ontstaan. Omdat deze toename niet dagelijks voorkomt wordt de bereikbaarheid en verkeersveiligheid beoordeeld met neutraal (0).

Een aanbeveling is dat bij piekdagen wordt voorzien in de informatievoorziening naar de omgeving en bewegwijzering voor werkverkeer. Op deze manier kan een bijdrage worden geleverd voor het verbeteren van de bereikbaarheid en verkeersveiligheid in deze tijdelijke situatie.

Vaarwegen

Tijdens de realisatie van het meer worden grote hoeveelheden grond afgevoerd per schip. Dit leidt tot een tijdelijke toename van twee (vracht)vaarbewegingen per dag, waarbij de kans groter wordt op een conflict met recreatievaart op de Mûntsegrope. Maar ook hier geldt dat wanneer men zich aan de vaarregels houdt en de informatievoorziening op orde is, er geen conflict hoeft te ontstaan. Op dit onderdeel scoort de aanlegfase van het planvoornemen tijdelijk licht negatief (-/0).

12.5 Alternatieven

Voor de alternatieven wordt uitgegaan dat het te ontgraven materiaal per schip wordt afgevoerd of via een buizenstelsel naar de zandwinput wordt vervoerd. De Geasten zal worden gebruikt om toegang te krijgen voor licht verkeer. Het zwaar materieel wordt aangevoerd vanaf het water. De bestaande ontsluiting van het plangebied wordt daardoor niet extra belast. In alle alternatieven wordt de bouwvoor afgegraven en toegepast in de buurt van het plangebied ter verhoging van de laaggelegen agrarische percelen. Dit zal per as plaatsvinden via De Gealanden. Doordat alleen licht verkeer gebruik zal maken van De Geasten zal dit naar verwachting geen effect hebben op de bereikbaarheid van de woning en het agrarisch bedrijf. De Gealânswei blijft in alle alternatieven tot in ieder geval de woning bereikbaar voor bestemmingsverkeer en fiets- en voetgangers. Ten aanzien van bereikbaarheid wordt dit alternatief beoordeeld met neutraal (0).

Met het Alternatief “Afvoer veen in zandwinput”, wordt het veen via een buizenstelsel verpompt naar een nabijgelegen zandwinput. Dit stelsel kan deels over land en langs de oever van de Nije Mûntsegroppe. Langs de oever heeft niet de voorkeur omdat door glooiing van de oeverlijn de buizen deels in de vaarweg zijn gelegen. Er zijn 183 schepen nodig om de overige materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per week gevaren worden bij de uitvoeringsduur van twee jaar. Dit zal resulteren in minder vaarbewegingen dan het planvoornemen maar ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal vaarbewegingen licht toe maar resulteert niet tot een ander effect dan de referentiesituatie (0).

In het Alternatief veenbodem wordt het zand weggezogen onder het veenpakket het zand wordt daarbij afgevoerd per schip. Er zijn 933 schepen nodig om de materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per dag afgevoerd worden in een tijdbestek van twee jaar. Dat maakt dat dit alternatief wordt beoordeeld met licht negatief (-/0).

Het Alternatief afzanden van de veenbodem wordt ongeveer 50 cm zand weer op de veenbodem gestort zodat het meer een zandbodem krijgt waarbij het veen niet is afgegraven. Er zijn 892 schepen nodig om de resterende materialen af te voeren. Gemiddeld zal er met twee schepen per dag gevaren worden waardoor ook dit alternatief beoordeeld wordt met licht negatief (-/0).

12.6 Samenvattende effectbeoordeling

Het planvoornemen en de alternatieven leiden niet tot nadelige effecten op de aspecten bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Omdat ten aanzien van de al drukke vaarweg kan een toename van vrachtschepen effecten hebben op de nautische veiligheid. Bij de aanlegfase van het planvoornemen, alternatief veenbodem en afzanden veenbodem ontstaan een toename van 2 schepen per dag. Bij het alternatief afvoer zandwinput zijn veel minder schepen nodig en scoort daarom iets beter.

Tabel 12-2 Effectbeoordeling verkeer

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoor- nemen (gebruik)	Planvoor- nemen (aanlegfase)	Alt. Afvoer veen zandwin- put	Alt. Veen- bodem	Alt. Afzan- den veenbo- dem
Verkeer	Effect op bereikbaarheid	0	0	0	0	0
	Effect op verkeersveilig- heid	0	0	0	0	0
	Effect op nautische veilig- heid	0	-/0	0	-/0	-/0

Aanbevelingen

Tijdens de aanlegfase wordt aanbevolen om te voorzien in:



- Informatie voorziening naar omgeving en bewegwijzering voor werkverkeer.
- Informatie voorziening voor recreatievaart.



13. OVERIGE MILIEUASPECTEN

13.1 Geluid

13.1.1 Toetsingskaders

Wet geluidhinder

Rondom industrieterreinen en langs alle (spoor)wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De Wet geluidhinder kent een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen.

Binnen het plan(voornemen) worden geen nieuwe woningen of geluidsgevoelige gebouwen mogelijk gemaakt. Ook liggen er geen relevante (spoor)wegen of industrieterreinen in de nabije omgeving. Het aspect geluid in relatie tot de Wet geluidhinder is daarmee niet relevant voor de beoordeling.

Over het algemeen wordt ervan uitgegaan dat een verandering in de geluidbelasting tot 1,5 dB verwaarloosbaar is: aangezien geluid een logaritmische schaal kent, zijn verschillen tot 1,5 dB voor het menselijk oor niet waarneembaar. Dit principe is in de Wet geluidhinder ook gehanteerd bij het zogenaamde reconstructie criterium: als de geluidbelasting toeneemt met minder dan 1,5 dB zijn geen maatregelen nodig.

Bouwlawaai

Voor de aanlegwerkzaamheden zijn de regels voor bouw- en sloopwerkzaamheden uit het Bouwbesluit gehanteerd. Kort samengevat geldt:

- Bedrijfsmatige bouw- of sloopwerkzaamheden worden op werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur uitgevoerd.
- Bij het uitvoeren van de werkzaamheden worden de in Tabel 13-1 aangegeven dagwaarden en de daar bijbehorende maximale blootstellingsduur niet overschreden.

Tabel 13-1 Dagwaarden maximale blootstellingsduur

Dagwaarde	≤ 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 80 dB(A)
Maximale blootstellingsduur	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

- Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van bovenstaande regels.
- Bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van de best beschikbare stille technieken.
- Indien het bevoegd gezag met betrekking tot het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden beleidsregels heeft vastgesteld, is geen ontheffing vereist indien het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan die beleidsregels.

De regelgeving uit het Bouwbesluit 2012 wordt onder de Omgevingswet opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Het aspect bouwlawaai wordt inhoudelijk niet gewijzigd.

Overig geluid

Naast bovenstaande normen gelden er ook geluidnormen voor bedrijvigheid, zoals horeca. Ook hiervan is in het plangebied geen sprake. Toch wordt ook het geluid van activiteiten in het plangebied (stemmen en motorboten) kwalitatief beoordeeld. Om iets te kunnen zeggen over de evenementen die twee à drie keer per jaar optreden, is onvoldoende informatie beschikbaar. Omdat dit incidenteel optreedt en er een vergunningplicht aan is gekoppeld, waarbij ook geluidsnormen kunnen worden opgenomen, wordt geluid van evenementen buiten beschouwing gelaten.

Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In het planMER wordt ingegaan op de akoestische situatie binnen het plangebied en de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan op de omgeving. Het planvoornemen is in de uitvoeringsfase uitsluitend recreatief van karakter met een beperkte geluidemissie, ook vanwege de natuurwaarden die worden beoogd. De mogelijke effecten worden dan ook uitsluitend kwalitatief beoordeeld.

Tabel 13-2 Beoordelingscriteria geluid

Score	Beoordeling van het effect
+	Sterke verbetering van geluidkwaliteit door afname geluidbelasting > 5 dB
0/+	Lichte (waarneembare) verbetering van geluidkwaliteit tussen 1,5 en 5 dB
0	Geen significant effect op geluid (effect kleiner dan 1,5 dB)
-/0	Lichte (waarneembare) verslechtering van geluidkwaliteit met meer dan 1,5 dB
-	Sterkte verslechtering van geluidkwaliteit door toename van meer dan 5 dB

13.1.2 Referentiesituatie

In de referentiesituatie bestaat het plangebied uit agrarisch gebied. Er wordt in hoofdzaak geluid geproduceerd op het moment dat er wordt bemest, gemaaid of op een andere manier het land wordt bewerkt. Daarbij wordt gebruik gemaakt van (steeds grotere) tractoren die enige mate van geluid produceren. Onder druk van de weersomstandigheden kan dit tot in de late avond plaatsvinden.

Aan het geluid vanwege het bewerken van agrarisch land met tractoren zijn geen grenswaarden gesteld, het Activiteitenbesluit (Wet milieubeheer) en de Wet geluidhinder zijn niet van toepassing. In het algemeen wordt er geen hinder ondervonden vanwege het geluid van landbewerking, ook omdat het maar een aantal keren per jaar (4-6 keer) plaatsvindt.

Naast agrarisch geluid is er sprake van het geluid van varende (motor)boten door het Alddijp van en naar Oudega.

13.1.3 Planvoornemen

Het planvoornemen bestaat er globaal uit dat de huidige agrarische bestemming wordt gewijzigd naar water met een aantal aanlegplaatsen. De aanwezige woonbestemming nabij (maar buiten) het plangebied blijft gehandhaafd. Dit betreft de woning aan het Alddijp (Eastersânning nr. 6). Ook de woonbestemming Gealânswei 4 binnen het plangebied blijft gehandhaafd.

De geluidemissie in de plansituatie zal bestaan uit het geluid van (motor)boten en mogelijk stemgeluid van recreanten bij de aanlegplaatsen. De geluidemissie van motorboten is beperkt (snel varen wordt niet toegestaan). Ten opzichte van een tractor (referentiesituatie) is de geluidemissie van een varende recreatieboot 10-25 dB lager. Gezien de aard en de doelen van het plan (natuurlijke omgeving), zijn de recreanten vooral rustzoekers en zal stemgeluid beperkt voorkomen en niet leiden tot hinder in de omgeving. De gebruiksfase van het planvoornemen wordt daarom beoordeeld met neutraal (0).

13.1.4 Aanlegfase Planvoornemen

Bij de aanlegfase is sprake van geluid door machines en materieel: graafmachines en eventueel dumpers/tractoren. De afvoer van zand en veen zal plaatsvinden per schip.

De geluidemissie vanwege graafmachines zal verspreid in plaats en tijd optreden. Alleen op het moment dat er in de omgeving van de bestaande woning gewerkt wordt, kan het zijn dat er enige vorm van geluidhinder optreedt. De gemiddelde afstand tussen de werkzaamheden en deze woning zal (door de al aanwezige watergang Alddijp) dan circa 50 meter bedragen. Een moderne (geluidarme) graafmachine met een bronsterkte (geluidemissie) van 104 dB(A) produceert dan bij deze woning een geluidniveau van 60 dB(A) bij een werkdag van 8 uur. Binnen de regelgeving (Bouwbesluit/Bbl, zie Tabel 13-1) is dit toegestaan.

De afvoer met twee schepen per dag, levert op basis van de reeds langsvarende acht schepen per dag een toename van 25%, dat betekent dat de over de dag gemiddelde bijdrage van geluid minder is dan 1,5 dB en daarmee verwaarloosbaar is.

Geconcludeerd kan worden dat de aanlegfase aan de geldende eisen voldoet. Met het vervallen van de huidige agrarische geluibronnen wordt de aanlegfase van het planvoornemen beoordeeld met neutraal (0).

13.1.5 Alternatieven

In alle alternatieven wordt, naast graafwerkzaamheden, gebruik gemaakt van zuigers en/of pompen om zand weg te zuigen of veen af te voeren via een pijpleiding.

De graafwerkzaamheden zullen voor de nabijgelegen woning de meeste geluidemissie met zich meebrengen. Het afzuigen van zand of verpompen van veen kan voor de meest nabijgelegen woning gunstiger zijn, als de zuig-/pompinstallatie op voldoende afstand van de woning wordt geplaatst. Aan de andere kant zal deze installatie langer in werking zijn dan de graafwerkzaamheden nabij de woning duren en zullen de graafwerkzaamheden niet in alle alternatieven helemaal vervallen. In de basis zijn deze verschillen zo marginaal (er van uitgaande dat voldaan wordt aan het bouwbesluit/ Bbl) dat de tijdelijk effecten van geluid op de omgeving niet leiden tot andere significante negatieve effecten. Alle alternatieven worden dan ook beoordeeld met licht negatief.

13.1.6 Samenvattende effectbeoordeling

Op basis van bovenstaande kwalitatieve beoordeling is in tabel 13-3 een effectbeoordeling gegeven voor het aspect geluid. Ten aanzien van het planvoornemen en de aanlegfase worden geen effecten verwacht ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de alternatieven is wel een licht negatief effect te verwachten omdat met alle alternatieven meer machines worden ingezet, zowel graafmachines en een zuig- pompinstallatie.

Tabel 13-3 Effectbeoordeling Geluid

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer Veen zandwinput	Alt. Veen- bodem	Alt. Afzanden veenbodem
Geluid	Effect op bestaande woning	0	0	-/0	-/0	-/0

13.2 Luchtkwaliteit

13.2.1 Toetsingskader

Wet- en regelgeving/beleid

Wet milieubeheer

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit onderdeel van de wet bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in Tabel 13-4 weergegeven.

Projecten en plannen kunnen worden uitgevoerd indien zij niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht of worden genoemd, passen binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of indien de luchtkwaliteit niet verslechtert of per saldo verbetert. In een MER moet inzicht worden gegeven in de effecten op luchtkwaliteit, ook onder de wettelijke normen.

Besluit niet in betekenende mate (Besluit NIBM)

In dit Besluit is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden (bijvoorbeeld woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg).

WHO

De Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization, WHO) heeft advieswaarden vastgesteld die lager of gelijk zijn aan de huidige Nederlandse wetgeving. Op 22 september 2021 heeft de WHO haar advieswaarden sterk naar beneden bijgesteld, de huidige waarden bedragen 10 µg/m³ voor NO₂, 15 µg/m³ voor PM₁₀ en 5 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het is de bedoeling dat hier gefaseerd naar toe wordt gewerkt.

Tabel 13-4 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	WHO advieswaarde (2021)
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	10 µg/m ³
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer/jaar meer dan 200 µg/m ³	-
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	15 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer/jaar meer dan 50 µg/m ³	-
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³	5 µg/m ³

Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

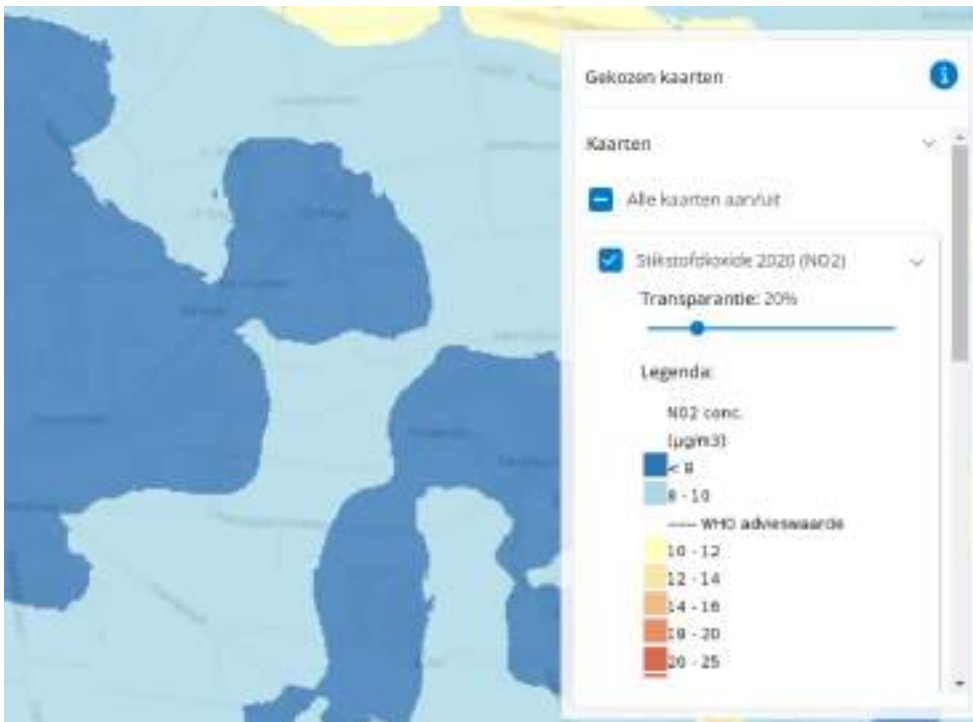
Om de luchtkwaliteit te bepalen is geen apart onderzoek uitgevoerd, maar is de situatie beoordeeld op basis van openbare bronnen.

Tabel 13-5 Beoordelingscriterium luchtkwaliteit

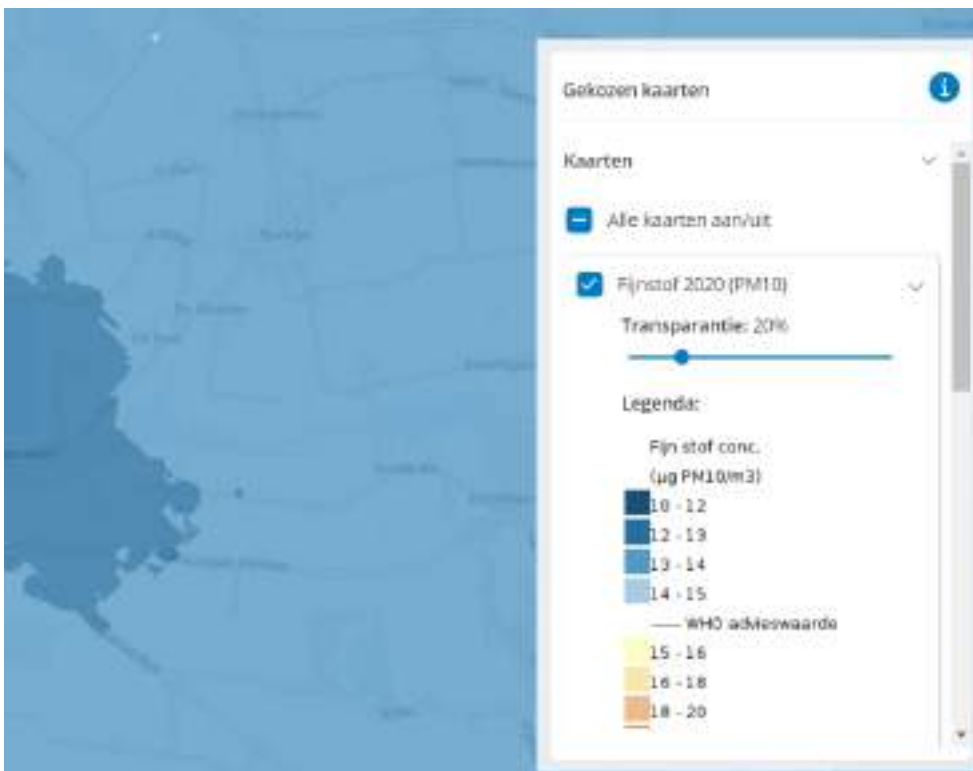
Score	Beoordeling van het effect
+	De luchtkwaliteit verbetert sterk of 'in betekende mate' met meer dan 3% van de grenswaarde en/of voldoet aan de advieswaarden van de WHO
0/+	De luchtkwaliteit verbetert maar 'niet in betekende mate' tussen 1 en 3% van de grenswaarde en/of voldoet bijna overal aan de advieswaarden van de WHO
0	Er is per saldo geen verandering in de luchtkwaliteit, de waarden veranderen minder dan 1% van de grenswaarde
-/0	De luchtkwaliteit verslechtert enigszins, maar nog wel 'niet in betekende mate' tussen 1 en 3% van de grenswaarde
-	De luchtkwaliteit verslechtert sterk, er wordt 'in betekende mate' bijgedragen met meer dan 3% van de grenswaarde

13.2.2 Referentiesituatie

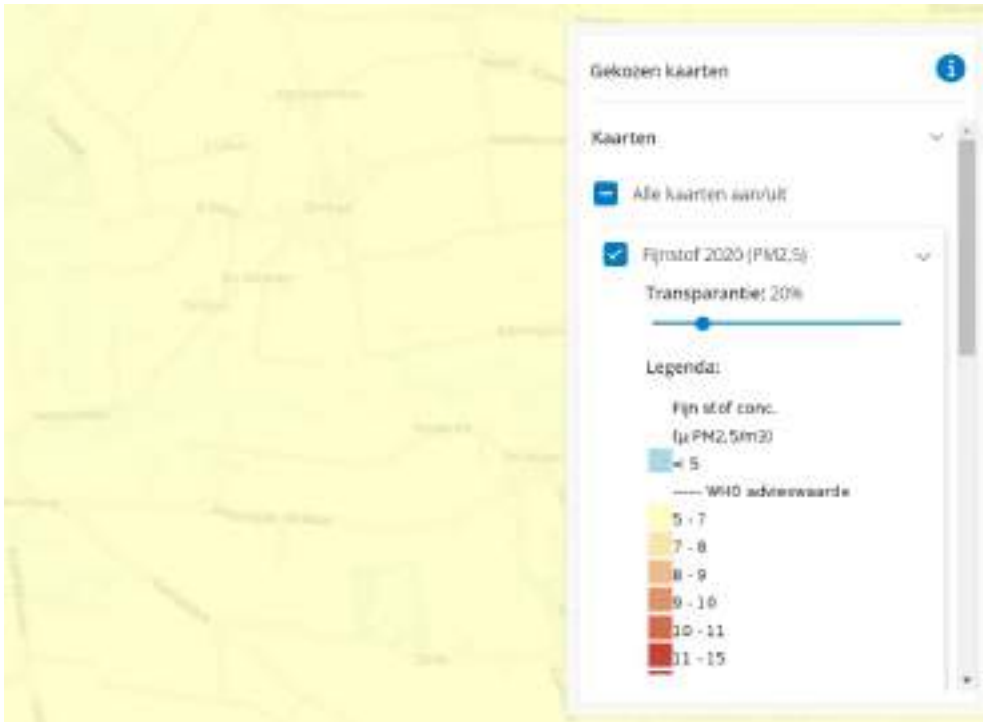
Op basis van de kaarten uit de atlas leefomgeving (2020) is te zien dat de achtergrondwaarden in het plangebied voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ onder de WHO advieswaarden is gelegen. Voor de stof PM_{2,5} ligt de achtergrondwaarde net iets hoger dan de WHO advieswaarden maar wel ruim onder de wettelijke waarde. De huidige luchtkwaliteit is daarom zeer goed tot goed te noemen.



Figuur 13-1 Referentiesituatie NO2 (bron: Atlas Leefomgeving 2020)



Figuur 13-2 Referentiesituatie PM10 (bron: Atlas Leefomgeving 2020)



Figuur 13-3 Referentiesituatie PM_{2,5} (bron: Atlas Leefomgeving 2020)

13.2.3 Planvoornemen

Met de gebruiksfase neemt de verkeersgeneratie van gemotoriseerd (vaarverkeer) nauwelijks toe. Nadelige effecten door luchtkwaliteit op de op afstand gelegen woningen wordt dan ook uitgesloten. Het planvoornemen wordt daarom ook beoordeeld met neutraal (0). Dit blijkt tevens uit het stikstofdepositieonderzoek: het effect van stikstofdepositie hangt samen met de emissies van stikstof (NO_x/NH₃), wat invloed heeft op de luchtkwaliteit. Uit het stikstofdepositieonderzoek blijkt een zeer gering effect, zodat kan worden aangenomen dat dit tevens geldt voor het aspect luchtkwaliteit (de effectbeoordeling in het kader van stikstofdepositie is meer kritisch dan in het kader van luchtkwaliteit).

13.2.4 Aanlegfase planvoornemen

Tijdens de aanlegfase komen luchtverontreinigende stoffen vrij ten gevolge via de rookgassen van verbrandingsmotoren. De totale emissies zijn niet zodanig dat grenswaarden zullen worden overschreden en aangenomen mag worden dat ook wordt voldaan aan het NIBM-criterium.

Omdat de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) met hetzelfde onderliggende Nationaal Model wordt berekend als de stikstofdepositie in AERIUS Calculator, kan voor wat betreft de beoordeling van de aanlegfase en alternatieven worden aangesloten bij de effectbeoordeling voor stikstofdepositie (0/+).

Tijdens de graafwerkzaamheden kan er enige mate van stofverspreiding optreden, maar dit is marginaal omdat het gebied vrij nat is en ontstaat mogelijk alleen bij het ontgraven van de bouwvoor. Indien in zeer droge periode de bouwvoor wordt ontgraven zijn maatregelen zoals het nat houden van deze gronden noodzakelijk om stofhinder op de omgeving te voorkomen. Dit wordt beoordeeld met licht negatief (-/0).

13.2.5 Alternatieven

Voor de beoordeling van de alternatieven wordt ook gebruik gemaakt van de beoordeling ten aanzien van stikstof. De toename van luchtverontreinigende stoffen is bij de alternatieven aanzienlijk hoger dan de aanlegfase van het planvoornemen. Omdat de beoordeling voor stikstof meer kritisch is worden de alternatieven beoordeeld met licht negatief (-/0).

Voor stofhinder worden geen andere effecten verwacht dan met de uitvoering van het planvoornemen (0).

13.2.6 Samenvattende effectbeoordeling

Voor stofhinder worden geen effecten verwacht voor alle wijzen van uitvoer omdat het gebied relatief nat is. Indien in erg droge periode gestart wordt met het vergraven van de bouwvoor zijn maatregelen nodig, zoals het nat houden van deze gronden om stof hinder te voorkomen. Ten aanzien van luchtkwaliteit worden met het planvoornemen geen effecten verwacht omdat gemotoriseerd (vaar)verkeer nauwelijks toeneemt. Nadelige effecten op de luchtkwaliteit bij de aanlegfase van het planvoornemen kan ook worden uitgesloten omdat de achtergrondwaarden in het plangebied zeer goed zijn en de toename van emissies niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden. Ten aanzien van de alternatieven wordt door de inzet van extra machines een hogere emissie verwacht. De beoordeling is dan ook gerelateerd aan de beoordeling van stikstof maar weegt minder zwaar omdat de achtergrondwaarde goed tot zeer goed is.

Tabel 13-6 Effectbeoordeling luchtkwaliteit

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (Gebruik)	Planvoornemen (Aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwin- put	Alt. Veen- bodem	Alt. Afzan- den veenbo- dem
Luchtkwali- teit	Hinder op bestaande ge- voelige woningen	0	-/0	-/0	-/0	-/0

Maatregelen

Indien in erg droge periode gestart wordt met het vergraven van de bouwvoor zijn maatregelen zoals het nat houden van deze gronden noodzakelijk om stofhinder te voorkomen.

13.3 Externe veiligheid

13.3.1 Toetsingskader

Wettelijk kader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende risicobronnen gekeken, namelijk bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

In de huidige wetgeving zijn de begrippen risicobron, (beperkt) kwetsbaar object, plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico van belang. Het plaatsgebonden risico (PR) is een maat voor de kans per jaar dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. Het groepsrisico GR is de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Aangezien nabij het plangebied geen risicovolle bedrijven zijn gelegen of (vaar)wegen met ene risicocontour aanwezig zijn, is alleen het Besluit externe veiligheid buisleidingen van belang. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden.

Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in de volgende tabel.

Tabel 13-7 Beoordelingscriteria externe veiligheid

Score	Beoordeling van het effect
+	Geen risico's aanwezig
0/+	Afname van risico (PR of GR)
0	Geen wijziging van risico's (PR of GR)
-/0	Lichte toename van PR-contour, lichte toename GR
-	Knelpunt ten aanzien van PR-contour, sterkte toename GR

13.3.2 Referentiesituatie

In 2017 is door de gemeente Smallerland een vergunning verleend voor de aanleg van een aardgastransportleiding van Vermilion. Deze leiding heeft een diameter van 10 inch en een werkdruk van 89 bar. Hierdoor bedraagt het invloedsgebied 165 meter. De nieuwe gastransportleiding is zo ontworpen dat de PR 10^{-6} per jaar contour binnen de belemmeringsstrook van 5,0 meter aan weerszijden van het hart van de leiding ligt. In de QRA is voor de aardgastransportleiding het groepsrisico berekend binnen 1 kilometer van het leidingtracé. Uit de analyse volgt dat de aardgastransportleiding Junction Mildam - Garijp TC voldoet aan de oriëntatiewaarde voor groepsrisico. Binnen de leidingstrook bevinden zich géén (beperkt) kwetsbare objecten. Vanwege de geringe hoeveelheid populatie binnen het invloedsgebied is het groepsrisico marginaal.



Figuur 13-4 Uitsnede omgevingsvergunning aardgastransportleiding Mildam-Garijp TC

13.3.3 Planvoornemen

Met het planvoornemen worden geen (beperkt)kwetsbare objecten gerealiseerd binnen het invloedsgebied van de naast het plangebied gelegen hogedruk aardgasleiding. Op een afstand van circa 140 meter wordt wel voorzien in een parkeerplaats met maximaal 20 plaatsen en wordt de mogelijkheid geboden om een gemaal te realiseren. Op deze locatie worden geen grote hoeveelheden personen in zowel de dag als nachtperiode toegevoegd, voor het parkeren is men maar kortdurend aanwezig. Er is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico. Ten aanzien van de evenementen geldt dat de wedstrijden/publiek deels binnen een afstand van 140 meter kortdurend aanwezig kan zijn. Er worden maximaal

1.200 personen verwacht waarvan circa 1/3 (400 personen) binnen het invloedsgebied kortdurend aanwezig kunnen zijn. De kans dat een calamiteit zich voordoet is zeer klein. Het planvoornemen wordt dan ook beoordeeld met neutraal (0).

13.3.4 Aanlegfase Planvoornemen

Ten aanzien van graafwerkzaamheden en de realisatie van de kering in de buurt van de aanwezige leiding zouden calamiteiten kunnen ontstaan. Voor de werkzaamheden is het dan ook verplicht om deze via een KLIC graafmelding aan te melden vervolgens de Velin normen. In onderhavige situatie is de KLIC melding reeds uitgevoerd ook heeft contact plaatsgevonden met de leidingbeheerder. Doordat de werkzaamheden op enige afstand van de leiding plaatsvinden wordt ingestemd met het voornemen en het risico op calamiteiten is daarmee uitgesloten. De aanlegfase van het planvoornemen wordt dan ook met neutraal beoordeeld (0).

13.3.5 Alternatieven

De alternatieven leiden eveneens niet tot een andere invulling voor het aantal personen binnen het invloedsgebied. De afvoer van veen naar de zandwinput, een meer met een veenbodem waarbij zand wordt afgezogen en het afzanden van de veenbodem vindt net als het planvoornemen op dusdanige afstand plaats van de leiding dat ook het risico op calamiteiten is uitgesloten. De alternatieven worden dan ook hetzelfde beoordeeld als het planvoornemen (0).

13.3.6 Samenvattende effectbeoordeling

Er worden zowel in de gebruiksfase als in de verschillende alternatieven van de uitvoer geen nadelige effecten verwacht op het aspect externe veiligheid.

Tabel 13-8 Effectbeoordeling Externe veiligheid

Thema	Beoordelingscriteria	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Externe veiligheid	Effecten op PR en GR	0	0	0	0	0

13.4 Gezondheid

13.4.1 Toetsingskader

Wet- en regelgeving/beleid

In de afgelopen jaren is er sprake van een toenemende aandacht voor het onderwerp gezondheid in algemene zin. Hoewel geen sprake is van een wettelijk toetsingskader, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening bij de besluitvorming over plannen met mogelijke gevolgen voor de gezondheid, wel aandacht te worden besteed aan de gezondheidsaspecten. In de nieuwe Omgevingswet krijgt gezondheid een prominente plek. Doel van de wet is onder meer het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Gezondheid omvat zowel beoordeling van gezondheidsbescherming (tegen geluid, slechte lucht-, bodem- of waterkwaliteit en tegen gevaar), als ook het toevoegen van groen in de woonomgeving en het toevoegen van mogelijkheden om meer te bewegen en elkaar te ontmoeten.

Omgevingsvisie Smallerland

Gemeente Smallerland heeft geen specifiek beleid op het gebied van gezondheid. Wel wordt in de omgevingsvisie aandacht besteed aan veiligheid en gezondheid bij nieuwe ontwikkelingen. Een initiatief levert een meerwaarde op veiligheid en gezondheid:

- Als er boven geldende wet- en regelgeving extra maatregelen zijn genomen met het oog op veiligheid/gezondheid.
- Als het initiatief uitnodigt tot gezond gedrag ontmoeten, bewegen, spelen en sporten.

Onderzoeksmethodiek en beoordelingskader

In dit MER worden de te verwachten effecten van het planvoornemen en de alternatieven beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling hiervan vindt plaats volgens de criteria in de volgende tabel.

Tabel 13-9 Beoordelingscriteria gezondheid

Score	Beoordeling van het effect
+	Sterk positief effect op gezondheid voor omwonenden of gebruikers gebied
0/+	Per saldo positief effect op gezondheid voor omwonenden of gebruikers gebied
0	Geen effect op gezondheid voor omwonenden of gebruikers gebied
-/0	Per saldo negatief effect op gezondheid voor omwonenden of gebruikers gebied
-	Gevaar voor de gezondheid

13.4.2 Referentiesituatie

In de huidige situatie zijn er weinig bewoners en gebruikers in het gebied. De geluid- en luchtkwaliteit is goed, er vinden agrarische activiteiten plaats en er zijn geen knelpunten bekend. Het groene gebied wordt gebruikt voor wandelen en fietsen.

13.4.3 Planvoornemen

Het initiatief nodigt uit tot gezond gedrag zoals wandelen, fietsen, watersport en ontmoeten. Dit heeft een positief effect op de gebruikers van het gebied en nodigt de bewoners van Oudega extra uit om te bewegen en te recreëren in de directe omgeving van de woning. Er is geen sprake van een significante toename van gezondheidsbedreigende aspecten zoals geluid, lucht-, bodem en waterkwaliteit of risico's. Het effect op de bewoners nabij en gebruikers van het plangebied is daarom per saldo licht positief.

13.4.4 Aanlegfase planvoornemen

Tijdens de aanleg is het plangebied tijdelijk minder bruikbaar voor een ommetje, zowel qua toegankelijkheid als door verstoring in het gebied. Tijdens graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging dienen de veiligheidsmaatregelen die voldoen aan 'rood, niet vluchtig' te worden gehanteerd om risico's te voorkomen. Deze effecten zijn echter tijdelijk en beperkt, waardoor deze niet leiden tot negatieve beoordeling. Er is echter ook nog geen sprake van positieve effecten zoals in de gebruiksfase, waardoor een neutrale score (0) geldt.

13.4.5 Alternatieven

De alternatieven hebben allen betrekking op de aanlegfase: hiervoor gelden geen andere effecten dan beschreven bij de aanlegfase planvoornemen.

13.4.6 Samenvattende effectbeoordeling

Als het meer eenmaal is aangelegd, is er sprake van een per saldo positief effect op gezondheid van de gebruikers van het gebied en de bewoners van Oudega, omdat er een nieuwe, kwalitatief hoogwaardig recreatie gebied is aangelegd dat uitnodigt tot bewegen, wandelen, fietsen, verblijven en ontmoeten. De leefomgevingskwaliteit in het gebied is hoog.

Tabel 13-10 Effectbeoordeling gezondheid


Thema	Beoordelingscriteria	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Gezondheid	Saldo bescherming en bevordering	0/+	0	0	0	0

14. CONCLUSIE

14.1 Conclusie

Planvoornemen gebruik

In dit MER is onderzocht wat de potentiële effecten zijn van de gebruiksfase en de aanleg van het nieuwe het meer de Nije Aldegeaster Sâning nabij Oudega. In de voorbereiding is goed nagedacht over de mogelijke effecten van de grondwaterstand en hoe dit een koppelkans kan zijn met andere ontwikkelingen aangrenzend aan het plangebied. Uit dit MER blijkt dat ook aan natuur, duurzaamheid en gezondheid een positieve bijdrage wordt geleverd door het realiseren van een meer zoals opgenomen in het planvoornemen. Voor de overige in een MER te onderzoeken aspecten worden geen andere effecten verwacht dan in de referentiesituatie is beschreven. Dit is samengevat in



Tabel 14-1.

Aanleg planvoornemen

Het planvoornemen gaat uit van het vergraven van het meer, waarbij de vrijkomende grond en veen worden afgevoerd voor nuttige toepassing. Ook hiervan zijn de potentiële effecten bepaald, beoordeeld en samengevat in

Tabel 14-1. Voor de aspecten stikstofdepositie en bodemkwaliteit geeft de voorgenomen aanlegfase van het planvoornemen een licht positief effect. Er ontstaat op beschermde soorten wel een tijdelijk licht negatief effect door mogelijke verstoring. Door de toename van vrachtaarbewegingen voor de afvoer van grond en veen is eveneens een licht negatief effect te zien op de nautische veiligheid. Deze effecten zijn met maatregelen te voorkomen of mitigeren, zodat onomkeerbare schade of hinder is uitgesloten. Voor de overige aspecten worden geen negatieve effecten verwacht in de aanlegfase van het planvoornemen.

Alternatieven

Naast de voorgenomen uitvoering van het planvoornemen zijn de potentiële effecten van de alternatieve wijze van uitvoering beoordeeld. Hierbij is gekeken naar de afvoer van het veen naar een nabij gelegen zandwinput, het verwijderen van zand onder de veenlaag zodat een meer met veenbodem ontstaat of een variant van deze laatste versie waarbij het zand weer op het veen wordt aangelegd om een zandbodem in het meer te creëren.

De verschillen in de beoordeling van de effecten van de verschillende manieren van uitvoering worden veroorzaakt door de effecten van de inzet van machines en schepen. Ten aanzien van het onderdeel stikstofdepositie moet de duur van de aanlegfase worden verlengd om de stikstofemissie per jaar vergunbaar te krijgen. Dit komt per jaar door de hoge emissie van de inzet van een cutterzuiger inclusief graafmachines. Voor het alternatief afzanden kan dit oplopen tot circa zes jaar voordat het effect neutraal wordt. Om deze reden worden deze alternatieven negatief beoordeeld.

Op basis van de bodemonderzoeken blijkt dat de inzet van een cutterzuiger technisch een uitdaging is en het traditioneel ontgraven nog steeds gedeeltelijk moet plaatsvinden. Met het alternatief afzanden moet dieper worden gegraven om de benodigde hoeveelheid zand uit het gebied te halen. Hierbij blijkt dat plaatselijk een deel van de leemlaag ontgraven moet worden om de gewenste diepte te bereiken. Dit is technisch niet uitvoerbaar met een cutterzuiger. Voor de alternatieven afvoer zandwinput en veenbodem worden negatieve effecten verwacht op de waterkwaliteit en waterveiligheid. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan niet geheel worden uitgesloten dat effecten zoals opwerpen van veen en de nalevering van methaan plaats vindt. Indien deze effecten daadwerkelijk optreden is de kans op een onherstelbaar schade op de waterkwaliteit groot.

Tabel 14-1 Samenvattende beoordeling

Thema	Beoordelingscriteria/ beschrijving effecten	Planvoornemen (gebruik)	Planvoornemen (Aanleg)	Alt. Afvoer veen zandwinput	Alt. Veenbodem	Alt. Afzanden veenbodem
Natuur	Effect op beschermde gebieden (verstoring etc.)	0/+	0	0	0	0
	Effect op beschermde gebieden (vermesting etc.)	0/+	0/+	-	-	-
	Effect op beschermde soorten	0/+	-/0	-/0	-/0	-/0
Landschap	Effect op landschappelijke waarden	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden	0	0	0	0	0
Archeologie	Effect op archeologische waarden	0	0	0	0	0
Bodem	Effect op bodemopbouw en geohydrologisch	0	0	-/0	-/0	-
	Effect op bodemkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Grondwater	Effect op grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0
Water	Effecten op waterkwantiteit	+	+	+	+	+
	Effecten op waterkwaliteit	+	0	-	-	-/0
	Effecten op waterveiligheid	0	0	0	-	-/0
Duurzaamheid	Klimaat	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	CO ₂	0/+	0	-/0	-/0	-
	Circulair	+	+	-/0	+	+
Verkeer	Effect op bereikbaarheid	0	0	0	0	0
	Effect op verkeersveiligheid	0	0	0	0	0
	Effect op nautische veiligheid	0	-/0	0	-/0	-/0
Geluid	Effect op bestaande woning	0	0	-/0	-/0	-/0
Luchtkwaliteit	Hinder op bestaande gevoelige woningen	0	-/0	-/0	-/0	-/0
Externe veiligheid	Effecten op PR en GR	0	0	0	0	0
Gezondheid	Saldo bescherming en bevordering	0/+	0	0	0	0

Eindconclusie

Uit de tabel en het MER blijkt dat er geen negatieve effecten en verschillende positieve effecten zijn te verwachten van een nieuw meer conform het planvoornemen en het gebruik daarvan.

Voor de aanleg/ontgronding is onderzocht of er slimme alternatieve manieren zijn om het meer aan te leggen of voor de afvoer van zand en veen. Uit dit MER blijkt dat dit niet het geval is: de voorgenomen wijze van aanleggen is vanuit het oogpunt van de onderzochte omgevingsaspecten de meest gunstige wijze.

14.2 Maatregelen

In deze paragraaf worden mitigerende maatregelen beschreven, die noodzakelijk zijn om het planvoornemen mogelijk te maken en te voldoen aan de milieueisen. In de onderzoeken zijn ook aanbevelingen gedaan die het planvoornemen kunnen optimaliseren, maar die vanuit de toetsing niet direct noodzakelijk zijn. Deze worden genoemd bij de aanbevelingen.

Mitigerende maatregelen

Natuur

- Vleermuis: In de gebruiksfase zijn geen negatieve effecten te verwachten mits geen verlichting in het gebied wordt aangelegd of uitsluitend zeer lokaal en in de vorm van vleermuisvriendelijke verlichting.
- Ten behoeve van de aanlegfase is het noodzakelijk om de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren om verstoring van vleermuizen door licht (en tevens geluid en trillingen) te voorkomen.
- Daarnaast moeten het broedseizoen van vogels en de zorgplicht van de Wnb bij de aanleg in acht worden genomen.
- Werkzaamheden spreiden over meer dan twee jaar indien de bijdrage van stikstofemissies groter is dan de referentiesituatie (geldt alleen voor de alternatieven).
- Een meer met een zandbodem, of nader onderzoek voor het alternatief Afzanden om de te verwachte effecten uit te sluiten.

Aanbevelingen

Natuur

- Plasdraszones met maximale waterdiepte van 90 centimeter, met een zandbodem zodat waterplanten zich goed kunnen ontwikkelen en schuilmogelijkheden biedt voor jonge vis.
- Boomopslag zoveel mogelijk voorkomen op het natuureiland om zo predatie te voorkomen.
- Rietplaggen uit braakliggend terrein benutten om een rietvegetatie op gang te krijgen. Ditzelfde geldt voor krabben-scheer.

Water

- Geadviseerd wordt (deels) een waterdiepte van 3 meter te realiseren waarbij wordt voorkomen dat het meer dichtgroeit met ondergedoken waterplanten. Dit zou ook met een beheermaatregel zoals maaien kunnen worden opgelost, wanneer er sprake is van overmatige plantengroei.

Verkeer

- Tijdens de aanlegfase wordt aanbevolen om te voorzien in informatie voorziening naar omgeving en bewegwijzering voor werkverkeer zo ook voor de recreatievaart.

Stofhinder

- Indien in erg droge periode gestart wordt met het vergraven van de bouwvoor zijn maatregelen zoals het nat houden van deze gronden noodzakelijk om stof hinder te voorkomen.

14.3 Leemten in kennis

Uit de onderzoeken blijkt dat we niet precies weten hoe het veen zich zal gedragen onder water. Dit geldt hoofdzakelijk voor methaanvorming en het vrijkomen van CO₂.

Methaanvorming uit veen

Indien gekozen wordt voor een meer met een veenbodem is nader onderzoek noodzakelijk naar de risico's van werveling door methaanvorming. Dit onderzoek kan vrij beknopt blijven qua omvang, maar vergt wel enkele maanden. Praktisch ziet dat er dan ongeveer zo uit:

- Boringen van veen en zand in het veld, in het lab in kolommen zetten met drie varianten: kolommen met enkel veen, veen +25cm zand, veen +50 cm zand. Met daarboven op water. De toekomstige situatie wordt daarmee nagebootst.
- Daarna is het volgen wat er gebeurt: Visueel (gaat het veen opdrijven), is er methaanproductie (meting methaan in veenlaag), vindt er fosfaatnalevering plaats (meting fosfaat in oppervlaktewater). De kolommen moet wel enige maanden staan.

CO₂

Op basis van kleine veenmonsters is een inschatting gemaakt voor de vrijkomende hoeveelheid CO₂. Bij het afgraven van het veen gaat het om een veel grotere hoeveelheid verdeeld over een groot oppervlak. Hierbij kan de blootstelling aan zuurstof in de lucht anders zijn dan in de compacte kleine veenmonsters in het onderzoek. Deze resultaten moeten daarom worden beschouwd als een inschatting van de orde-grootte van de vrijkomende hoeveelheid CO₂.

14.4 Monitoring

Voor een aantal thema's is het belangrijk om de effecten en of ontwikkelingen te blijven monitoren. Dit geldt voor:

- De monitoring van grondwaterstanden; ter plaatse van een aantal woningen is met het project Waterfront inmiddels een grondwatermonitoring gestart. Ter plaatse van de verwachte effecten op de grondwaterstand door het meer is het wenselijk deze monitoring uit te breiden.
- Omdat het gebied voor diverse recreanten gebruikt kan worden, is het wenselijk om het meer toe te voegen aan de provinciale monitoring voor zwemwaterkwaliteit.
- Ook is monitoring nodig voor de groei van oever en onderwaterplanten, zodat tijdig ingegrepen kan worden wanneer het meer dreigt dicht te groeien. Tijdens deze monitoring kan ook worden gekeken naar welke soorten zich goed ontwikkelen of bijsturing nodig is om de gewenste natuurwaarden te laten ontstaan.

