



Vergunningaanvraag VED

Gemaal Oostoever

Auteurs



Registratienummer

Datum

27 mei 2024

Versie

Definitief V02

Status

Definitief

Afdeling

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	4
1.1	Huidige situatie	4
1.2	Gewenste situatie	7
1.2.1	Aanleiding project	7
1.2.2	Doorlopen proces	7
1.2.3	Gewenste situatie	8
1.3	Contactpersoon	9
2	Voorgenomen werkzaamheden	9
2.1	Ligging en begrenzing van het projectgebied	9
2.2	Omschrijving van de werkzaamheden	10
2.3	Overzicht activiteiten die vergunningplichtig of informatieplichtig zijn of waarvoor een maatwerkvoorschrift geldt op grond van de waterschapsverordening.	11
2.4	Overzicht activiteiten die vergunningplichtig, meldplichtig, informatieplichtig zijn of waarvoor een maatwerkvoorschrift geldt op grond van het Bal.	12
2.5	Randvoorwaarden en uitgangspunten werken en werkzaamheden	12
2.5.1	Beschikbaarheid van de benodigde grond	16
2.6	Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering	18
2.7	Effecten op de omgeving	19
2.7.1	Belanghebbenden	19
2.7.2	Wonen en werken	20
2.7.3	Verkeer en bereikbaarheid	20
2.7.4	Veiligheid	21
2.7.5	Landbouw en veeteelt	22
2.7.6	Recreatie en toerisme	22
2.7.7	Natuur	22
2.7.8	Water	28
2.7.9	Bodem	29
2.7.10	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	30
2.7.11	Ontpofbare oorlogsresten	31
2.7.12	Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	32
2.7.13	Kabels en leidingen	33
2.7.14	Ontwikkelingen in de directe omgeving	34
2.7.15	Duurzaamheid	35
2.8	Beheer en onderhoud	35
2.9	Participatie	35
3	Procedure vergunning eigen dienst	37



1 Aanleiding

Het project Noordkop richt zich op de Amstelmeerboezem. Het beoogde maatregelenpakket zorgt voor verbetering van de vismigratiemogelijkheden en daarmee de biodiversiteit en de ecologische waterkwaliteit. Daarnaast vergroot het ook in belangrijke mate de toekomstbestendigheid van het boezemsysteem in relatie tot de zeespiegelstijging en de klimaatverandering. In het project is onder meer de bouw van een gemaal en vispassage bij Oostoever voorzien. Voor de uitvoering van dit project heeft het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit nodig, de zogenaamde 'Vergunning eigen dienst' (VED). Voorliggend document omvat een toelichting op de vergunningaanvraag VED die benodigd is voor de bouw van het gemaal en de vispassage bij Oostoever.

1.1 Huidige situatie

De spuisluis Oostoever (figuur 1-1) ligt ten zuidoosten van Den Helder, aan het eind van het Spuikanaal en in de Balgzanddijk. De spuisluis grenst aan de Waddenzee (figuur 1-2). De sluis is in 1926 opgeleverd en in 1929 als eerste kunstwerk in de Zuiderzeewerken in gebruik genomen. In de jaren '80 is de sluis verhoogd en versterkt met een betonnen opbouw. Kenmerkend zijn de vier kokers, de betonnen bovenbouw en de twee voortstuwers aan de landzijde van de sluis. Op de sluis staat een metalen hekwerk. Opvallend zijn ook de vier metalen palen (cilinderbuizen), die onderdeel uitmaken van een hydraulische hijsconstructie waarmee de schuiven in de sluis open en dicht gezet kunnen worden. Vismigratie door de Spuisluis is vrijwel niet mogelijk. De mogelijkheid die er is voor vismigratie is gedurende het spuien, wanneer het binnen- en buitenpeil ongeveer gelijk zijn. Wanneer het binnen- en buitenpeil verschillen is de stroomsnelheid te hoog.

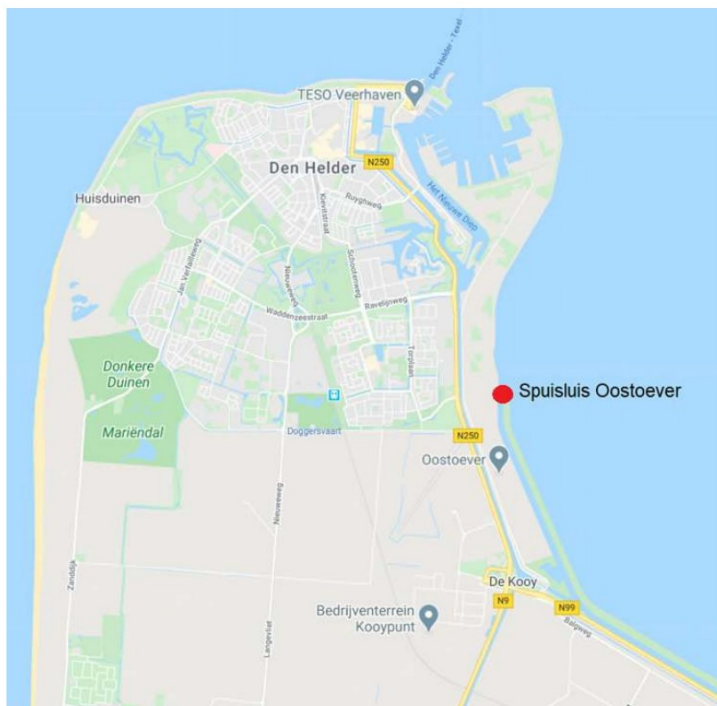
Met laag water op de Waddenzee wordt door het peilverschil water door de sluis van de binnendijkse zijde naar buiten gespuid. Het spuien vindt volledig automatisch plaats. Als de buitenwaterstand hoger is dan de binnenwaterstand (maximaal 0,75 meter peilverschil) kan indien nodig ook nog via (de twee nog werkende) voortstuwers worden gespuid. Als het water op de Waddenzee stijgt, sluiten de sluisdeuren vanzelf. In elke koker zitten twee sets sluisdeuren. Bij dreiging van hoog water of storm vormen schuiven in de sluis een extra beveiliging tegen hoog water. De sluis ligt in de hoge zeedijk en is onderdeel van deze primaire kering.

Buitendijks is de dijk ter hoogte van de sluis geasfalteerd of verstevigd met basalt. De kruin van de dijk en het binnendijks talud betreft een grasdijk, gepacht door Landschap Noord-Holland. Er liggen geen vastgestelde vaarroutes van veerdiensten of ander scheepverkeer langs de Spuisluis.



Figuur 1-1 Vooraanzicht spuisluis Oostoever

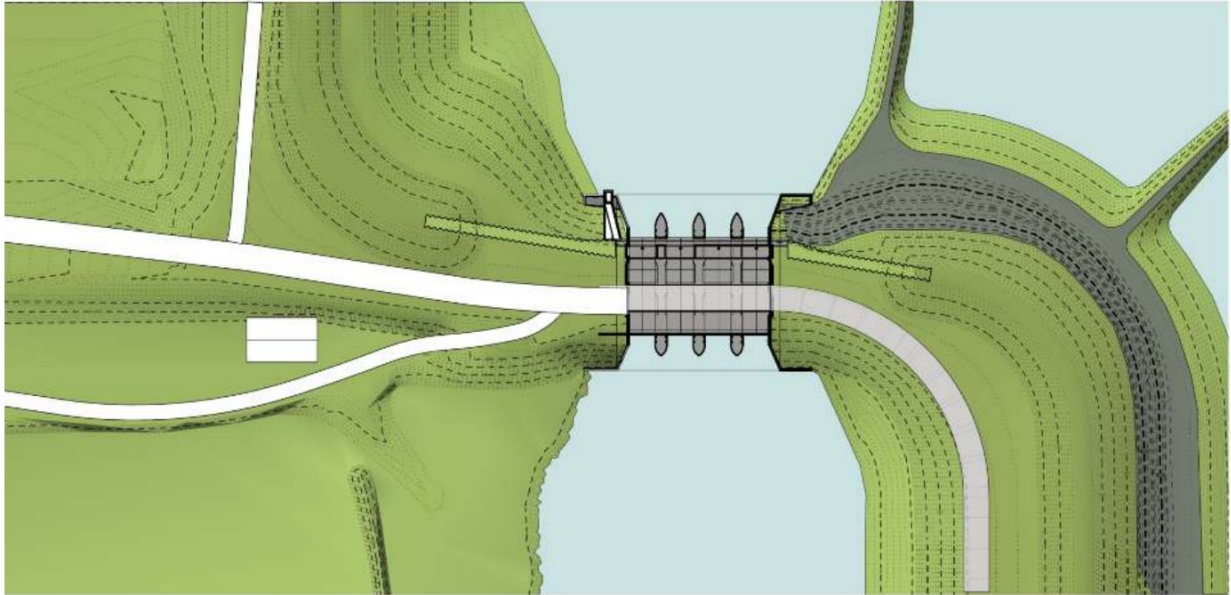
Het gebied om de sluis heen is dunbevolkt en in de directe omgeving van de sluis staan geen woningen en is er geen horeca. De bebouwde kom van Den Helder ligt op ca. 500 meter afstand. Naast de sluis ligt het Natuurinformatiecentrum 't Kuitje waar vanuit vogelkijkexcursies worden georganiseerd over het wad. Tussen het informatiecentrum en de spuisluis is een uitzichtpunt aanwezig met uitzicht op het Wad. Zuidelijk van de sluis ligt een waterzuiveringsinstallatie van HHNK en ten noorden van de sluis is de Zeevisvereniging 't Kuitje gesitueerd en ligt een munitieopslag van Defensie.



Figuur 1-2 Ligging spuisluis Oostoever



Figuur 1-3 en 1-4 tonen het bovenaanzicht en de vogelvlucht impressie van de huidige spuisluis en directe omgeving.



Figuur 1-3 Bovenaanzicht huidige situatie rondom spuisluis Oostoever



Figuur 1-4 Vogelvlucht impressie huidige situatie rondom spuisluis Oostoever



1.2 Gewenste situatie

1.2.1 Aanleiding project

De aanleiding van het Project Noordkop is het ontbreken van geleidelijke zout-zoet-overgangen langs de gehele Waddenkust. Doel van het project is tweeledig:

1. Een betere vismigratie en visdiversiteit tussen Waddenzee, het Noord-Hollandse achterland en het IJsselmeer, en een grotere diversiteit aan leefgebieden. Een brakke overgangszone in het spuikanaal is enkel mogelijk wanneer dit niet leidt tot verzilting van de Amstelmeerboezem buiten het spuikanaal. Een groot deel van de landbouw in de Noordkop is namelijk voor haar zoetwatervoorziening afhankelijk van de Amstelmeerboezem. Door realisatie van een gemaal bij Oostoever, een vismigratievoorziening, zoutwaterbarrière en een automatisch waterbeheerssysteem (o.a. meting van het zoutgehalte door middel van diverse automatische meetpunten) kan in het spuikanaal een meer natuurlijkere naar binnen- en buitengaande zout-zoetstroming worden toegelaten en blijft de zoetwatervoorziening voor de landbouw geborgd.
2. Verbeteren van de toekomstbestendigheid van het watersysteem: anticiperen op klimaatverandering en zeespiegelstijging.

Een bijkomend effect is het vergroten van de toekomstbestendigheid van de Amstelmeerboezem. In de huidige situatie watert de Amstelmeerboezem af op de Waddenzee via de spuisluis Oostoever. Op de langere termijn zal door verdere zeespiegelstijging de mogelijkheid om onder vrij verval het water te spuien afnemen, terwijl de hoeveelheid af te voeren water toeneemt door meer en intensievere neerslag. Hierdoor neemt de kans op wateroverlast toe of zal relatief brak water uit het Balgzandkanaal afgevoerd moeten worden naar de Schermerboezem. Dit is een risico voor de toekomst van de landbouw.

Met het nieuw te bouwen gemaal en de flankerende maatregelen wordt daarnaast ingespeeld op de toekomstige risico's op wateroverlast en verzilting. Ook geeft de geautomatiseerde gebiedsregeling (die ook op zoutgehalte stuurt) betere sturingsmogelijkheden, zodat zuiniger kan worden omgegaan met het water.

1.2.2 Doorlopen proces

In 2023 is een variantenstudie uitgevoerd naar mogelijke gemaallocaties en -typen om de doelen uit paragraaf 1.2.1 te behalen. Hiertoe is een proces met een vaste systematiek om op een eenduidige manier de keuzes in het ontwerpproces te onderbouwen. Er is getrechterd van meerdere oplossingen naar uiteindelijk één voorkeursoplossing. Hiervoor zijn multicriteria-analyses uitgevoerd waarbij de locaties en typen vergeleken zijn op o.a. technische aspecten, betaalbaarheid, planning, vergunbaarheid, omgeving en milieu.

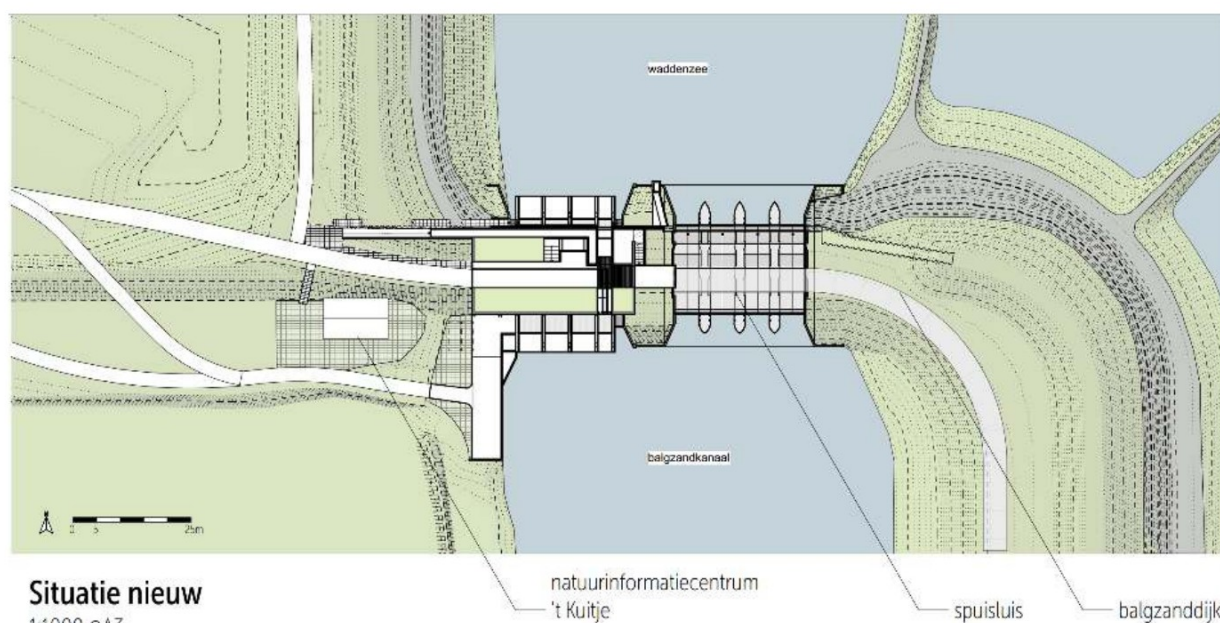
Het bestuur van het waterschap heeft op basis van deze variantenstudie de volgende voorkeursvariant vastgesteld: een nieuwbouw gemaal ten westen van de huidige spuisluis, in combinatie met een vertical slot vispassage. Deze variant is (technisch) de minst complexe variant, heeft de laagste investeringskosten en kent de minste risico's ten aanzien van de procedures, doorlooptijden en subsidiabiliteit.

Bij de variantenstudie zijn diverse (interne) stakeholders nauw betrokken geweest, zoals de object-, peil- en gebiedsbeheerder, ecoleer, ontwerp bureau en het dagelijks bestuur van het waterschap. Na afronding van de variantenstudie is een architectonisch- en structuurontwerp opgesteld van de gewenste situatie.



1.2.3 Gewenste situatie

Naar aanleiding van de variantenstudie is een nieuw gemaal ten westen van de bestaande spuisluis als voorkeursvariant vastgesteld door het bestuur van het waterschap. De huidige spuisluis Oostoever blijft hiermee behouden. Figuur 1-5 toont een bovenaanzicht van het architectonisch ontwerp, met het nieuwe gemaalcomplex als westelijke deel (wit) en de reeds bestaande spuiokers van de spuisluis als oostelijke deel (grijs). Het aanwezige peilhuisje blijft behouden. Aan de oostzijde van het gemaalcomplex komt de getijde gebonden vertical-slot vispassage tussen de Waddenzee en het Balgzandkanaal. Dit is een betonnen migratiegoot met verticale schotten en een koker door de waterkering die aan twee zijden afsluitbaar is met schuiven.



Figuur 1-5 Boven­aanzicht van gewenste situatie van het nieuwe gemaal met naastgelegen spui­okers

Aan de spuisluis en aan de waterkering ten oosten van het complex worden geen aanpassingen gedaan. Aangezien het nieuwe gemaalcomplex ten westen van de spuisluis wordt geplaatst, wordt een doorvoer door de primaire waterkering gerealiseerd. Met een doorvoer wordt bedoeld dat de kokers en de pompen door de primaire waterkering heen worden aangebracht. De huidige spuisluizen blijven gebruikt worden, de pompen zijn aanvullend en worden ingezet wanneer noodzakelijk. Het gemaal wordt onderdeel van de primaire waterkering, en zal voldoen aan de bijbehorende veiligheidsnorm.

De in- en uitstroombreedte aan zowel de Waddenzee- als de Balgzand-kant wordt vergroot. Natuureducatiecentrum 't Kuitje blijft behouden. De wegverharding ten zuiden van Natuureducatiecentrum 't Kuitje en de aansluiting op de Oostoeverweg (ten westen van het complex) worden opnieuw ingepast. De schotbalkenloods van HHNK en de reserve sluisdeuren van de spuisluis worden verwijderd. De e-ruimte van de spuisluis, droogzetschotten, steiger, uitkijkpunt en de aanwezige hekwerken worden verplaatst.



Figuur 1-6 Sfeerimpressie gemaal Oostoever

1.3 Contactpersoon

Heeft u vragen naar aanleiding van voorliggende Vergunning Eigen Dienst (VED)? Dan kunt u contact opnemen met:

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250,  Heerhugowaard
072-5828282

2 Voorgenomen werkzaamheden

2.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Het project wordt uitgevoerd binnen een projectgebied. Het projectgebied is het gebied waar daadwerkelijk de benodigde maatregelen (werkzaamheden) plaatsvinden. Het projectgebied omvat de locatie waar het gemaal en de vispassage worden gerealiseerd, de westelijk gelegen oever aan de noord- en zuidzijde van het beoogde gemaal, inclusief de ruimte die nodig is om de toegangsweg en waterkering te verleggen.



Figuur 2-1 Projectgebied gemaal Oostoever. Voor vergrote versie zie bijlage 1

2.2 Omschrijving van de werkzaamheden

De realisatie van het gemaal en de herinrichting van de omgeving bestaan grofweg uit vier onderdelen:

1. De realisatie van het gemaalcomplex
2. Verbreden van het watergebied in het Spuikanaal en de Waddenzee
3. Aansluiting gemaal op waterkering
4. Verschuiving van de bestaande weg en nieuwe wegaansluiting Oostoeverweg
5. Inpassen ondergrondse infra

De realisatie van het gemaalcomplex

Voor de realisatie van het gemaal wordt een bouwkuip gecreëerd waarin het gemaal gebouwd zal worden. Tijdens de realisatie van het gemaal komt de waterveiligheid niet in het geding. Zodra de wanden voor de bouwkuip geplaatst zijn, wordt de bouwkuip in den natte ontgraven. Alle vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in een tijdelijk depot. De locatie van het depot wordt door de aannemer bepaald, en hiervoor wordt door de aannemer een vergunning/ontheffing aangevraagd.

In de bouwkuip is een open bemaling benodigd voor het leegpompen en -houden van de bouwkuip. Idealiter wordt het water op de Waddenzee geloosd. Een andere optie is om het water op het Spuikanaal te lozen, waarna het water via de spuisluis naar de Waddenzee stroomt. Vanwege de zandige bodem kan water relatief makkelijk de bouwkuip instromen. Het wordt niet mogelijk geacht dat de bouwkuip droog gepompt kan worden middels bemaling. Daarom wordt onder in de bouwput een onderwaterbetonvloer aangebracht. Zodra de ruw-/onderbouw van het



gemaal voldoende gereed is, wordt het grondlichaam rondom (voornamelijk aan de westzijde) het gemaal aangevuld tot planpeil.

De bestaande besturing van de huidige spuisluis bevindt zich in de opslag van de schotbalken. Omdat de opslag gesloopt zal moeten worden, voordat het gemaal gebouwd kan worden, wordt een tijdelijke besturingsunit gerealiseerd, waarin de besturing van de spuisluis wordt ondergebracht, tot dat deze in werking is in het nieuwe gemaal.

Afgraving in watergebieden Spuikanaal en Waddenzee

In de eindsituatie zijn de in- en uitstroomopeningen aan zowel de zijde van het Spuikanaal als van de Waddenzee breder dan in de huidige situatie. Ten noordenwesten en ten zuidwesten van het te realiseren gemaal zal zowel ontgraving in den natte als in den droge plaatsvinden om de in- en uitstroomopeningen te vergroten. Aan beide zijden wordt een damwand aangebracht. Gedurende het afgraven komt de waterveiligheid niet in het geding.

Aansluiting gemaal op waterkering

Voor de bouw van het nieuwe gemaal wordt het bestaande grondlichaam aan de westzijde van het gemaal deels afgegraven en aangevuld en voorzien van een nieuwe waterbouwasfaltlaag. De dijk wordt aangesloten op het gemaalcomplex en voldoet aan alle eisen die aan een primaire kering gesteld worden.

Verschuiving van de bestaande weg en aansluiting Oostoeverweg

De Oostoeverweg (toegangsweg van, naar en over het gemaal en de huidige spuisluis) wordt opnieuw ingepast. Aangezien het gemaal ten westen van de spuisluis wordt gerealiseerd, kan de aanwezige weg naar Natuurinformatiecentrum 't Kuitje niet behouden blijven. In de toekomstige situatie wordt daarom westelijk van Natuurinformatiecentrum 't Kuitje een aansluiting op de Oostoeverweg gerealiseerd. De aanleg van deze aansluiting vindt plaats aan het begin van de realisatiefase om te waarborgen dat Natuurinformatiecentrum 't Kuitje bereikbaar blijft, alsmede de toegang tot de inspectiestrook van de NAM en mogelijk toekomstige fietspad rondom Waddenbaai.

Inpassen ondergrondse infra

Het gemaal wordt ten westen van de spuisluis gerealiseerd. Benodigde ondergrondse infra (kabels & leidingen) voor het gemaal en de aanwezige ondergrondse infra behorend bij de spuisluis worden (opnieuw) ingepast.

2.3 Overzicht activiteiten die vergunningplichtig of informatieplichtig zijn of waarvoor een maatwerkvoorschrift geldt op grond van de waterschapsverordening.

De volgende activiteiten zijn vergunningplichtig, meldplichtig en/of activiteiten waarvoor een maatwerkvoorschrift wordt aangevraagd volgens de Waterschapsverordening:

1. Activiteiten vergunningplichtig

Activiteit	Artikel waterschapsverordening
Verbreden van bestaand oppervlaktewaterlichaam	Artikel 2.135
Plaatsen gemaal in oppervlaktewaterlichaam	Artikel 2.11
Aanbrengen peilregelende en peilscheidende kunstwerken	Artikel 2.175
Aanleg nieuwe weg	Artikel 2.71
Ontgraving in beperkingengebied en beschermingszone A primaire waterkering	Artikel 2.86



2. Activiteiten informatieplichtig

Activiteit	Artikel waterschapsverordening
-	

3. Activiteiten waarvoor een maatwerkvoorschrift wordt aangevraagd

Activiteit	Artikel waterschapsverordening
-	

2.4 Overzicht activiteiten die vergunningplichtig, meldplichtig, informatieplichtig zijn of waarvoor een maatwerkvoorschrift geldt op grond van het Bal.

De volgende activiteit(en) zijn vergunningplichtig, meldplichtig en/of informatieplichtig op grond van het Bal.

1. Activiteiten vergunningplichtig

Activiteit	Artikel Bal
-	

2. Activiteiten informatieplichtig/melding

Activiteit	Artikel Bal
Bemaling bouwkuip	Artikel 6.1

3. Activiteiten waarvoor een maatwerkvoorschrift wordt aangevraagd

Activiteit	Artikel Bal
-	

2.5 Randvoorwaarden en uitgangspunten werken en werkzaamheden

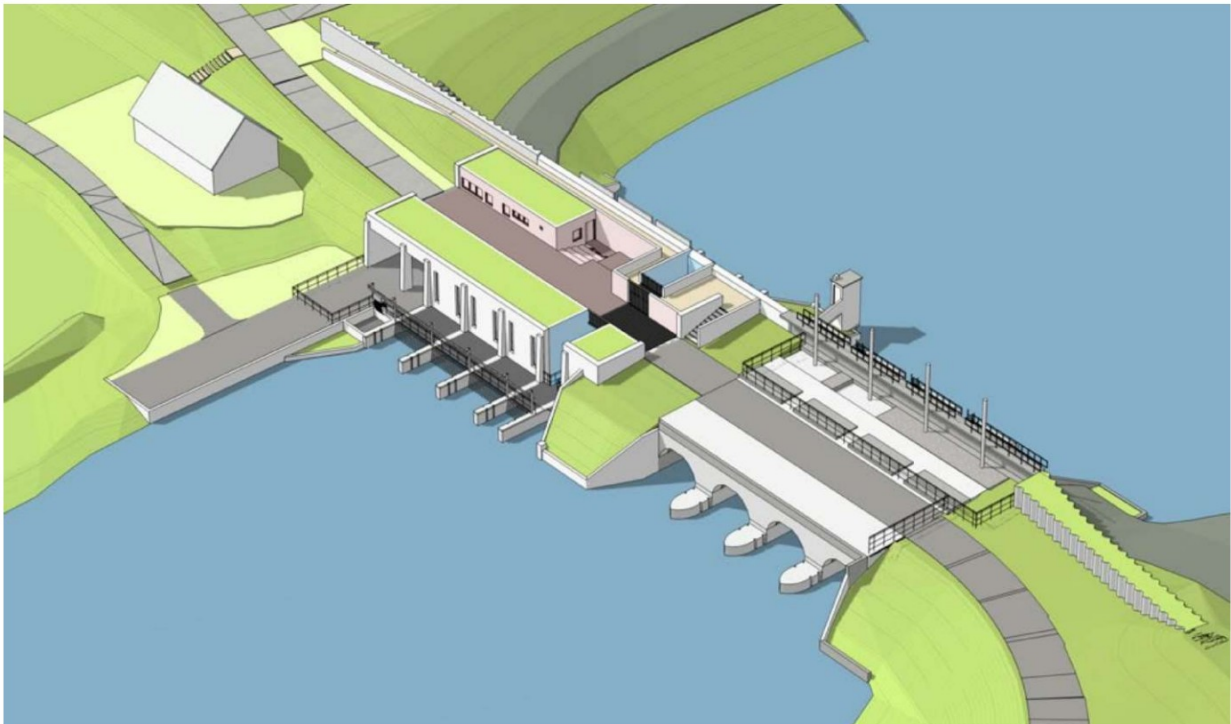
Maatvoering

De maatvoering is zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar er moet rekening gehouden worden met bij de uitvoering onvermijdelijke of noodzakelijke geringe afwijkingen.

Hieronder zijn principeprofielen opgenomen. Deze geven een indicatie van het profiel van de waterkering, de weg en het gemaal. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid, en de grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden zijn afwijkingen van dit principeprofiel mogelijk.

Gemaalcomplex

Figuur 2-2 geeft in vogelvlucht het nieuwe gemaalcomplex met vispassage (links) en de huidige spuisluis (rechts) weer.



Figuur 2-2 Nieuw te realiseren gemaalcomplex met daarnaast de huidige Spuisluis

Het gemaal wordt gerealiseerd voor een maximale toekomstige capaciteit van 1500 m³/min evenredig verdeeld over drie maalgangen (Figuur 2-4). Voor de eerste 50 jaar zullen slechts twee van de drie maalgangen met een totale capaciteit van 1000m³/min in bedrijf zijn. De derde blijft vooralsnog afgesloten maar blijft beschikbaar voor uitbreidbare capaciteit tot 1500 m³/min. Per maalgang zijn drie keermiddelen voorzien, waarmee de waterveiligheid wordt geborgd.

In de vispassage is een stormschuif aanwezig. Hier wordt een tweede, nader te bepalen keermiddel aan toegevoegd. De vispassage is van het type vertical slot, dit is een betonnen migratiegoot en een koker door de waterkering heen. Een 'vertical slot'-vispassage bestaat uit bekkens die van elkaar zijn gescheiden door schotten. In elk schot bevindt zich een smalle, verticale opening vanaf de bodem tot aan de bovenzijde van het schot (Figuur 2-3). De vispassage is aan twee zijden afsluitbaar met schuiven.

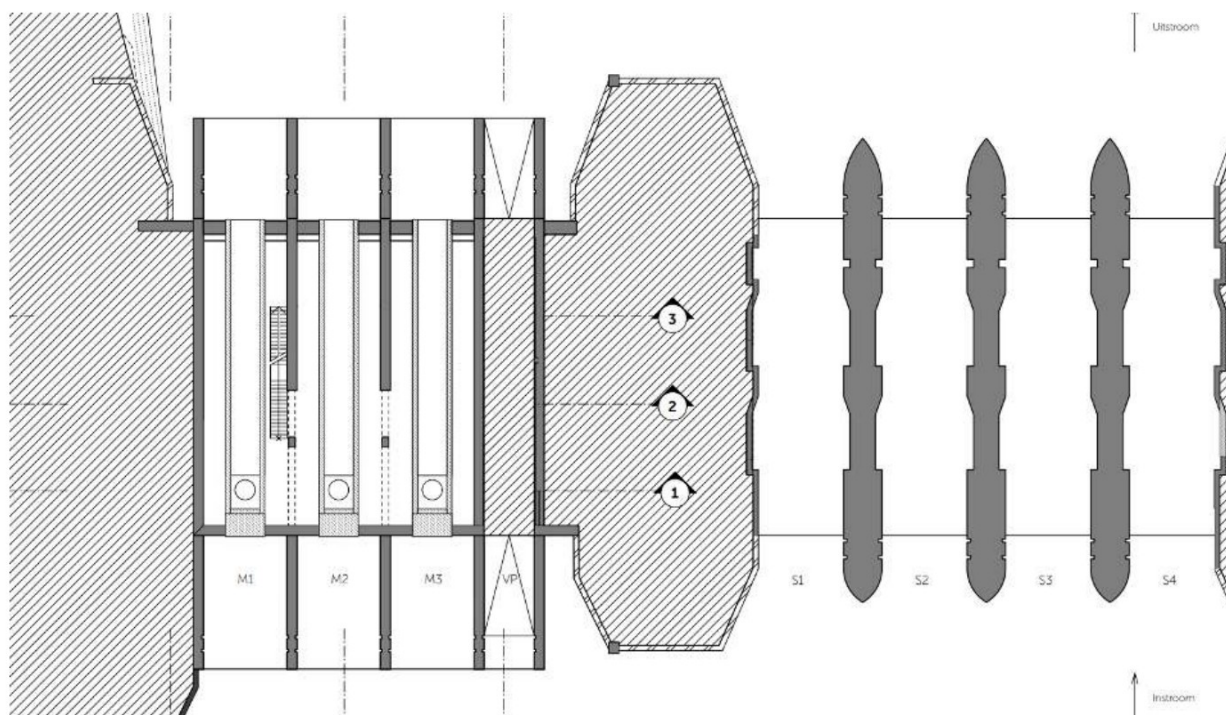
De vertical slots worden flexibel uitgevoerd, zowel in de horizontaal als verticaal. Dit betekent dat de doorgangsoopeningen verkleind kunnen worden. Hierdoor ontstaat verdere grip op de zoutinname, en bestaat de mogelijkheid de vispassage langer open te zetten en te kunnen 'spelen' met de instellingen door de beheerder voor de meest optimale instellingen verschillend over de seizoenen.

De vispassage is gesitueerd tussen de spuisluis en gemaal in en voorziet zowel in de inlaat van getijdenmigranten als het faciliteren van actieve migranten bij lager peil aan de Waddenzijde. Het enige moment dat er geen vismigratie mogelijk is, is bij hoog water (op het moment dat de vertical slot moet sluiten omdat er anders te veel zout water binnenstroomt).

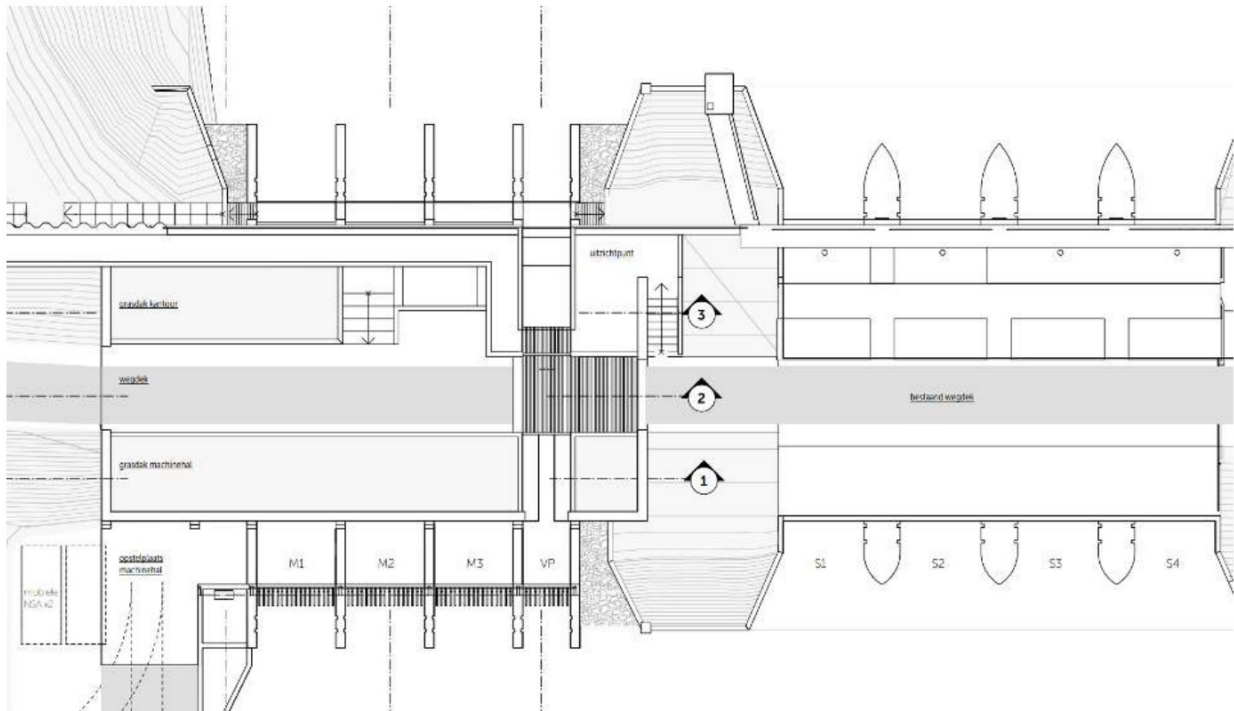
Om vismigratie toch mogelijk te maken bij hoog water wordt een afsluitbare opvangbak met lokstroompompje aan de waddenzijde aangebracht, met name voor glasaal.



Figuur 2-3 Impressie vertical slot vispassage
(bron: Nepocon.nl, stuwcomplex van Doesburg)



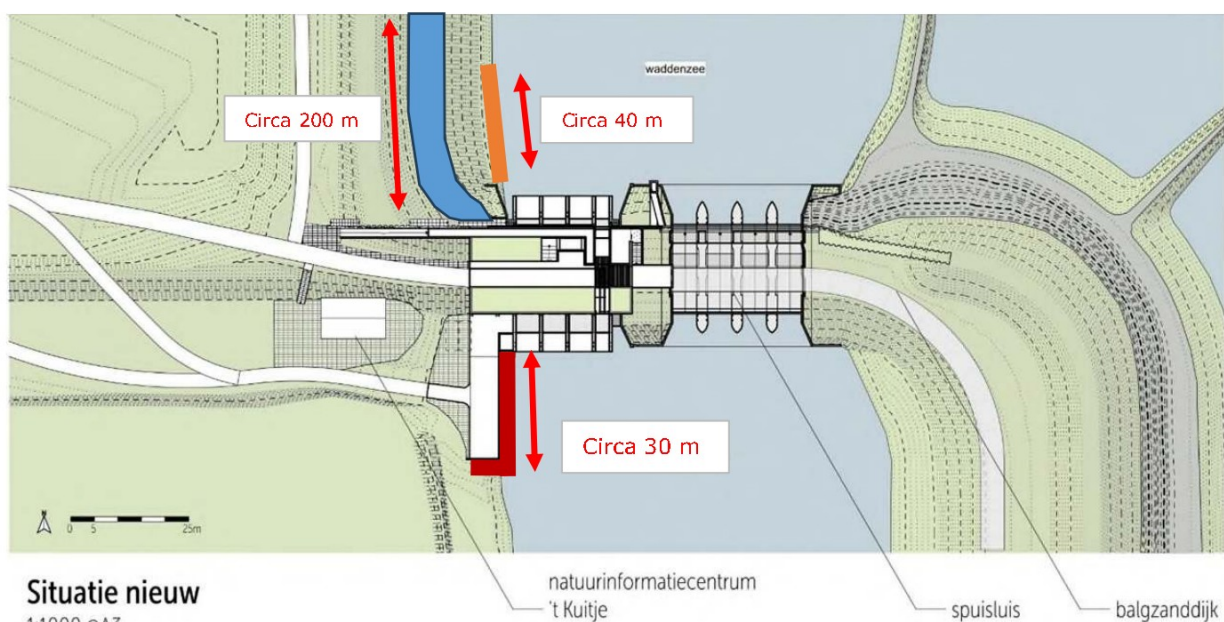
Figuur 2-4 Maalgangen en vispassage met daarin de keermiddelen



Figuur 2-5 Bovenaanzicht gemaalcomplex

Inpassing gemaalcomplex in omgeving

Het gemaal wordt ten westen van de Spuisluis gerealiseerd en wordt ingepast in de omgeving. Ten noordwesten van het gemaal wordt het bestaande grondlichaam deels afgegraven en aangevuld en voorzien van een nieuwe waterbouwasfaltlaag (blauwe markering in Figuur 2-6). De kruin van de dijk wordt verplaatst en de dijk wordt aangesloten op het gemaalcomplex. De verplaatste dijk voldoet aan alle eisen die aan een primaire kering gesteld worden. Zowel ten noorden als ten zuiden worden damwanden geplaatst (oranje en rode markeringen in Figuur 2-6).



Situatie nieuw
1:1000 @A3

Figuur 2-6 Werkzaamheden waterkering t.b.v. gemaal Oostoever



Aangezien het gemaalcomplex westelijk van de spuisluis komt te liggen, kan de weg naar 't Kuitje niet behouden blijven. Om het 't Kuitje en het inspectiepad van de NAM bereikbaar te houden voor onderhoud, wordt de wegverharding ten zuiden van 't Kuitje en de aansluiting op de Oostoeverweg (ten westen van het complex) opnieuw ingepast.

Het Spuikanaal voert water aan dat afgevoerd dient te worden naar de Waddenzee. Het verpompte water wordt afgevoerd via de uitstroomconstructie in het afvoerkanaal van de spuisluis. De breedte van de in- en uitstroomopeningen worden aangepast aan de benodigde dimensionering voor het gemaal.

Planning

Medio 2026 start de realisatiefase. De oplevering van het gemaal is eind 2027.

2.5.1 Beschikbaarheid van de benodigde grond

Een overzicht van het projectgebied met huidige grondeigenaren is weergegeven in tabel 2-1 en Figuur 2-7.

Tabel 2-1: Overzicht huidige grondeigenaren projectgebied

Locaties	Categorie grondeigenaren huidige situatie
Waddenzee	De Staat (I&W)
Balgzandkanaal	HHNK
Waterkering	HHNK
Grond ter plaatse toekomstig gemaal	HHNK
Weg ter plaatse toekomstig gemaal	HHNK

Er is *geen* grondverwerving nodig binnen de realisatie van het gemaal en vispassage. Alle voorziene maatregelen kunnen uitgevoerd worden op percelen van HHNK.



Figuur 2-7 Grondbezit rondom Spuisluis (rood = de staat, blauw = gemeente en groen = HHNK)



2.6 Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering

Inherente afwijkingsmogelijkheden

In paragraaf 2.5 staan de afbeeldingen en de afmetingen van de waterstaatswerken die we gaan wijzigen. Deze maten en de afbeeldingen zijn bepalend voor de wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de hierboven beschreven maatvoering. Dit is inherent aan de aard van de waterstaatswerken voorkomend uit de praktische en de noodzakelijke grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden en -machines.

Nadere invulling bij omgevingsvergunning

Dit kaderdocument geeft primair duidelijkheid over de functionele eisen van de waterstaatswerken die het hoogheemraadschap gaat uitvoeren. Daarnaast wordt het maximale ruimtebeslag en de maatvoering van deze werken zo nauwkeurig mogelijk aangegeven.

Archeologie en OO

Het hoogheemraadschap heeft uitgebreid onderzoek laten doen naar de archeologische waarden in het projectgebied. Dit kaderdocument houdt rekening met de uitkomsten van dat onderzoek. Ondanks de verrichte onderzoeken is niet volledig uit te sluiten dat tijdens de uitvoering onverwachte vondsten worden gedaan. Gelet op de internationale afspraak om archeologische resten zoveel mogelijk in situ te behouden, behoudt het hoogheemraadschap zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, de ligging en de locatie van de in paragraaf 2.2 genoemde waterstaatswerken onder voorwaarde dat:

1. de afwijking dient om een archeologische vondst in situ te behouden;
2. geen nadelige effecten voor derden optreden, anders dan reeds voorzien en onderzocht in dit kaderdocument (zie paragraaf 2.7.10);
3. de afwijking binnen de te verwerven of te gebruiken gronden blijft; daarmee geen afbreuk wordt gedaan aan de waterstaatkundige doelen en de uitgangspunten van dit kaderdocument.

Flexibiliteitsbepaling

Bij de realisatie van het project mag worden afgeweken van het ontwerp mits:

1. het type gekozen oplossing (voorkeursalternatief) niet wijzigt, en
2. het ontwerp binnen het op de kaart aangegeven permanente horizontale ruimtebeslag, en
3. voldaan wordt aan de in paragraaf 2.5 vermelde randvoorwaarden voor het ontwerp, en
4. de aan het project verbonden milieueffecten niet groter zijn dan de milieueffecten die zijn beschreven in het aan dit kaderdocument ten grondslag liggende: Natuurtoets incl. Voortoets (bijlage 2).



2.7 Effecten op de omgeving

In deze paragraaf zijn de effecten van de activiteiten ten behoeve van dit project beschreven. Tevens zijn de relevante mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. De effecten zijn zowel voor de gebruiksfase als de uitvoeringsfase bepaald. De gebruiksfase betreft de situatie na de uitvoering van het project. De vergunning is niet mer-beoordelingsplichtig.

2.7.1 Belanghebbenden

De sluisen zijn eigendom van HHNK. De werkzaamheden vinden plaats binnen het eigendom van HHNK. HHNK is initiatiefnemer en heeft belang bij een sobere en doelmatige oplossing voor het waterveiligheidsprobleem. Het hoogheemraadschap is tevens het bevoegd gezag voor de Vergunning Eigen Dienst en zorgt voor afstemming met andere overheidspartijen. Zuidelijk van de sluis ligt waterzuiveringsinstallatie Den Helder van HHNK. Naast eventuele hinder gedurende de realisatiefase is er geen sprake van invloed op de waterzuiveringsinstallatie.

Bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning (werken en werkzaamheden uitvoeren) is de gemeente Den-Helder. De gemeente is vanaf het eerste moment geïnformeerd over de voorgenomen over project Noordkop. Waar de realisatie van het gemaal mogelijkheden biedt om de leefomgeving te verbeteren, wordt dit door de gemeente gestimuleerd. Indien een omgevingsvergunning bij de gemeente moet worden aangevraagd, wordt dit separaat geregeld.

Rijkswaterstaat

RWS is belanghebbende als "eigenaar"/beheerder van de Waddenzee. De bestaande uitstroomconstructie valt onder het beheer en bevoegd gezag van Rijkswaterstaat. Echter wordt het natte profiel van de spuikom niet onderhouden.

Natuurinformatiecentrum 't Kuitje

Naast de sluis ligt het Natuurinformatiecentrum 't Kuitje van waaruit vogelkijkexcursies worden georganiseerd over het wad. Het natuurinformatiecentrum blijft behouden en blijft bereikbaar gedurende de realisatiefase. Daarnaast is vanaf het begin van het project afstemming geweest met natuureducatiecentrum 't Kuitje om de werkzaamheden in impact daarvan uit te leggen. Excursies vanaf het natuurinformatiecentrum zijn niet mogelijk gedurende de realisatiefase, omdat de bouwplaats afgesloten wordt. Voor professionele vogeltellingen dient een melding gedaan te worden bij de uitvoerder, waarna zij onder begeleiding het bouwterrein kunnen passeren.

Zeevisvereniging 't Kuitje

Ten noorden van de sluis is de Zeevisvereniging 't Kuitje gesitueerd. Naast eventuele hinder gedurende de realisatiefase is er geen sprake van invloed op de zeevisvereniging.

Landschap Noord-Holland

Landschap Noord-Holland is als terreinbeherende organisatie, pachter van de Balgzanddijk en woordvoerder namens de natuurverenigingen die actief zijn in het Waddengebied een belangrijke stakeholder. Zowel in de verkenningsfase als planuitwerkingsfase is overleg gevoerd met Landschap Noord-Holland over de voorgenomen werkzaamheden en de mogelijke effecten daarvan op de natuur.

Vliegveld De Kooy en Defensie

Andere stakeholders zijn Vliegveld de Kooy en Defensie. Ook deze partijen worden periodiek geïnformeerd bij ontwikkelingen in het project. Vliegveld de Kooy is gebaat bij het goed functioneren van het vliegveld met bijbehorende aanvliegeroutes. Vliegverkeer kan tijdens de bouw hinder



ondervinden van de aanwezige bouwkransen op het bouwterrein. Hieronder zal ook gedurende de bouw regelmatig overlegd en afgestemd worden.

Defensie staat op iets meer afstand van dit project. Hun belang is dat de werkzaamheden geen invloed hebben op de nabijgelegen munitieopslag en geen hinder opleveren voor de uitvoering van hun taken vanaf de haven van Den Helder of het gedeelte van Vliegveld de Kooy wat onderdeel is van Defensie.

Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)

Ten zuiden van de sluis ligt een gasbehandelingsinstallatie van de NAM. Er loopt een veiligheidsschouwpad langs aan de westkant van het Balgzandkanaal. Deze dient tijdens de bouw bereikbaar te blijven. Met een nieuwe ontsluiting aan de zuidzijde van Natuurinformatiecentrum 't Kuitje naar het gemaal, blijft dit pad bereikbaar. Deze weg wordt als eerste aangelegd, omwille van de toegang.

2.7.2 Wonen en werken

De spuisluis ligt 500 meter uit de bebouwde kom. In de directe omgeving liggen geen woningen of horeca. Het enige gebouw in de directe omgeving is natuureducatiecentrum 't Kuitje van de Waddenvereniging van waaruit excursies naar het wad worden georganiseerd. Overige betrokkenen zijn vanaf het begin van het proces uitgebreid geïnformeerd over de realisatie van het gemaalcomplex en wat dit voor hen betekent. De realisatie van het gemaalcomplex leidt in de gebruiksfase niet tot effecten op de omgeving. Alleen in de uitvoeringsfase kunnen bezoekers van natuureducatiecentrum 't Kuitje tijdelijk lichte hinder ondervinden door geluid en aanleveren van bouwmaterialen. Meer informatie over tijdelijke hinder voor verkeer en geluid wordt in de volgende paragrafen benoemd.

2.7.3 Verkeer en bereikbaarheid

De Oostoeverweg en de Balgzanddijk zijn de twee wegen in de nabijheid van de Spuisluis. De Oostoeverweg gaat over in de Balgzanddijk vanaf de locatie van de Spuisluis. De Balgzanddijk is niet vrij toegankelijk en is afgesloten met hekwerk. De Oostoeverweg wordt alleen gebruikt door bestemmingsverkeer voor de Spuisluis, Natuurinformatiecentrum 't Kuitje of het beheerpad langs de waterkering (de Balgzanddijk). In de huidige situatie is Natuurinformatiecentrum 't Kuitje te bereiken via de Oostoeverweg, door voor de sluis de bocht naar rechts te nemen. Aangezien het gemaal ten westen van de spuisluis wordt gerealiseerd, kan de weg naar Natuurinformatiecentrum 't Kuitje niet behouden blijven. In de toekomstige situatie wordt daarom westelijk van Natuurinformatiecentrum 't Kuitje een aansluiting op de Oostoeverweg gerealiseerd (zie Figuur 1-3 en Figuur 1-5). De aanleg van deze aansluiting vindt plaats aan het begin van de realisatiefase om te waarborgen dat Natuurinformatiecentrum 't Kuitje bereikbaar blijft, alsmede de toegang tot de inspectiestrook van de NAM en mogelijk toekomstige fietspad rondom Waddenbaai.

De realisatie van het gemaal heeft in de gebruiksfase geen impact op het verkeer of bereikbaarheid van Den Helder. De fysieke ingreep beperkt zich tot de directe omgeving van de sluis.

Vanwege de ligging van de sluis en de aard van de werkzaamheden zijn ook in de uitvoeringsfase geen effecten te verwachten op (weg- en scheepvaart)verkeer of bereikbaarheid. De transport- en calamiteitenroute loopt via Oostoeverweg. De aanvoer van materiaal leidt niet tot verkeershinder. De voorziene verkeersmaatregelen gedurende realisatie zijn:

- De benodigde verkeersmaatregelen bestaan in de basis uit het toepassen van bebording en bewegwijzering voor bouwverkeer en/of weggebruikers.



- Om de bestaande spuisluis bereikbaar te houden, is het nodig om een tijdelijke (loop)brug toe te passen over de bouwkuip heen. Deze (loop)brug is niet vrij toegankelijk en alleen in gebruik voor aannemer en HHNK.
- Indien nodig kan zwaarder materieel middels een tijdelijke kraan naar aan de andere zijde van de bouwkuip worden verplaatst. Omdat de spuisluis ook via de zuidzijde middels een aansluiting aan de Rijksweg (Balgzandbrug) bereikbaar is, is er geen noodzaak om een zwaardere tijdelijke brug toe te passen.

Er dient bij werkzaamheden met een kraan rekening gehouden te worden met de aanvliegroute van Vliegveld de Kooy. De sluis bevindt zich namelijk in de zogenoemde vliegfunnel van het nabijgelegen vliegveld. Bij werkzaamheden met een kraan wordt voldaan aan het protocol vanuit Vliegveld De Kooy. Dit betekent onder andere het gebruiken van een geblokte topvlag en rood toplicht in de kraan ter waarschuwing van vliegverkeer. Daarnaast moet het moment waarop de kraan in gebruik is, gemeld worden bij Vliegveld de Kooy zodat zij dit kunnen communiceren naar het vliegverkeer.

2.7.4 Veiligheid

Tijdens de realisatie van het gemaal komt de waterveiligheid niet in het geding. Het spuien blijft mogelijk tijdens de bouw van het gemaal en vispassage via de spuisluis. Na de realisatie van het gemaalcomplex kan er ook bij hoog water op de Waddenzee water vanuit het achterland afgevoerd worden. Zo zal het waterpeil in de Amstelmeerboezem ook bij hoge afvoeren te beheren blijven en wordt overlast in het achterland voorkomen. Het gemaal wordt onderdeel van de primaire waterkering en zal voldoen aan de bijbehorende veiligheidsnorm.

Tijdens de werkzaamheden aan het gemaal wordt ook nadrukkelijk aandacht besteed aan de veiligheid van de werknemers en passanten. Zo is de bouwplaats voor passanten afgezet met bouwhekken en wordt binnen de bouwplaats gewerkt met de gebruikelijke persoonlijke beschermingsmiddelen. Bovendien stelt de aannemer ter voorbereiding op de werkzaamheden een BLVC-plan en V&G-plan op waarin staat beschreven hoe de veiligheid tijdens werkzaamheden geborgd is.

De Spuisluis ligt ten zuiden van 't Kuitje: een munitieopslag van Defensie. Er is voor verschillende van deze terreinen buiten de hekken een beperking opgelegd voor het ruimtegebruik. Er mogen binnen bepaalde zones bijvoorbeeld geen woningen worden gebouwd of wegen aangelegd. Om elk terrein zijn drie zones (A, B en C) vastgesteld; hoe dichterbij het militaire terrein, hoe strenger de regels. De Spuisluis ligt binnen de zones A, B en C. In de beheersverordening Oostoever 2016 staan per zone de regels weergegeven die vooral beperkingen in bouw en vestiging van kwetsbare objecten betreffen. Ook de aanleg van parkeerterreinen, recreatieterreinen, autowegen, autosnelwegen, spoorwegen of druk bevaren waterwegen is hier niet mogelijk. Het gemaal is echter geen kwetsbaar object en de ligging in deze zones vormt geen grote beperking voor de realisatie van het gemaal.

Bij gebruik van een kraanopstelling dient dit gemeld te worden bij Vliegveld De Kooy vanwege de vliegfunnel richting het vliegveld. Behalve de veiligheidszone ligt de sluis niet binnen de risicocontour van een andere gevaarlijke inrichting (bv. opslag van gevaarlijke stoffen). Er liggen geen kwetsbare objecten in de buurt van de sluis waar rekening mee gehouden moet worden (bv. ziekenhuis). Ook ligt de sluis niet in de buurt van het basisnet spoor, weg of water.

De regels van de beheersverordening Oostoever 2016 moeten in acht worden genomen bij het doen van aanpassingen aan de sluis. Op grond van een beheersverordening worden geen nieuwe ontwikkelingen toegestaan. HHNK heeft daarom een omgevingsvergunning nodig om ruimtelijk te



regelen. Daarvoor gelden de regels uit het BKL paragraaf 5.1.2.5. Er worden geen belangrijk nadelige milieugevolgen verwacht voor het thema externe veiligheid.

2.7.5 Landbouw en veeteelt

De realisatie van het nieuwe gemaal met naastgelegen spuiokers leidt niet tot een verandering van het waterpeil of de bodemgesteldheid rondom de sluis. Er worden dan ook geen effecten verwacht op het agrarisch landgebruik in de directe omgeving.

2.7.6 Recreatie en toerisme

In de omgeving van de Spuisluis is het recreatief gebruik beperkt. Wel worden er vanaf 't Kuitje natuurexcursies verzorgd naar het wad. Het natuurinformatiecentrum blijft behouden en blijft bereikbaar gedurende de realisatiefase. Daarnaast is vanaf het begin van het project afstemming geweest met natuureducatiecentrum 't Kuitje om de werkzaamheden in impact daarvan uit te leggen. Excursies vanaf het natuurinformatiecentrum zijn niet mogelijk gedurende de realisatiefase, omdat de bouwplaats afgesloten wordt.

Het uitzichtpunt dat in de huidige situatie aanwezig is op de dijk wordt vervangen door een uitzichtpunt op het dak van het gemaal te realiseren. Vandaaruit is volop uitzicht over het wad en spuikanaal mogelijk. Daarnaast worden informatieborden geplaatst. Er worden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot het recreatief en toeristisch gebruik van het gebied.

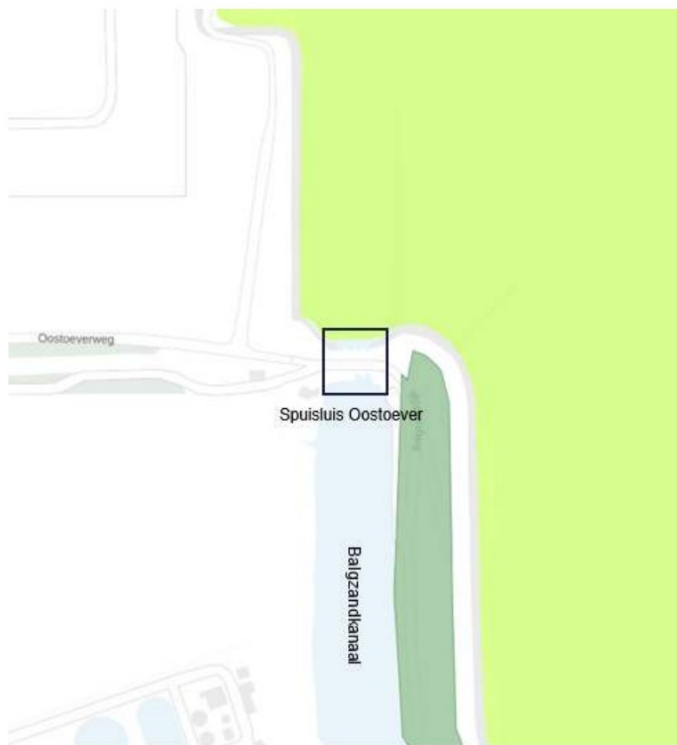
2.7.7 Natuur

Er is een natuurtoets incl. voortoets uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het gemaal. De rapportage is opgenomen in bijlage 2. Bijlage 3 bevat de bijbehorende stikstofberekening.

Natura 2000

Voor projecten en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur - in een Natura 2000-gebied - moet een vergunning aangevraagd worden. Voor aangewezen beschermde natuurgebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld, waarin de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd. Instandhoudingsdoelen richten zich op algemene doelen, habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels.

Natura 2000-gebied de Waddenzee ligt direct aan de buitendijkse zijde van de primaire waterkering en de spuisluis en is 's werelds grootste aaneengesloten systeem van zand- en moddervlakten die droogvallen tijdens eb. Een uitgebreid stelsel van geulen wordt afgewisseld door drooggevallen zandplaten. Deze variatie aan landschappen maakt de Waddenzee tot een uniek leefgebied voor meer dan 10.000 vaak zeldzame plant- en diersoorten en heeft daarom een ook beschermde status op de Werelderfgoedlijst van UNESCO. Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en als Habitatrichtlijngebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 3 kilometer afstand.



Figuur 2-8 Ligging Natura2000-gebied Waddenzee (lichtgroen) en NNN (donkergroen) nabij projectgebied

Vanuit de wetgeving is het nodig om de effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen. Hiervoor is een natuurtoets uitgevoerd (bijlage 2). Hierin zijn de effecten van het project beschreven op de Natura 2000 gebied de Waddenzee.

Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

Door een verbeterde vismigratie kan de voedselbeschikbaarheid in de gebruiksfase voor visetende soorten verbeteren. Lokaal kan de voedselbeschikbaarheid en broedhabitat echter ook afnemen door vertroebeling van het water, verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en door verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig op te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling voor broedvogels niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

Door een verbeterde vismigratie kan de voedselbeschikbaarheid in de gebruiksfase voor visetende soorten verbeteren. Lokaal kan de voedselbeschikbaarheid en broedhabitat echter ook afnemen door vertroebeling van het water, verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004;  et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig op te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is.



Door verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen buitendijks gelegen gronden die bij hoogwater niet onderlopen worden aangetast. Dit kan een negatief effecten hebben op hoogwatervluchtplaatsen. Verder kunnen werkzaamheden nabij hoogwatervluchtplaatsen voor verstoring zorgen. Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling voor niet-broedvogels niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

Habitattypen

In het plangebied is binnen de begrenzing van het Habitatrichtlijngebied een aangewezen habitatype aanwezig, namelijk:

- H1140A – Slik- en zandplaten (getijdengebied)

In de directe omgeving van het plangebied zijn binnen de begrenzing van habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling aanwezig. Het betreffen de volgende habitattypen:

- H1110A – Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)
- H1310A – Zilte pionierbegroeiing (zeekraal)
- H1310B – Zilte pionierbegroeiing (zeevetmuur)
- H1320 – Slijkgrasvelden
- H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Door verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen negatieve effecten op hierboven genoemde habitattypen optreden (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig op te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie en saliniteit nodig is. Mogelijk is een passende beoordeling is noodzakelijk.

Habitatrichtlijnsoorten

Negatieve effecten op de nauwe korfslak, noordse woelmuis, groenknolorchis, gewone- en grijze zeehond, bruinvis zijn uitgesloten. Het voornemen heeft geen negatief en mogelijk een positief effect op zeeprik, beekprik en fint.

Stikstofdepositie

Er is een stikstofberekening uitgevoerd (bijlage 3). Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend:

- 0,02 mol/ha/jaar voor Duinen Den Helder-Callantsoog
- 0,01 mol/ha/jaar voor Duinen en Lage Land Texel
- 0,01 mol/ha/jaar voor Waddenzee

Het project gemaal Oostoever heeft daarmee in potentie een significant negatief effect op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is nodig.

Conclusie Natura-2000

Negatieve effecten op enkele broedvogels en niet-broedvogels en habitattypen zijn niet uitgesloten. Hoewel er in de Waddenzee een gebrek is aan zoet-zout gradiënten, kan het creëren of aanpassen van een zoet-zout gradiënt lokaal negatieve effecten hebbende ecologie van de Waddenzee (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004;  et al., 2003) en dus op instandhoudingsdoelstellingen.



In de aanlegfase kan verstoring door licht, geluid en optische verstoring voor significant negatieve effecten op hoogwatervluchtplaatsen en in de directe omgeving foeragerende vogels zorgen. Eveneens zijn significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet uitgesloten.

Factoren die vooral een rol spelen in de gebruiksfase zijn een verandering in stroomsnelheid, vertroebeling, verzoeting en verandering van de dynamiek van substraat. Zo kan riet in beschermde habitattypen door verzoeting dominant worden. Door een verandering in stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen ondiepe geulen, droogvallende platen, schorren en slikken worden aangetast. Hierdoor kunnen ook belangrijke foerageergebieden en rustplaatsen van vogels worden aangetast. Spuien kan tevens van invloed zijn op de bodemfauna en dus de voedselbeschikbaarheid. Door de verbeterde vismigratie heeft de ingreep mogelijk een positief effect op visetende vogelsoorten. In de aanlegfase treedt mogelijk een significant negatief effect op door verstoring van hoogwatervluchtplaatsen in de nabijheid van het plangebied.

In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig op te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen daarom niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

Ook voor het bepalen van effecten door stikstofdepositie is een passende beoordeling nodig.

Natuurnetwerk Nederland

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De dijk naast de sluis is onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) (Figuur 2-8). De werkzaamheden beperken zich echter tot de sluis en westelijk daarvan en zullen geen ruimtebeslag hebben ten oosten van het huidige sluiscomplex.

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland en het Bijzonder Provinciaal Landschap. Aan externe werking hoeft voor deze beschermde gebieden ook niet getoetst te worden. Vervolgonderzoek of het nemen van maatregelen is niet nodig.

Soortenbescherming

De Omgevingswet beschermt naast Natura 2000-gebieden ook in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De soortenbescherming bestaat uit een zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en kent verschillende verbodspalingen. De zorgplicht heeft tot doel dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De verbodsbepalingen zorgen ervoor dat in het wild levende soorten worden beschermd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Omgevingswet beschermde soorten, namelijk bunzing, hermelijn, wezel, boomarter, waterspitsmuis, vleermuizen (verblijfplaatsen), grote gele kwikstaart, huismus en grote vos. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten op algemene broedvogels en vleermuisverblijfplaatsen in het natuurinformatiecentrum worden voorkomen. Nader onderzoek naar deze soorten is daarom niet nodig.

Voor de overige soorten is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde soort specifieke protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van



maatregelen en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn maatregelen nodig op te voldoen aan de zorgplicht.

Tabel 2.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Omgevingswet	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	Niet van toepassing
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek naar bunzing, hermelijn, wezel, boomarter en waterspitsmuis
Vleermuizen	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen in de opslagschuur en de spuisluis. Voor het natuurinformatiecentrum gelden de volgende maatregelen: • Werk niet tussen zonsondergang en zonsopkomst • Indien dit in een uitzonderlijk geval wel noodzakelijk is, is het gebruik van verlichting binnen een straal van 25 meter rondom het natuurinformatiecentrum niet toegestaan • Verlichting die buiten de 25 meterzone rondom het natuurinformatiecentrum wordt gebruikt, wordt dermate afgesteld dat deze niet licht uitstralen richting het natuurinformatiecentrum
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek naar grote gele kwikstaart en huismus
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vogels – broedvogels	Mogelijk	Ja	Werk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (maart – augustus), of start de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Neem ruim voorafgaand aan de start van werkzaamheden contact op met een ecooloog die bepaald of een



			broedvogelcontrole noodzakelijk is en of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn
Amfibieën	Nee	Nee	Niet van toepassing
Reptielen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vissen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vlinders	Mogelijk	Ja	Grote vos
Libellen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Overige ongewervelden	Nee	Nee	Niet van toepassing
Zorgplicht	Mogelijk	Nee	Stel een ecologisch werkprotocol op hoe omgegaan moet worden met de zorgplicht. Voer daarnaast de start van de werkzaamheden uit onder ecologische begeleiding

Beschermde houtopstanden

De in het plangebied te kappen bomen vallen niet onder de bescherming van artikel 11.126 van het Bal. Een melding bij de provincie Noord-Holland is dan ook niet noodzakelijk. Mogelijk is wel toestemming nodig voor het vellen van de houtopstand bij de gemeente en/of het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Bijzonder provinciaal landschap (Weidevogelleefgebieden)

Weidevogelleefgebieden kennen, net als het NNN, een bescherming op grond van de Omgevingsverordening van de provincie. De Weidevogelleefgebieden zijn geborgd als kernkwaliteit binnen het thema Bijzonder provinciaal landschap. Er ligt geen Weidevogelleefgebied nabij het plangebied. Dichtstbijzijnde Weidevogelleefgebieden liggen bij Hippolytushoef en van Ewijcksluis, op minimaal 7 kilometer afstand en daarmee zijn effecten op weidevogels uitgesloten.

Unesco Werelderfgoed

De Waddenzee, waar de sluis aan grenst, is werelds grootste aaneengesloten systeem van zand- en moddervlakten die droogvallen tijdens eb. Een uitgebreid stelsel van geulen wordt afgewisseld door drooggevalen zandplaten. Deze variatie aan landschappen maakt de Waddenzee tot een uniek leefgebied voor meer dan 10.000 vaak zeldzame plant- en diersoorten en heeft daarom een beschermde status op de Werelderfgoedlijst van UNESCO. De werkzaamheden concentreren zich echter tot de huidige Spuisluis en ten westen daarvan en leiden niet tot een direct effect op de Waddenzee als UNESCO-werelderfgoed. Wel wordt het UNESCO werelderfgoed van de Waddenzee indirect verstoord doordat een nieuwe opening van het gemaal (met bijbehorende kunstmatige waterbeweging) aan de Waddenzee grenst. Hiervoor geldt de zorgplicht van art. 14.7 uit het Bal: *'Degene die een activiteit verricht die werelderfgoed betreft en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit kan leiden tot het beschadigen of vernielen van werelderfgoed of een onderdeel daarvan, is, voor zover dit de uitzonderlijke universele waarde raakt, verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om deze beschadiging of vernieling te voorkomen.'* Echter is er geen sprake van nadelige effecten op de Waddenzee.



2.7.8 Water

Deze paragraaf beschrijft de relatie van het project met de relevante wet- en regelgeving en de waterschapsverordening en waterbeheerprogramma van HHNK. Hieronder is weergegeven welke doelstellingen met dit project ingevuld worden.

Omgevingswet artikel 5.24

Artikel 5.24 van de Omgevingswet (artikel 5.24) beschrijft dat voor een wateractiviteit moet worden voldaan aan beoordelingsregels. Voor een wateractiviteit moeten de regels worden gevolgd met oog op de volgende doelen:

- 1) het voorkomen van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste,
- 2) het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen,
- 3) het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen en
- 4) het beschermen van de doelmatige werking van een zuiveringstechnisch werk.

In onderstaande beschrijving wordt aangegeven hoe het project Oostoever bijdraagt aan deze doelen uit de Omgevingswet.

Waterschapsverordening

De Waterschapsverordening berust op artikel 2.5 van de Omgevingswet. De verordening bevat regels die het waterschap hanteert met als doel om de watergangen, waterkeringen en wegen in het beheersgebied te beschermen. Rond de watergangen, dijken en wegen zijn verschillende zones gedefinieerd waarvoor weer andere regels gelden. In paragraaf 2.3 van voorliggende VED is aangegeven welke bepalingen een vergunningplicht bevatten.

Waterplan HHNK

De uitvoering van dit project levert een bijdrage aan het realiseren van de volgende doelen/ thema's uit het Waterplan HHNK: droge voeten, voldoende water, natuurlijk water en mooi en gezond water.

Droge voeten

Op de langere termijn zal door verdere zeespiegelstijging de mogelijkheid om onder vrij verval het water te spuien op de Waddenzee afnemen, terwijl de hoeveelheid af te voeren water toeneemt door meer en intensievere neerslag. Hierdoor neemt de kans op wateroverlast toe. De realisatie van het gemaal zorgt ervoor dat ook bij hoog water op de Waddenzee water uit het Balgzandkanaal gespuid kan worden. Zo zal het waterpeil in de Amstelmeerboezem ook bij hoge afvoeren te beheren blijven en wordt overlast in het achterland voorkomen. Het gemaal wordt onderdeel van de primaire waterkering en zal voldoen aan de bijbehorende veiligheidsnorm. Ook tijdens de realisatie van het gemaal komt de waterveiligheid niet in het geding.

Voldoende water

Voldoende water betekent niet te veel (wateroverlast) en niet te weinig (watertekort) water, om het gebied waar wij voor zorgen leefbaar te houden voor bewoners, bedrijven, landbouw en natuur. In droge perioden zorgt HHNK voor voldoende wateraanvoer en daarmee de waterbeschikbaarheid. En in natte perioden zorgt HHNK voor voldoende afvoer en een optimale verdeling van zoet water. De realisatie van het gemaal speelt voornamelijk een rol bij het voorkomen van wateroverlast, doordat het gemaal ook bij hoog water op de Waddenzee kan spuien. Zo zal het waterpeil in de Amstelmeerboezem ook bij hoge afvoeren te beheren blijven en wordt overlast in het achterland voorkomen. Daarnaast heeft het geautomatiseerde waterbeheersysteem betere sturingsmogelijkheden, zodat zuiniger kan worden omgegaan met het zoete water en dus betere sturing op de zoetwaterbeschikbaarheid en we een zoet/ zout gradiënt kunnen toestaan en beheersen.



Mooi en gezond water

Gezond water is water met een goede chemische en ecologische waterkwaliteit. Oftewel water dat vrij is van vervuiling en waarin de planten en dieren kunnen leven die er thuishoren. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) ondersteunt ons om de waterkwaliteit verder te verbeteren.

De aanleiding van het Project Noordkop is het ontbreken van geleidelijke zout-zoet-overgangen langs de gehele Waddenkust. Doel van het project is een betere vismigratie en visdiversiteit tussen Waddenzee, het Noord-Hollandse achterland en het IJsselmeer, en een grotere diversiteit aan leefgebieden. Een brakke overgangszone in het spuikanaal is enkel mogelijk wanneer dit niet leidt tot verzilting van de Amstelmeerboezem buiten het spuikanaal. Een groot deel van de landbouw in de Noordkop is namelijk voor haar zoetwatervoorziening afhankelijk van de Amstelmeerboezem. Door realisatie van een gemaal bij Oostoever, een vismigratievoorziening, zoutwaterbarrière en een automatisch waterbeheerssysteem (o.a. meting van het zoutgehalte) kan in het spuikanaal meer zoute invloed worden toegelaten en blijft de zoetwatervoorziening voor de landbouw geborgd. Geleidelijke zoet – zout overgangen zijn karakteristiek voor dit gebied en de bijbehorende kenmerkende soorten en biodiversiteit.

Het project Noordkop draagt met de voorziene maatregelen bij aan de doelstellingen van de KRW, met name aan de (vissen)doelen voor sterk en matig brakke wateren. Helderwaterdoelen voor 2027 zijn niet haalbaar in dit gebied en daarom richten we ons op het versterken van de biodiversiteit, lokale verbeteringen, zoet-zoutgradiënten en vismigratie. Binnen het KRW-beleid wordt geen rekening gehouden met de specifieke eisen die diadrome vissoorten stellen aan hun habitats. De maatregelen in het project zijn allen aanvullende, onvoorziene investeringen en zijn additioneel op voorgenomen KRW-maatregelen en zorgen voor een lokale verbetering door het creëren van de natuurlijke gradiënt in het watersysteem.

De Amstelmeerboezem en het Amstelmeer zijn twee KRW waterlichamen. Beide hebben nu de typologie M30 (zwak brak). Dat betekent dat de chloridegehalten in het water tussen de 300-3000 mg/l (gemeten op 30cm onder het oppervlak) moeten liggen. Vanwege de natuurlijke omstandigheden voor deze waterlichamen zijn ecologische doelen gekozen die horen bij een troebele toestand. Middels de realisatie van de vispassage wordt een, door het getijde aan- en afgevoerde, meer natuurlijker naar binnen- en buitengaande zout-zoetstroming in het Spuikanaal gecreëerd. O.a. inzet van het gemaal, een automatische gebiedsregeling (w.o. zoutgestuurd) en de afsluitmogelijkheden vispassage zorgen er vervolgens voor dat de chloridegehalten in het Spui- en Balgzandkanaal binnen de marges van deze M30 typologie blijven. In de rest van de Amstelmeerboezem en het Amstelmeerkanaal wijzigt het chloridegehalte door de maatregelen van het project niet. Het project Noordkop zal het chloridegehalte in het Spui- en Balgzandkanaal naar verwachting natuurlijker doen fluctueren, maar dit gehalte blijft binnen de kaders van deze M30 typologie. Ten opzichte van de huidige situatie is het daarom niet te verwachten dat er chemische wijzigingen plaatsvinden en daarmee geen verandering in samenstelling en gehalten van toxische stoffen plaatsvindt.

2.7.9 Bodem

De bodem rondom de Spuisluis bestaat uit kalkhoudende vlakvaaggrond (matig fijn zand)¹. De bovenste laag van de grond bestaat uit klei met de eigenschappen sterk siltig, zwak humeus, matig stevig, weinig schelpmateriaal, weinig wortels en is bruin/grijs van kleur. In de diepere bodemlagen bestaat een afwisseling tussen klei en zand. Visueel zijn geen bijmengingen of afwijkingen aan het bodemmateriaal vastgesteld.

¹ BRO Bodemkaart (Basisregistratie Ondergrond) 1:50.000



Wat betreft het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de te ontgraven bodem wordt zoveel mogelijk hergebruikt in het project. Ter voorbereiding van de realisatie zal bodemonderzoek uitgevoerd worden in verband met het benodigde grondverzet. Alle vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in een tijdelijk depot. De uiteindelijke groundbalans wordt in een later stadium vastgesteld. De realisatie van het gemaal zorgt niet voor bodemverontreiniging.

2.7.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

Het landschap direct rondom de sluis bestaat uit verschillende vormen van landgebruik dicht bij elkaar (zee, industrie, kanaal, polder). De diverse objecten rondom de sluis, zoals hekken, voortstuwers, containers en de opslag van materialen geven het spuicomplex een minder fraai aanzicht. Dit staat in contrast met het uitgestrekte en uniforme beeld van de Waddenzee daarachter. Het Balgzand, een buitendijkse zandplaat in de Waddenzee, ligt direct ten noorden van de sluis en is als aardkundig monument aangewezen door de provincie Noord-Holland.

De openheid van de kop van Noord-Holland is een belangrijke landschappelijke waarde. Door de verticale scheidingen van de Balgzanddijk, het Balgzandkanaal en de N250 bestaat weinig interactie tussen de Waddenzee en het achterliggende productieland van de polder. De landschappelijke waarde kenmerkt zich vooral in de omsloten ruimte binnen de dijk en het wijde open karakter buitendijks.

Met de plaatsing van een nieuw gemaal naast de bestaande sluis ontstaan twee waterstaatskunstwerken direct naast elkaar. Door het gemaal onder de kruin van de dijk te bouwen en de historische gelaagdheid in materiaalgebruik van het spuicomplex terug te laten komen in het ontwerp van het gemaal (rode baksteen en beton), sluit het gemaal aan op de architectuur van de spuisluis en blijft het totaal ondergeschikt aan het landschap. Mens, natuur en techniek komen samen in het ontwerp, waarbij het uitkijkpunt zorgt voor de beleving van de natuur. Na realisatie van het gemaal zullen de voorstuwers aan de binnenzijde van het spuicomplex worden verwijderd, waardoor ook binnendijks een uniform beeld van spuicomplex en gemaal ontstaat.

Cultuurhistorie

Bureau  heeft ten behoeve van de renovatie van de spuisluis in 2022/2023 een onderzoek gedaan naar de cultuurhistorische waarden van de Spuisluis (bijlage 4). Uit de quickscan blijkt dat de fundering, sluisvloeren, -kokers, keer- en vleugelmuren en het peilhuisje een hoge cultuurhistorische waarde hebben vanwege hun authenticiteit en ruimtelijke samenhang. De realisatie van het gemaal heeft geen invloed op deze cultuurhistorische waarden.

Op de informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van Provincie Noord-Holland zijn geen andere landschappelijke of cultuurhistorische waarden benoemd rondom de sluis². De sluis heeft een lage herkenbaarheid vanwege de vele toevoegingen in hekwerk en bebouwing rondom de sluis en heeft een lage zichtbare relatie met het verleden. De versmelting van tijdslagen met nadrukkelijk eigen en eigentijdse vormgeving en materialisatie is een belangrijke kernkwaliteit van de sluis. De zandplaat 'Het Balgzand', die direct ten noorden van de sluis ligt, is als Aardkundig monument beschermd door de provincie Noord-Holland.

De realisatie van het gemaal naast de bestaande spuisluis leidt niet tot aantasting van cultuurhistorische waarden van de spuisluis. Naar verwachting zal ontgraven worden in het aardkundige monument 'Het Balgzand', doordat het uitstroombestek van het gemaal aangepast dient te worden. Hierover wordt door HHNK overleg gepleegd met de provincie danwel de gemeente.

² Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Provincie Noord-Holland 2018



Archeologie

De Spuisluis Oostoever heeft op de Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart 2017 van gemeente Den Helder een 'archeologische verwachting'³. Het beleidsregime ter plaatse van de sluis is 'Bij ingrepen van 500 m2 of meer en 3 m of dieper is archeologisch onderzoek nodig. De sluis en directe omgeving heeft geen dubbelbestemming waarde Archeologie⁴. Bij de realisatie van het nieuwe gemaal worden grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Er wordt een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Monumenten

De spuisluis Oostoever is in 1924 gebouwd voor de afwatering van de Amstelmeerboezem via het Balgzandkanaal op de Waddenzee. De sluis ligt op deze plek omdat het Balgzandkanaal hier aansluit op de Waddenzee. De spuisluis Oostoever is geen rijksmonument, provinciaal monument of gemeentelijk monument en ligt ook niet in een dijk die een monumentenstatus heeft. Daarmee heeft de sluis zelf geen vastgestelde historisch geografische waarden. Ditzelfde geldt voor het getijdenhuisje naast de sluis die ook geen monumentstatus heeft. Vanwege de vele toevoegingen in hekwerk en bebouwing rondom de sluis, is de herkenbaarheid als sluis laag. Bij deze (relatief jonge) sluis is ook de zichtbare relatie met het verleden laag.

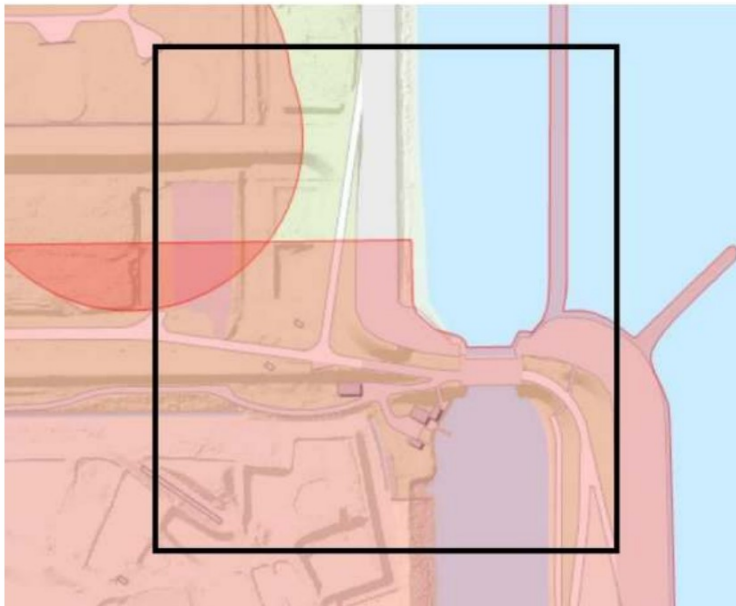
2.7.11 Ontploffbare oorlogsresten

Er is een historisch vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten (OO) uitgevoerd. De Kooy is gedurende de Tweede Wereldoorlog doelwit geweest van tientallen bombardementen. Dit blijkt uit analyse van bombardementsgegevens, Verwachtingskaart Niet gesprongen Explosieven van de gemeente Den Helder⁵ en documentatie van zowel de Nederlandse als de Duitse autoriteiten. Deze gegevens, gekoppeld aan luchtfotoanalyse en de bommenkaart, tonen aan dat bominslagen verspreid over deelgebied Vliegveld De Kooy plaatsvonden. De bombardementen en de beschietingen op De Kooy zijn aanleiding voor het afbakenen van twee NGE-Verwachtingsgebieden voor de projectlocatie. Figuur 2-9 geeft de betreffende risicogebieden weer. De factsheets in bijlage 5 geven een omschrijving en onderbouwing van de risicogebieden.

³ NMF erfgoedadvies 2017, Beleidskader Archeologie 2017 Gemeente Den Helder

⁴ Gemeente Den Helder Beheersverordening Oostoever 2016

⁵ REASeuro 'Update Verwachtingskaart Niet Gesprongen Explosieven Gemeente Den Helder' (RO-230131)



Figuur 2-9 Projectlocatie met verwachtingsgebieden (Ruimer genomen dan projectlocatie)

In de volgende fase wordt nader onderzoek uitgevoerd naar ontplofbare oorlogsresten waarin een Project risicoanalyse (PRA) wordt opgesteld met eventuele maatregelen die moeten worden getroffen voor de uitvoering.

2.7.12 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen

Licht

Vanwege het ontbreken van bewoning rondom de sluis zullen geen mensen lichthinder van de werkzaamheden ondervinden. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd waarmee zo min mogelijk extra verlichting nodig is die hinderlijk kan zijn voor het vliegverkeer naar Vliegveld De Kooy. Over gebruik van kranen en verlichting worden afspraken gemaakt met Vliegveld De Kooy. In de aanlegfase kan verstoring door licht voor significant negatieve effecten op hoogwatervluchtplaatsen en in de directe omgeving foeragerende vogels zorgen. In de passende beoordeling worden de effecten verder onderzocht.

Voor het natuurinformatiecentrum zijn de volgende maatregelen beschreven in de Natuurtoets om lichthinder voor vleermuizen te voorkomen:

- Werk niet tussen zonsondergang en zonsopkomst
- Indien dit in een uitzonderlijk geval wel noodzakelijk is, is het gebruik van verlichting binnen een straal van 25 meter rondom het natuurinformatiecentrum niet toegestaan
- Verlichting die buiten de 25 meterzone rondom het natuurinformatiecentrum wordt gebruikt, wordt dermate afgesteld dat deze niet licht uitstralen richting het natuurinformatiecentrum

In aanloop naar de realisatiefase zal het op te stellen ecologisch werkprotocol nader beschrijven op welke wijze lichthinder voor vleermuizen en vogels ter plaatse van de aanwezige hoogwatervluchtplaatsen waar mogelijk wordt voorkomen.

Geluid

Bezoekerscentrum 't Kuitje zal wellicht tijdelijke geluidhinder ervaren tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Werkzaamheden worden echter alleen op werkdagen tussen 07.00 en 17.00 uitgevoerd. Op deze momenten zal het aantal bezoekers van 't Kuitje gering zijn. Dit is slechts



tijdelijke hinder en wordt van tevoren zorgvuldig met 't Kuitje afgestemd. In het door de uitvoerder op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

In de aanlegfase kan verstoring door geluid voor significant negatieve effecten op hoogwatervluchtplaatsen en in de directe omgeving foeragerende vogels zorgen. In de passende beoordeling worden de effecten verder onderzocht. In aanloop naar de realisatiefase zal het op te stellen ecologisch werkprotocol nader beschrijven op welke wijze geluidshinder voor vleermuizen en vogels ter plaatse van de aanwezige hoogwatervluchtplaatsen waar mogelijk wordt voorkomen.

Bij het nieuw te bouwen gemaal zullen meerdere geluidsbronnen zijn, maar die van meeste invloed zijn op de omgeving, zijn de pompen, de bovenloopreiniger en ventilatoren. Van de pompen staat de waaier in het gemaal onderwater en staat de aandrijving (e-motor) binnen opgesteld. Per pomp (er staan er 2) komt het geluidsniveau binnen op ca 74 dB(A) op 1 meter van de motor bij maximale belasting. Bij 2 pompen zou er ongeveer 3 dB(A) bijkomen = 77 dB(A), en bij 3 pompen komt er ca. 1,5 dB(A) bij = 78,5 dB(A). Wat het geluidsniveau buiten het gemaal is, is niet gemeten. De eisen zijn die vanuit de omgeving worden gesteld, zijn opgenomen in artikel 22.63 in het gemeentelijk omgevingsplan.

Lucht

De werkzaamheden voor de realisatie van het project worden uitgevoerd met machines die qua milieueisen (uitstoot van gassen en geluid) aan de vigerende wettelijke verplichtingen voldoen. Periodiek worden deze eisen door de overheid gewijzigd of aangescherpt. Het door de opdrachtnemer voor de realisatie te gebruiken materieel moet aan deze eisen voldoen. Extra belasting tijdens de uitvoering zal ten opzichte van de bestaande situatie gering zijn.

Trillingen

Ten noorden en ten zuiden van het gemaal worden damwanden aangebracht (Figuur 2-6) door middel van heien of trillen. Bezoekerscentrum 't Kuitje zal wellicht tijdelijke hinder ervaren tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Werkzaamheden ten behoeve van het aanbrengen van damwanden zijn echter beperkt in omvang en tijd. Daarnaast worden de werkzaamheden alleen op werkdagen tussen 07.00 en 17.00 uitgevoerd. Op deze momenten zal het aantal bezoekers van 't Kuitje gering zijn. Dit is slechts tijdelijke hinder en wordt van tevoren zorgvuldig met 't Kuitje afgestemd.

Enkel vrachtverkeer dat nodig is tijdens de uitvoering zorgt voor trillingen. Dit vrachtverkeer zorgt niet voor heviger trillingen dan het bestaande vrachtverkeer, maar hooguit een tijdelijk hogere frequentie.

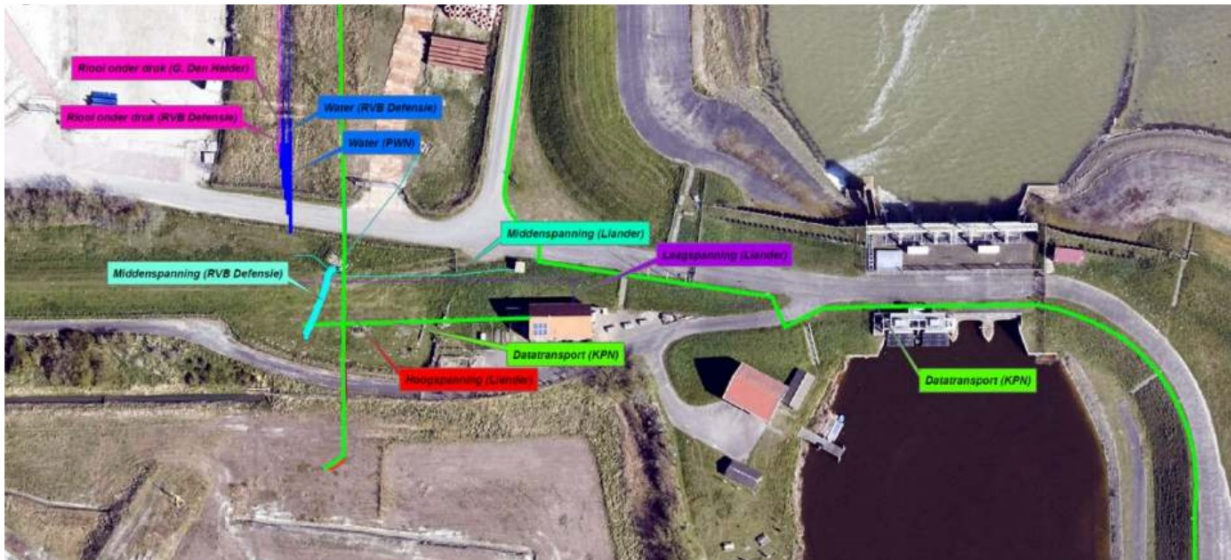
Effecten op beschermde natuurwaarden door trillingen zijn uitgesloten. Voor meer informatie wordt verwezen naar de uitgevoerde natuurtoets.

2.7.13 Kabels en leidingen

Voor de omgeving van het te bouwen gemaal is een KLIC-melding gedaan (Kabels en Leidingen Informatiecentrum). De kabels en leidingen die uit de KLIC-melding naar voren zijn gekomen staan in onderstaande figuur. Daarnaast ligt er een voedingskabel vanuit de trafo van Liander naar de besturingskasten van de spuisluis en voortstuwers. De besturingskasten zijn op dit moment ondergebracht in het houten huisje ten zuidwesten van de spuisluis. Vanuit de besturingskasten loopt de voedingskabel naar de spuisluis en de voortstuwers.



De belangrijkste kabel die in de omgeving ligt is een datakabel (datatransport KPN, groen in Figuur 2-10) die evenwijdig met de waterkering ligt. Van deze kabel is bekend dat deze van landsbelang is. Deze datakabel dient voor de aanvang van de werkzaamheden verlegd te worden. Er worden geen belangrijk nadelige milieugevolgen verwacht voor het thema kabels en leidingen.



Figuur 2-10 Weergave van kabels en leidingen rondom de Spuisluis Oostoever (Bron Klic-melding)

2.7.14 Ontwikkelingen in de directe omgeving

De start realisatiefase voor gemaal Oostoever is gepland voor april 2026. Andere projecten van het hoogheemraadschap die zich in de nabije omgeving van het toekomstig gemaal afspelen zijn:

Dijkversterking Den Oever – Den Helder (DODH)

De primaire waterkering aansluitend aan de bestaande spuisluis Oostoever tot aan Den Oever wordt versterkt. Dit is een project van HHNK. Bij het opstellen van dit document bevindt het document zich in de planuitwerkingsfase en is de verwachting dat de realisatiefase eind 2025 / begin 2026 start. Hierbij dient de kanttekening geplaatst te worden dat de planning afhankelijk is van technische inzichten.

Zonnepark Oostoever

Er zijn plannen om op baggerdepot aan de noordzijde van de Balgzandpolder, aansluitend aan de geprojecteerde locatie van het aan te leggen gemaal een zonnepark aan te leggen.

Aanleg E-aansluiting RWZI Den Helder

Ten behoeve van de waterzuiveringsinstallatie Den Helder die op het aansluitende gebied Balgzandpolder ligt wordt een nieuwe elektriciteitsaansluiting aangelegd. Hierbij wordt gelijk een aansluiting voor het gemaal meegenomen.

Rondje Waddenbaai

Het 'Rondje Waddenbaai' is een ambitieus project dat tot doel heeft een aantrekkelijke en veilige recreatieve fietsroute te creëren langs de prachtige Waddenbaai, van Den Oever tot de Cocksdorp op Texel. Dit initiatief streeft ernaar de ruimtelijke en belevingskwaliteit van zowel het fietspad als de omringende natuur te verbeteren. Het omvat de ontwikkeling van een doorlopende fietsroute, het plaatsen van verschillende belevingspunten langs de route die de natuur en het landschap benadrukken, en de integratie van horecavoorzieningen en informatiepunten langs de route. Bovendien wordt



afgestemd met het project natte infrastructuur Noordkop, zodat de werkzaamheden in harmonie worden uitgevoerd. Beide projecten volgen hun eigen planning en inspraakprocedures.

Samen werken aan een bereikbaar Noord-Holland

Veel bruggen, tunnels, wegen, sluizen en waterwerken in Noord-Holland zijn gebouwd in de jaren 50 en 60 en naderen het einde van hun technische levensduur. Ze zijn door de jaren heen intensief belast door steeds meer en zwaarder verkeer en grotere schepen. Onderdeel hiervan zijn de Balgzandbrug, Kooybrug en de N99, welke in de directe omgeving van het project Natte infrastructuur Noordkop liggen. De planning is van de werkzaamheden is voor nu nog niet volledig bekend, maar kan mogelijk gelijktijdig met de uitvoering van de bouw van het gemaal plaatsvinden. Project Natte infrastructuur Noordkop stemt af met RWS voor de uitvoering van werkzaamheden en de planning.

Wieringerhoek, Nieuw leefgebied IJsselmeer en Waddenzee

Het IJsselmeer is tijdens perioden van langdurige droogte of watertekort kwetsbaar voor verzilting. Daarnaast is vismigratie tussen Waddenzee en IJsselmeer moeilijk door ontbreken van voldoende passeermogelijkheden in de Afsluitdijk. Tevens ontbreken belangrijke brakke leefgebieden voor vissen en andere flora en fauna. Planning is realisatie 2031. Op dit moment is er gezien de doorlooptijd nog geen afstemming met RWS vanuit het project.

Vaarverkeer via het Balgzandkanaal

Het Balgzandkanaal dient als belangrijke route voor beroepsvaart naar bestemmingen zoals Kolhorn en Middenmeer. Jaarlijks passeren minder dan 5000 beroepsvaartuigen deze scheepvaartpassage. De toegang tot het Balgzandkanaal verloopt via de Kooysluis, waarvan de minimale drempeldiepte 3,22 meter bedraagt. Informatie voor het vaarverkeer loop via de vaarwegbeheerder van HHNK. Bij de aanleg van de vispaai- en opgroeiplaatsen zal het scheepvaartverkeer doorgang kunnen vinden. De aanleg van de vispaai- en opgroeiplaatsen is geen onderdeel van deze VED, wel onderdeel van Project Noordkop.

2.7.15 Duurzaamheid

HHNK doet veel aan duurzaamheid. Duurzaamheid is o.a. opgenomen in het Inkoop- en Aanbestedingsbeleid. Daarnaast zijn in het project de duurzaamheidsambities van HHNK, onder begeleiding van de adviseur duurzaam opdrachtgeverschap van HHNK, vertaald naar de praktijk. Middels diverse duurzaamheidssessie zijn duurzaamheidskansen geïnventariseerd en geconcretiseerd, e.e.a. ter voorbereiding en uitwerking van de aanbestedingsdocumenten voor het ontwerp en uitvoering van het project.

2.8 Beheer en onderhoud

Op het moment dat dit project is uitgevoerd, zal het hoogheemraadschap de gerealiseerde werken inmeten en optekenen op revisietekeningen. Vervolgens worden de maten of de functionele eisen in de legger vastgelegd. Hiervoor neemt het hoogheemraadschap een leggerbesluit. Het beheer en het onderhoud wordt uitgevoerd conform de beheer- en onderhoudsrichtlijn.

2.9 Participatie

Voor het gehele project Verbetering Natte Infrastructuur Noordkop is een participatieplan opgesteld (bijlage 6). door HHNK. De realisatie van het nieuwe gemaal en vispassage bij Oostoever is hier onderdeel van.



Er zijn verschillende groepen van externe stakeholders geïdentificeerd voor het Project Noordkop. Deze groepen van externe stakeholders worden verdeeld in verschillende participatieniveaus. De vijf participatieniveaus zijn:

Participatie	Rol van Participant	Participanten Oostoever
Meedoen	Samenwerkingspartner	-
Meebeslissen	Medebeslisser	Overheden (bevoegd gezag)
Meedenken	Adviseur beginspraak	Overheden (afstemmen), organisaties, belangenverenigingen en (natuur) instellingen
Meebeoordelen	Adviseur eindspraak	Organisaties, belangenverenigingen, (natuur) instellingen, vergunninghouders, pachters, beroeps- of sportvissers, raakvlakprojecten
Meeweten	Toeschouwer, ontvanger informatie	Bewoners en lokale ondernemers, organisaties, belangenverenigingen, (natuur) instellingen, vergunninghouders, pachters, beroeps- of sportvissers, raakvlakprojecten

De externe stakeholders zijn in de voorverkenningfase meegenomen in het project en zijn/worden ook bij het verkennings- en planvormingsfase actief betrokken. De bewoners en belanghebbenden in de omgeving zijn en worden voornamelijk met behulp van informatiebijeenkomsten/webinars op de hoogte gebracht.

Meekoppelkansen

De maatregelen voor het project Noordkop worden zorgvuldig ingepast in de omgeving; dit is een wettelijke eis. In aanvulling daarop kunnen kansen zich voordoen om gelijktijdig met de maatregelen, ruimtelijke kwaliteit toe te voegen door 'werk met werk' te maken. Dit wordt meekoppelen genoemd. De essentie is dat meekoppelen een maatschappelijke meerwaarde oplevert. De realisatie en het beheer en onderhoud van meekoppelkansen worden gefinancierd door de initiatiefnemers. Daarnaast moeten de meekoppelkansen technisch inpasbaar en vergunbaar zijn en moeten de meekoppelkansen binnen de financiële en planningskaders/-risico's passen van het project Noordkop.

Gedurende het project zijn meekoppelkansen geïnventariseerd en zorgvuldig beoordeeld volgens het afwegingskader voor meekoppelkansen. Uit deze beoordeling volgde dat de aangedragen initiatieven niet voldeden aan de voorwaarden voor meekoppelkansen. Met de initiatiefnemers is afgesproken dat de projecten afzonderlijk van elkaar, maar wel rekening houdend met elkaar worden voorbereid en uitgewerkt.

Het project Noordkop maakt de initiatieven niet onmogelijk en probeert, binnen de kaders van het project, zo goed mogelijk rekening te houden met de bekend zijnde wensen vanuit de overige initiatieven.



3 Procedure vergunning eigen dienst

Conform de Richtlijnen procedure vergunning eigen dienst HHNK 2023 (23.0877017) wordt bij de voorbereiding van de omgevingsvergunning (wateractiviteiten) waarvoor een projectbeschrijving VED moet worden opgesteld de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht toegepast. Dit betekent dat de ontwerpvergunning en de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling van het ontwerp gedurende zes weken ter inzage worden gelegd. Gedurende die periode kunnen door eenieder zienswijzen worden ingebracht over het ontwerpbesluit. Na afloop van deze periode wordt het definitieve besluit genomen op de vergunningaanvraag. Na vaststelling van het besluit staat beroep open bij de bestuursrechter voor eenieder die een zienswijze heeft ingediend, en voor belanghebbenden (ongeacht of zij een zienswijzen indienden).



4 Bijlagen

1. *Projectgebied*
2. *Natuuronderzoek incl. Voortoets*
3. *Notitie stikstofdepositie*
4. *Quickscan Cultuurhistorische waarden*
5. *Memo Ontplofbare oorlogsresten incl. factsheets*
6. *Participatieplan Verbetering Natte Infrastructuur Noordkop*

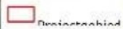


4 Bijlagen

1. Projectgebied



Legenda



0 50 100 m



2. Natuuronderzoek incl. Voortoets



Natuurtoets inclusief Voortoets

Nieuw gemaal Oostoever te Den Helder

Toetsing aan natuurwet- en regelgeving

7 mei 2024

Kenmerk R001-1293712VSX-V02

Verantwoording

Titel	Natuurtoets inclusief Voortoets nieuw gemaal Oostoever te Den Helder
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Projectleider	 J
Auteur	 J en  J
Kwaliteitscontrole	 J en  J
Uitvoering inspectiewerk	 J
Kenmerk	R001-1293712VSX-V02
Aantal pagina's	58 (exclusief bijlagen)
Datum	7 mei 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer

 **J**

E  **J**  **J**

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Doel	6
1.2	Wettelijk kader	6
1.3	Hoe is de natuur in Nederland beschermd?	7
1.3.1	Natura 2000-gebieden	7
1.3.2	Provinciaal beschermde gebieden	7
1.3.3	Houtopstanden	7
1.3.4	Beschermde soorten	8
1.4	TAUW en biodiversiteit	8
1.5	Kwaliteit	8
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Beoogde ontwikkeling	14
2.3	Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing	17
3	Natura 2000-gebieden (voortoets)	18
3.1	Inleiding	18
3.2	Toetsing Natura 2000-gebieden	18
3.3	Wettelijk kader	19
3.4	Natura 2000-gebied Waddenzee	20
3.4.1	Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels	20
3.4.2	Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels	21
3.4.3	Habitattypen	22
3.4.4	Habitatrichtlijnsoorten	23
3.5	Afkadering effecten	23
3.6	Toetsing	26
3.6.1	Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels	26
3.6.2	Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels	27
3.6.3	Habitattypen	29
3.6.4	Habitatrichtlijnsoorten	33
3.7	Conclusie	34

4	Soortenbescherming	35
4.1	Beschermingsregime en bepalingen	35
4.2	Vrijstellingen	35
4.3	Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht	36
4.4	Werkwijze	38
4.5	Te toetsen soorten	38
4.5.1	Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek	38
4.6	Toetsing beschermde soorten	39
4.6.1	Flora	39
4.6.2	Grondgebonden zoogdieren	40
4.6.3	Zeezoogdieren	42
4.6.4	Vleermuizen	42
4.6.5	Vogels	46
4.6.6	Amfibieën	49
4.6.7	Reptielen	49
4.6.8	Vissen	49
4.6.9	Vlinders	50
4.6.10	Libellen	50
4.6.11	Overige ongewervelden	50
5	Conclusies en aanbevelingen	51
5.1	Aanleiding en doel	51
5.2	Relevante natuurwet- en regelgeving	51
5.3	Conclusies toetsing	51
5.3.1	Natura 2000-gebieden	51
5.3.2	Soortenbescherming	51
5.3.3	Beschermde houtopstanden	53
5.3.4	Provinciaal beschermde gebieden	53
5.4	Consequenties planvorming en uitvoering	53
5.5	Aanbevelingen en kansen biodiversiteit	53
6	Bronnen	56

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de bij de toetsing gehanteerde uitgangspunten.

1.1 Doel

In opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor realisatie van een gemaal en vispassage tussen het Balgzandkanaal en de Waddenzee in Oostoever, Den Helder. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde omgevingsvergunningen worden verleend. In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Hoe is de natuur in Nederland beschermd?
- In hoeverre kan de beoogde ontwikkeling gevolgen hebben voor beschermde natuur?
- Zijn maatregelen en/of een omgevingsvergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Omgevingswet beschermt bijzondere natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden), planten- en diersoorten en houtopstanden. De bescherming is geregeld in de Omgevingswet zelf (hierna: 'Ow') en/of in één van de vier uitvoeringsbesluiten. Die uitvoeringsbesluiten zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: 'Bal')
- Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: 'Bkl')
- Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna: 'Bbl')
- Omgevingsbesluit (hierna: 'Ob').

In deze natuurtoets wordt waar relevant verwezen naar de artikelnummers in de wet of de uitvoeringsbesluiten.

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat plannen of projecten geen schade mogen toebrengen aan natuurgebieden, beschermde planten en dieren of houtopstanden tenzij daarvoor onder voorwaarden toestemming is verleend in de vorm van een omgevingsvergunning. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een omgevingsvergunning of kan hiervoor een bindend advies geven.

Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland kunnen in de omgevingsverordening bepalen dat voor bepaalde beschermde soorten een vrijstelling van verbodsbepalingen geldt. Naast de Omgevingswet gelden door de provincie in de omgevingsverordening vastgelegde (aanvullende) beschermingsregels voor natuurgebieden die deel uitmaken van provinciaal beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Hoe is de natuur in Nederland beschermd?

1.3.1 Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, gebieden met in Europees opzicht belangrijke natuurwaarden. De hierbij relevante Europese richtlijnen zijn de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). De verplichting om gebieden aan te wijzen is vastgelegd in artikel 2.31a lid 1 Ow. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden is een bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV; artikel 2.44 Ow). Het plangebied grenst aan de noord- en oostzijde aan het Natura 2000-gebied de Waddenzee. Significante gevolgen zijn vanwege de aard van het voornemen en de afstand tot Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten, waardoor een toetsing van eventuele effecten op Natura 2000-gebieden noodzakelijk is. Hierbij zijn ook effecten door stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen (op circa 100 meter afstand) relevant, waarvoor een berekening met AERIUS-Calculator is uitgevoerd. De resultaten van de stikstofberekening zijn meegenomen in de toetsing.

1.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN, een netwerk van bestaande en nieuw in te richten natuurgebieden door heel Nederland. De meeste Natura 2000-gebieden maken ook deel uit van het NNN. De begrenzing van het NNN is, behalve in Rijkswateren, een bevoegdheid van de Gedeputeerde Staten van de provincies, vast te leggen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 van de Ow). Ook worden daarin regels gesteld met als doel 'de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland' (artikel 7.8 van het Bkl). Het plangebied maakt geen deel uit van het NNN.

Wel ligt op circa 25 meter het NNN met de ambitie om het beheertype 'bloemrijke dijk' uit te voeren. Een onderzoek naar de mogelijke effecten van dit project op het NNN is niet verplicht omdat in de provincie Noord-Holland de mogelijke gevolgen van ontwikkelingen die buiten het NNN plaatsvinden niet onderzocht moeten worden (externe werking).

In de provincie Noord-Holland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Bijzonder Provinciale Landschappen. Het plangebied maakt geen deel uit van deze gebieden. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

1.3.3 Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are (0,1 hectare) zijn beschermd, met enkele uitzonderingen (artikel 11.111 van het Bal). De bescherming heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland ten minste te behouden. Eventuele effecten op beschermde houtopstanden zijn hier niet aan de orde, omdat de totale oppervlakte van de te kappen bomen minder dan 10 are omvat.

1.3.4 Beschermde soorten

Diverse planten- en diersoorten zijn beschermd, wat betekent dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Onderscheid wordt gemaakt in Europeesrechtelijk beschermde soorten en soorten die in nationaal opzicht (artikel 11.54 van het Bal inclusief bijlage IX met een lijst van soorten) beschermd worden. Bij Europeesrechtelijk beschermde soorten wordt onderscheid gemaakt in vogels (artikel 11.37 van het Bal) en andere soorten (artikel 11.46 van het Bal). Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is onderzoek naar de mogelijke gevolgen voor beschermde soorten noodzakelijk.

1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk 'Kansen voor biodiversiteit' zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.

1.5 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van deze natuurtoets zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die (ook) ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten. Ondanks de inzet van deskundigen kan geen volledige zekerheid worden gegeven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat sommige beschermde soorten een hele lage trefkans hebben, soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs helemaal afwezig kunnen zijn.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om het gebied rondom de spuisluis Oostoever in Den Helder, in de provincie Noord-Holland. Het gebied omvat de bestaande spuisluis, die vanuit het Balzandkanaal uitmondt in het intergetijdengebied 'Balgzand' in de Waddenzee. Het Balgzand is een 6.000 hectare groot natuurgebied tussen Den Helder en Wieringen in de kop van Noord-Holland dat onder andere bestaat uit wadplaten en schorren. Ten oosten van de spuisluis ligt de Balgzanddijk. Langs de voet van de dijk is enige vegetatie aanwezig dat hoort bij het getijdengebied de Waddenzee. Aan de teen van de dijk staat een schuur die gebruikt wordt als opslaglocatie. Ten westen van de opslagschuur staat een gebouw dat gebruikt wordt als natuurinformatiecentrum. Rondom de twee gebouwen is grasland en een tuin. Langs de randen van het perceel is een afscheiding met bomen. Vanuit het westen loopt richting de spuisluis en de gebouwen een toegangsweg. Langs deze toegangsweg staat een struweelhaag met voornamelijk meidoorn. Verder naar het zuiden is een oever met een zeer flauw profiel aanwezig. Achter de oever ligt een breed schouwpad dat de uitstraling heeft van een gemaaid grasland.

In de directe omgeving van het plangebied is een vliegveld van defensie aanwezig. De landingsroute loopt over de toegangsweg naar de spuisluis. Ten tijde van het veldbezoek werden ook meerdere helikoptervluchten waargenomen. Ten noordoosten van het plangebied is eveneens een defensie terrein dat door de marine gebruikt wordt.

Onderstaande figuren tonen met foto's een sfeerimpressie van het gebied rondom de bestaande sluis en de locatie waar het nieuwe gemaal voorzien is.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied voor natuuronderzoeken



Figuur 2.2 Terrein van de spuisluis vanaf de Oostoeverweg



Figuur 2.3 De noordzijde van de spuisluis



Figuur 2.4 Sfeerimpressie van het plangebied, met linksachter de spuisluis



Figuur 2.5 Het natuurinformatiecentrum



Figuur 2.6 Zuidelijk deel van het plangebied met zicht op de bestaande spuisluis



Figuur 2.7 Het grasland rondom de opslagschuur, met op de achtergrond de bestaande spuisluis



Figuur 2.8 De opslagschuur en links het Balgzandkanaal ten zuiden van de spuisluis



Figuur 2.9 De toegangsweg met rechts een struweelhaag van voornamelijk meidoorn

2.2 Beoogde ontwikkeling

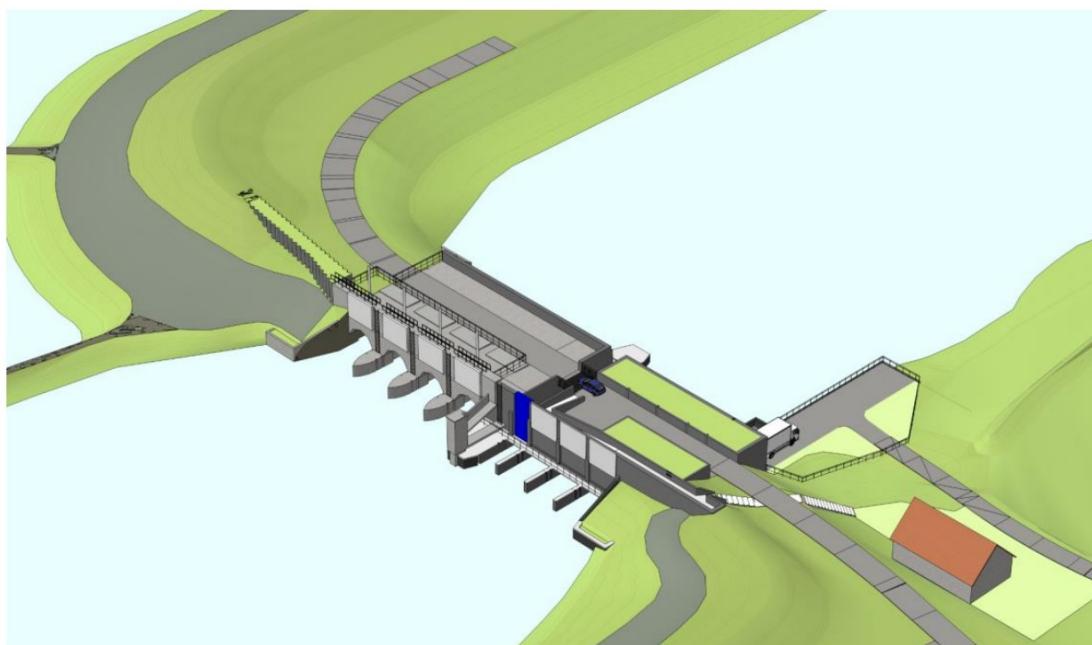
De beoogde ontwikkeling is de realisatie van een gemaal en vispassage direct naast de bestaande spuisluis Oostoever. Figuur 2.10 geeft de beoogde ontwikkeling weer. Dit nieuw aan te leggen gemaal maakt onderdeel uit van het project *Verbetering Natte infrastructuur Noordkop* (project Noordkop). Project Noordkop richt zich op de Amstelmeerboezem tussen de spuisluis Oostoever bij Den Helder en de Stontelerkeersluis bij het IJsselmeer.

Doel van het project is een betere vismigratie en visdiversiteit tussen Waddenzee, het Noord-Hollandse achterland en het IJsselmeer, en een grotere diversiteit aan leefgebieden. De aanleiding hiervoor is het ontbreken van geleidelijke zout-zoet-overgangen langs de gehele Waddenkust. Een dergelijke brakke overgangszone in het spuikanaal is enkel mogelijk wanneer dit niet leidt tot verzilting van de Amstelmeerboezem buiten het spuikanaal. Door realisatie van een gemaal bij Oostoever, een vismigratievoorziening, zoutwaterbarrière en een automatisch waterbeheerssysteem (onder andere meting van het zoutgehalte) kan in het spuikanaal meer zoute invloed worden toegelaten en blijft de zoetwatervoorziening voor de landbouw geborgd.

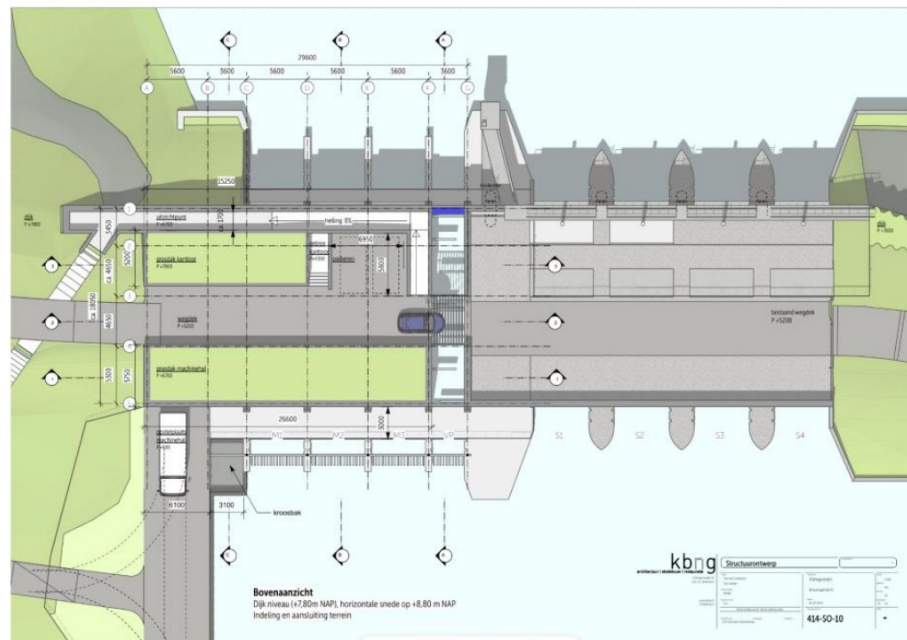
Het maatregelenpakket is een investering voor verbetering van de vismigratie. Een bijkomend effect is het vergroten van de toekomstbestendigheid ten aanzien van klimaatverandering. In de huidige situatie watert de Amstelmeerboezem af op de Waddenzee via de Spuisluis Oostoever.

Op de langere termijn zal echter door verdere zeespiegelstijging de mogelijkheid om onder vrij verval het water te spuien afnemen, terwijl de hoeveelheid af te voeren water toeneemt door meer en intensievere neerslag. Hierdoor neemt de kans op wateroverlast toe of zal relatief brak water uit het Balgzandkanaal afgevoerd moeten worden naar de Schermerboezem. Met het nieuw te bouwen gemaal en de flankerende maatregelen wordt ingespeeld op de toekomstige risico's op wateroverlast en verzilting. Ook geeft het geautomatiseerde waterbeheersysteem betere sturingsmogelijkheden, zodat zuiniger kan worden omgegaan met het water.

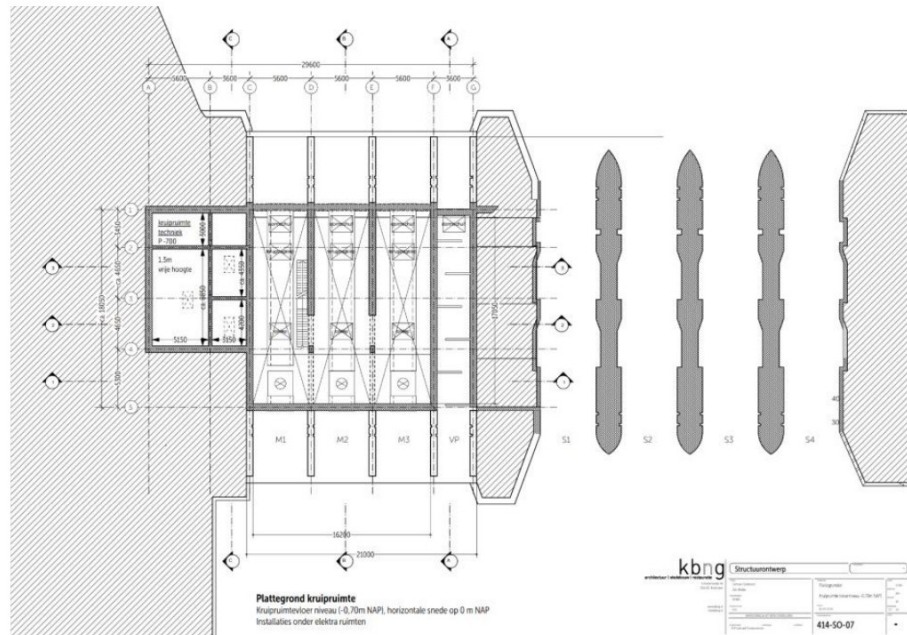
De maximale toekomstige capaciteit betreft $1500 \text{ m}^3/\text{min}$ evenredig verdeeld over drie maalgangen. Voor de eerste 50 jaar zullen twee maalgangen met een totale capaciteit van $1000 \text{ m}^3/\text{min}$ in bedrijf zijn. De derde blijft voor alsnog afgesloten maar moet beschikbaar blijven voor uitbreidbare capaciteit tot $1500 \text{ m}^3/\text{min}$.



Figuur 2.10 Schematische weergave beoogde ontwikkeling (gemaal inclusief vispassage rechts, spuisluis links)



Figuur 2.11 Bovenaanzicht beoogde ontwikkeling op +8,30 meter NAP (gemaal en vispassage links, spuisluis rechts)



Figuur 2.12 Bovenaanzicht beoogde ontwikkeling op 0 meter NAP (gemaal inclusief vispassage links, spuisluis rechts)

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het onderzoek naar effecten op beschermde soorten:

- Het uitgangspunt is dat het natuurinformatiecentrum behouden blijft. Dit wordt overigens nog door HHNK onderzocht. De schuur ten oosten van het natuurinformatiecentrum wordt gesloopt.
- Bomen en struiken rond het natuurinformatiecentrum worden gekapt en/of gerooid.
- In het plangebied wordt zowel aan de zijde van het kanaal als de Waddenzee tijdelijk een bouwkuip geplaatst.
- Middels de realisatie van de vispassage wordt een, door het getij aan- en afgevoerde, meer natuurlijke in- en uitgaande zout-zoetstroming in het spuikanaal gecreëerd. O.a. het gemaal, een automatische gebiedsregeling (w.o. zoutgestuurd) en de afsluitmogelijkheden van de vispassage zorgen er vervolgens voor dat het chloridegehalte in het spui- en Balgzandkanaal binnen de marges van deze M30 typologie blijft. In de rest van de Amstelmeerboezem en het Amstelmeerkanaal wijzigt het chloridegehalte door de maatregelen van het project naar verwachting niet.

3 Natura 2000-gebieden (voortoets)

Dit hoofdstuk gaat in op de eventuele gevolgen van het voorgenomen plan op Natura 2000-gebieden.

3.1 Inleiding

In de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsbesluiten zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van Natura 2000-gebieden. Onderscheid wordt gemaakt in plannen en projecten.

Daarbij gelden de volgende mogelijkheden:

- Uit een 'voortoets', waarin ook rekening is gehouden met eventuele cumulatieve effecten van andere plannen of projecten, blijkt met zekerheid dat als gevolg van het plan of project géén sprake is van significante effecten¹. In zulke gevallen is een passende beoordeling niet nodig
- Uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen van het plan of project **niet** met zekerheid uitgesloten kunnen worden. In dat geval is volgens artikel 16.53c, lid 1 van de Ow (vrijwel altijd) een passende beoordeling verplicht. Na de passende beoordeling zijn er dan twee mogelijkheden:
 - **Projecten:** Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit mag alléén worden verleend wanneer na een passende beoordeling vaststaat dat geen sprake is van aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een Natura 2000-gebied (artikel 8.74b lid 1 Bkl). Een 'aantasting van de natuurlijke kenmerken' betekent dat ten minste één van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied door het onderzochte plan/project minder goed of zelfs helemaal niet meer haalbaar worden. Er is dan sprake van 'significante effecten'
 - **Plannen:** Plannen mogen alleen worden vastgesteld wanneer na een passende beoordeling vaststaat dat geen sprake is van aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een Natura 2000-gebied (artikel 10.24 Bkl). Zie onder 'projecten' wat onder 'natuurlijke kenmerken' verstaan wordt

3.2 Toetsing Natura 2000-gebieden

Figuur 3.1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Het plangebied grenst direct aan het Natura 2000-gebied de Waddenzee. Dit gebied is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Significante gevolgen zijn vanwege de aard van het voornemen en de afstand tot Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten, waardoor een toetsing van de eventuele effecten op Natura 2000-gebieden noodzakelijk is.

¹ De term 'voortoets' wordt in de Omgevingswet niet genoemd maar wordt gebruikt om het onderscheid aan te geven met plannen of projecten waar significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten en waar 'dus' wél een passende beoordeling verplicht is



Figuur 3.1 Globale ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

3.3 Wettelijk kader

De beoogde ontwikkeling moet, in de zin van de Omgevingswet, beschouwd worden als project. Ook is mogelijk een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit verplicht. Een Natura 2000-activiteit is gedefinieerd als 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.' (begrippenlijst, bijlage behorende bij artikel 1.1 van de Ow). In deze Voortoets wordt beoordeeld of de beoogde ontwikkeling significante gevolgen *kan* hebben voor Natura 2000-gebieden, en zo ja welke gevolgen.

Kunnen significante gevolgen op een Natura-2000 gebied niet worden uitgesloten, dan moet op basis van artikel 16.53c, lid 1 van de Ow een passende beoordeling worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit mag vervolgens op grond van artikel 8.74b, lid 1 van het Bkl uitsluitend worden verleend wanneer uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat het project geen significante gevolgen zal hebben voor Natura 2000-gebieden, dus geen gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied. In sommige gevallen kunnen daarvoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Deze voortoets heeft als doel te bepalen of een passende beoordeling voor de beoogde ontwikkeling noodzakelijk is.

3.4 Natura 2000-gebied Waddenzee

In de volgende paragrafen staan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied. Deze zijn vastgesteld in het aanwijzingsbesluit en de daaropvolgende wijzigingsbesluiten.

3.4.1 Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Voor de aangewezen broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze zijn vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Waddenzee (= is behoud, > is uitbreiding)

Broedvogels	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (broedpaar)
A034 – Lepelaar	=	=	430
A063 – Eider	=	>	5.000
A081 – Bruine kiekendief	=	=	30
A082 – Blauwe kiekendief	=	=	3
A132 – Kluut	=	>	3.800
A137 – Bontbekplevier	=	=	60
A138 – Strandplevier	>	>	50
A183 – Kleine mantelmeeuw	=	=	19.000
A191 – Grote stern	=	=	16.000
A193 – Visdief	=	=	5.300
A194 – Noordse stern	=	=	1.500
A195 – Dwergstern	>	>	200
A222 – Velduil	=	=	5

3.4.2 Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Voor de aangewezen niet-broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze zijn vermeld in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Niet-broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Waddenzee (= is behoud, > is uitbreiding, F is foerageergebied, S is slaapplaats en R is rustplaats)

Broedvogels	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (individueen)
A005 – Fuut	=	=	310 (F)
A017 – Aalscholver	=	=	4.200 (S, R en F)
A034 – Lepelaar	=	=	520 (S, R en F)
A037 – Kleine zwaan	=	=	1.600 (S en R)
A043 – Grauwe gans	=	=	7.000 (S, R en F)
A045 – Brandgans	=	=	36.800 (S, R en F)
A046 – Rotgans	=	=	26.400 (S, R en F)
A048 – Bergeend	=	=	38.400 (S, R en F)
A050 – Smient	=	=	33.100 (S, R en F)
A051 – Krakeend	=	=	320 (F)
A052 – Wintertaling	=	=	5.000 (F)
A053 – Wilde eend	=	=	25.400 (F)
A054 – Pijlstaart	=	=	5.900 (F)
A056 – Slobeend	=	=	750 (F)
A062 – Topper	=	>	3.100 (F)
A063 – Eider	=	>	90.000-115.000 (F)
A067 – Brilduiker	=	=	100 (F)
A069 – Middelste zaagbek	=	=	150 (F)
A070 – Grote zaagbek	=	=	70 (F)
A103 – Slechtvalk	=	=	40 (F)
A130 – Scholekster	=	>	140.000-160.000 (S, R en F)
A132 – Kluut	=	=	6.700 (S, R en F)
A137 – Bontbekplevier	=	=	1.800 (S, R en F)
A140 – Goudplevier	=	=	19.200 (S, R en F)
A141 – Zilverplevier	=	=	22.300 (S, R en F)
A142 – Kievit	=	=	10.800 (S, R en F)
A143 – Kanoet	=	=	44.400 (S, R en F)
A144 - Drieteenstrandloper	=	=	3.700 (S, R en F)
A147 – Krombekstrandloper	=	=	2.000 (S, R en F)
A149 – Bonte strandloper	=	=	206.000 (S, R en F)
A156 – Grutto	=	=	1.100 (S, R en F)
A157 – Rosse grutto	=	=	54.400 (S, R en F)
A160 – Wulp	=	=	96.200 (S, R en F)
A161 – Zwarte ruiter	=	=	1.200 (S, R en F)

Broedvogels	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (individueen)
A162 – Tureluur	=	=	16.500 (S, R en F)
A164 – Groenpootruiter	=	=	1.900 (S, R en F)
A169 – Steenloper	=	>	2.300-3.000 (S, R en F)
A197 – Zwarte stern	=	=	23.000 (S en R)
A702 – Toendrarietgans	=	=	Behoud (S en R)

3.4.3 Habitattypen

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen als Habitatrictlijngebied. Voor de aangewezen habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze zijn vermeld in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Waddenzee (= is behoud, > is uitbreiding)

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H1110A – Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	=	>
H1130 – Estuaria	=	>
H1140A – Slik- en zandplaten (getijdengebied)	=	>
H1310A – Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=
H1310B – Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=
H1320 – Slijkgrasvelden	=	=
H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=	>
H1330B – Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=
H2110 – Embryonale duinen	=	=
H2120 – Witte duinen	=	=
H2130A* – Grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2130B* – Grijze duinen (kalkarm)	=	>
H2160 – Duindoornstruwelen	=	=
H2170 – Kruipwilgstruwelen	=	=
H2190B – Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=

3.4.4 Habitatrictlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is aangewezen als Habitatrictlijngebied. Voor de aangewezen Habitatrictlijnsoorten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze zijn vermeld in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Habitatrictlijnsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Waddenzee (= is behoud, > is uitbreiding)

Habitatrictlijnsoorten	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1014 – Nauwe korfslak	=	=	=
H1095 – Zeeprik	=	=	>
H1099 – Rivierprik	=	=	>
H1103 – Fint	=	=	>
H1340* – Noordse woelmuis	=	=	=
H1351 – Bruinvis	=	=	=
H1364 – Grijze zeehond	=	=	=
H1365 – Gewone zeehond	=	=	>
H1903 – Groenknolorchis	=	=	=

3.5 Afkadering effecten

De beoogde ontwikkeling kan zowel in aanlegfase als in de gebruiksfase op verschillende manieren effecten hebben op beschermde natuur in de Waddenzee. Dit zijn de zogenoemde 'storingsfactoren'. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de storingsfactoren zoals benoemd in tabel 3.5 relevant. Na de tabel volgt een toelichting per storingsfactor.

Tabel 3.5 Relevante storingsfactoren en of die kunnen optreden in de aanleg- en/of gebruiksfase

Storingsfactor	Aanlegfase	Gebruiksfase
Oppervlakteverlies	X	X
Versnippering	N.v.t.	N.v.t.
Verdroging	N.v.t.	N.v.t.
Verstoring door geluid	X	X
Verstoring door trillingen	X	X
Verstoring door licht	X	X
Optische verstoring	X	X
Verstoring door mechanische effecten	X	X
Vernatting	N.v.t.	N.v.t.
Verzoeting	X	X
Verandering dynamiek substraat	N.v.t.	X
Vertroebeling	X	X
Verandering overstromingsfrequentie	N.v.t.	N.v.t.
Stikstofdepositie	X	N.v.t.

Oppervlakteverlies (aanlegfase en gebruiksfase)

Tijdens de aanlegfase kan oppervlakteverlies optreden, omdat de kuststrook van de Waddenzee vlak voor het toekomstig gemaal verplaatst wordt naar het westen. Er komt wateroppervlak bij omdat het gemaal ten westen van de spuisluis wordt gerealiseerd. Een eventuele bouwkuip in de aanlegfase is tijdelijk. Er is geen sprake van oppervlakteverlies van het areaal van het Natura 2000-gebied.

Versnippering

Omdat de werkzaamheden plaatsvinden aan de rand van de Waddenzee kan er geen sprake zijn van versnippering. Effecten door versnippering treden zodoende niet op.

Verdroging

Door de werkzaamheden treedt er geen verdroging op in de Waddenzee. De Waddenzee wordt gevoed met zeewater en niet met water uit het Balgzandkanaal. Effecten door verdroging treden zodoende niet op.

Verstoring door geluid (aanlegfase en gebruiksfase)

Tijdens de aanlegfase kunnen negatieve effecten optreden door bouwwerkzaamheden. Bouwwerkzaamheden (zoals het plaatsen van damwanden et cetera) kunnen leiden tot geluidsoverlast in en rond het plangebied. Verstoring door geluid is in de gebruiksfase uitgesloten. Er vinden dan geen werkzaamheden plaats die tot geluidsoverlast kunnen zorgen.

Als uitgangspunt geldt dat aangenomen wordt dat het geluidsniveau van de pompen de huidige voortstuwers op de spuisluizen niet overstemmen.

Verstoring door trillingen (aanlegfase)

Tijdens de aanlegfase kunnen door werkzaamheden (zoals het plaatsen van damwanden en overige bouwmaterialen) trillingen ontstaan. Mogelijk dat het gemaal ook geringe trillingen produceert, echter zullen deze dusdanig klein van aard zijn dat effecten op beschermde natuurwaarden zijn uitgesloten.

Verstoring door licht (aanlegfase en gebruiksfase)

Zowel tijdens de aanlegfase als in de gebruiksfase kan het gebruik van (extra) verlichting verstrend werken op beschermde natuurwaarden in de Waddenzee.

Aangenomen wordt dat in de aanlegfase niet tussen zonsondergang en zonsopkomst wordt gewerkt en dat er in de gebruiksfase geen extra uitstraling van kunstmatige lichtbronnen op de Waddenzee plaatsvindt.

Optische verstoring (aanlegfase en gebruiksfase)

Optische verstoring kan optreden door menselijke activiteit in het plangebied. Dit kan zowel tijdens de aanlegfase optreden (bijvoorbeeld door bouwwerkzaamheden), als in de gebruiksfase (bijvoorbeeld een toename van personeel voor beheer en onderhoud).

Verstoring door mechanische effecten (aanlegfase en gebruiksfase)

Mechanische effecten kunnen ontstaan door betreding, golfslag en andere bewegende effecten die ontstaan door menselijke activiteiten. Dit kan zowel optreden tijdens de aanlegfase door bouwwerkzaamheden, als in de gebruiksfase doordat het gemaal in gebruik genomen wordt. Zodoende is verstoring door mechanische effecten relevant om aan te toetsen.

Vernatting

Van vernatting van de Waddenzee is geen sprake, aangezien er geen doel ligt om meer uitstroom van water te realiseren. Effecten door vernatting treden daardoor niet op.

Verzoeting

Met de huidige spuisluis kan alleen onder vrij verval met laag water worden gespuid. Met het beoogde gemaal kan met gebruik van pompen ook bij hoog water gespuid worden. Door klimaatverandering wordt bij piekbuien mogelijk vaker en meer water gespuid. Dit zorgt mogelijk voor verzoeting van (een deel van) de Waddenzee. Zodoende is het relevant om te toetsen aan effecten door verzoeting.

Verandering dynamiek substraat

Met de huidige spuisluis kan alleen onder vrij verval met laag water worden gespuid. Met het beoogde gemaal kan met gebruik van pompen ook bij hoog water gespuid worden. Door klimaatverandering wordt bij piekbuien mogelijk vaker en meer water gespuid. Dit zorgt mogelijk voor een toename in stroomsnelheid.

Vertroebeling

Door het spuien kan het doorzicht van het water afnemen. Dit kan een effect hebben op de productiviteit van het ecosysteem en bijvoorbeeld de voedselbeschikbaarheid van zichtjagende visetende vogelsoorten.

Verandering overstromingsfrequentie

De overstromingsfrequentie van slikplaten in de Waddenzee is gebonden aan het tij dat heerst in het gebied. Dit heeft geen link met de uitstroom van water via het toekomstig gemaal. Effecten door het veranderen van de overstromingsfrequentie treden daardoor niet op.

Stikstofdepositie (aanlegfase)

Tijdens uitvoering van de bouwwerkzaamheden in de aanlegfase kan materieel gebruikt worden dat stikstofverbindingen uitstoot. Ook een tijdelijke toename van wegverkeer naar het plangebied kan dit veroorzaken. Stikstofverbindingen kunnen vervolgens neerslaan op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Daar kan vervolgens vermisting en verzuring optreden. Zodoende is het noodzakelijk om te toetsen aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase. Er is ten aanzien van de huidige situatie geen noemenswaardige toename van wegverkeer van het naar het gemaal. Effecten door stikstofdepositie door wegverkeer in de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

3.6 Toetsing

3.6.1 Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

Aan- of afwezigheid

Eider is als broedvogel gebonden aan het zoutwatermilieu, zoals duingebieden, kwelders en schorren (Sovon, 2024). Het binnendijks gebied is daardoor ongeschikt als broedhabitat, aangezien dat niet tot het zoutwatermilieu hoort. Het buitendijks gebied ten noordenwesten van de spuisluis is ongeschikt als broedgebied, omdat dat openbaar toegankelijk terrein is. Hier is verstoring aanwezig, waardoor nesten van eider aldaar zijn uitgesloten. Eventuele nesten van eider kunnen wel aanwezig zijn achter de dijk ten zuidoosten van het plangebied. Hier is een smalle strook met vegetatie aanwezig dat geclassificeerd kan worden als kweldervegetatie. Ook op de dijk kan eider tot broeden komen. Eiders foerageren tot maximaal 15 kilometer vanaf de nestlocatie (van der Vliet et al., 2011). Eiders eten schelpdieren, krabben en kreeftachtigen. Dat het wad rond het plangebied als foerageergebied gebruikt wordt, kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

Kleine mantelmeeuw is als broedvogel gebonden aan kustgebieden en broedt onder andere in duinen, strandvlakten, kwelders, schorren, dijken, op en bij gebouwen, opslagterreinen en dergelijke (Sovon, 2024). Broedlocaties op en rond de spuisluis worden niet verwacht vanwege de menselijke activiteiten die hier plaatsvinden. Er zijn in de afgelopen 10 jaar ook geen waarnemingen bekend van broedindicerend gedrag (NDFF, 2024). Een enkel nest achter de Balgzanddijk tussen de kweldervegetatie aan de voet van de dijk kan echter niet worden uitgesloten. De maximale foerageerafstand van kleine mantelmeeuw bedraagt 30 km (van der Vliet et al., 2011). Dat het wad rond het plangebied als foerageergebied gebruikt wordt, kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

In de omgeving zijn broedkolonies sterns aanwezig (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2016) en op kwelders en schorren kunnen bontbekplevier en kluut broeden. Het plangebied kan voor broedende vogels die relatief lange foerageervluchten maken wel van belang zijn als foerageergebied. Het gaat hierbij om lepelaar (maximaal 40 km), kluut (5 km), grote stern (30 km), visdief (12 km), dwergstern (5 km), noordse stern (7 km) (van der Vliet et al., 2011). Dat het wad rond het plangebied als foerageergebied gebruikt wordt, kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

Voor de overige Vogelrichtlijnsoorten met een instandhoudingsdoelstelling (bruine kiekendief, blauwe kiekendief en velduil) geldt dat er geen geschikt broedhabitat of foerageergebied binnen de invloedsfeer van de beoogde ontwikkeling aanwezig is.

Effectbeoordeling

Door een verbeterde vismigratie kan de voedselbeschikbaarheid in de gebruiksfase voor visetende soorten verbeteren. Lokaal kan de voedselbeschikbaarheid en broedhabitat echter ook afnemen door vertroebeling van het water, verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en door verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig om te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling voor broedvogels niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

3.6.2 Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels*Aan- of afwezigheid*Duikende viseters

De omgeving van het plangebied kan voor fuut en aalscholver van belang zijn als foerageergebied. Beide soorten foerageren zowel op groot open water als langs de oeverzones. Met name voor aalscholver kunnen buitendijkse gronden die bij hoog water niet onderlopen, van belang zijn als hoogwatervluchtplaats.

Ganzen

Brandganzen en grauwe ganzen slapen 's nachts op open water en foerageren overdag op akkers en grasland in het binnenland en op kwelders. Belangrijke slaapplekken en foerageergebieden zijn niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig. Een negatief effect op instandhoudingsdoelen voor grauwe gans en brandgans is uitgesloten.

Rotgans houdt zich met name in het intergetijdengebied op. In de directe nabijheid van het plangebied zijn slikken en schorren aanwezig waar rotganzen zich kunnen ophouden. Met name voor rotgans kunnen buitendijkse gronden die bij hoog water niet onderlopen, van belang zijn als hoogwatervluchtplaats.

Grondeleenden

Grondeleenden gebruiken in de Waddenzee met name ondiep water, schorren, slikken en wadplaten als foerageergebied. Buitendijkse gronden die bij hoog water niet onderlopen, zijn mogelijk van belang als hoogwatervluchtplaats.

Duikeenden

Uit de NDFF blijkt dat de laatste 10 jaar maximaal 1 exemplaar in of nabij het plangebied aanwezig is. Ook van grote zaagbek, middelste zaagbek en brikduiker zijn de aantallen beperkt. Met name brilduiker maar ook grote zaagbek en middelste zaagbek foerageren in kleine groepen verspreid in de Waddenzee. Omdat duikeenden zowel bij hoog als laag water kunnen foerageren, worden van deze groep geen hoogwatervluchtplaatsen verwacht.

Roofvogels

Slechtvalk foerageert op kwelders en droogvallende platen op onder andere steltlopers. Droogvallende platen en kwelders liggen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden en worden in de gebruiksfase niet aangetast. Een negatief effect op slechtvalk is uitgesloten.

Steltlopers

Droogvallende platen van het Balgzand zijn zeer belangrijk als foerageergebied en worden door duizenden steltlopers als foerageergebied gebruikt. De vluchtafstand bedraagt enkele honderden meters. De meest nabijgelegen droogvallende plaat ligt op ongeveer 300 meter afstand van het plangebied.

De dijk die zich in zuidelijke richting vanaf het plangebied uitstrekt, betreft een hoogwatervluchtplaats (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2016). Gedurende het hele jaar maar met name in de nazomer het najaar, winter en vroege voorjaar kunnen zich hier hoge concentraties steltlopers ophouden.

Sterns

Voorheen waren hoge droogvallende platen in de zuidpunt van het balgzand een belangrijke slaapplek voor zwarte sterns die op het IJsselmeer foerageren. De kunstmatig aangelegde eilanden van de Markerwadden hebben deze functie overgenomen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2016). Negatieve effecten op zwarte stern zijn uitgesloten.

Overige

Kleine zwaan

In het plangebied ontbreekt het aan open water of rustige kwelderranden waar substantiële aantallen kunnen rusten en/of slapen. Akkers en natte graslanden waar kleine zwanen foerageren ontbreken binnen de invloedssfeer van het voornemen. Van kleine zwaan staat enkel een waarneming van één overvliegend exemplaar in de NDFF. Een negatief effect op kleine zwaan is uitgesloten.

Lepelaar

Lepelaar foerageert in ondiep water in geulen en ondergelopen zandbanken. In de NDFF staan diverse waarnemingen van lepelaar in de Waddenzee direct ten noorden van het plangebied. Lepelaar foerageert zowel in zoet, zout als brak water.

Bergeend

Bergeend is een kustvogel die niet duikt, maar grondelend, zwemmend of lopend foerageert op voornamelijk bodemdieren in ondiep water en op slikvlakten. Buitendijkse gronden die bij hoog water niet onderlopen, zijn mogelijk van belang als hoogwatervluchtplaats.

Effectbeoordeling

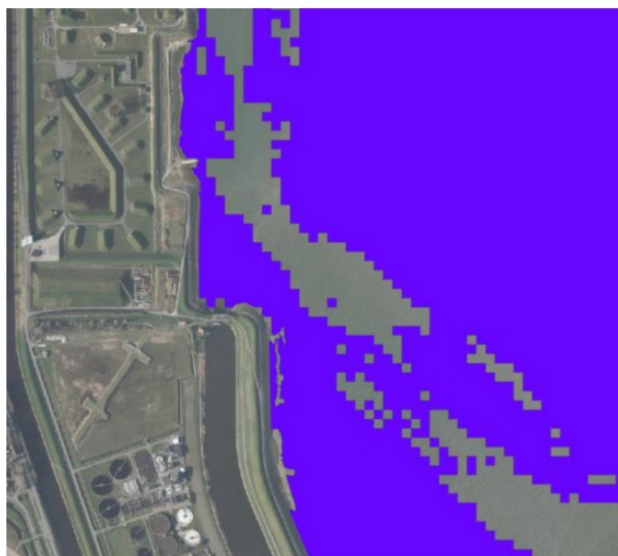
Door een verbeterde vismigratie kan de voedselbeschikbaarheid in de gebruiksfase voor visetende soorten verbeteren. Lokaal kan de voedselbeschikbaarheid en broedhabitat echter ook afnemen door vertroebeling van het water, verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig om te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Door verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen buitendijks gelegen gronden die bij hoogwater niet onderlopen worden aangetast. Dit kan een negatief effecten hebben op hoogwatervluchtplaatsen. Verder kunnen werkzaamheden nabij hoogwatervluchtplaatsen voor verstoring zorgen. Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling voor niet-broedvogels niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

3.6.3 Habitattypen

In het plangebied is binnen de begrenzing van het Habitatrictlijngebied een aangewezen habitattype aanwezig, namelijk:

- H1140A – Slik- en zandplaten (getijdengebied)

In figuur 3.2 is de ligging van dit habitattype weergegeven.



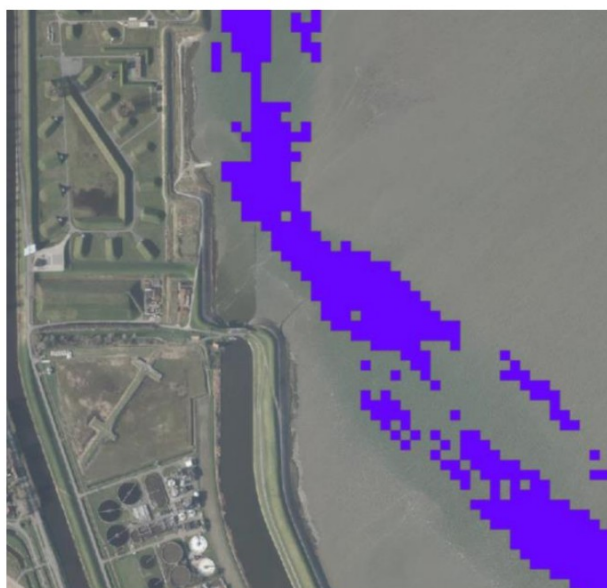
Figuur 3.2 Ligging van habitattype H1140A Slik- en zandplaten

In het plangebied zijn slik- en zandplaten aanwezig. Deze bevinden zich direct ten noorden van de spuisluis en de dijk. Bij uitbreiding van de spuisluis met een gemaal wordt de oever vergraven en verschoven in westelijke richting. In het getijdengebied vinden geen werkzaamheden plaats,

In de directe omgeving van het plangebied zijn binnen de begrenzing van habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling aanwezig. Het betreffen de volgende habitattypen:

- H1110A – Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)
- H1310A – Zilte pionierbegroeiing (zeekraal)
- H1310B – Zilte pionierbegroeiing (zeevetmuur)
- H1320 – Slijkgrasvelden
- H1330A – Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

In figuur 3.3 tot en met 3.7 zijn de habitattypen op kaart weergegeven.



Figuur 3.3 Ligging van het habitatype H1110A Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)



Figuur 3.4 Ligging van het habitatype H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)



Figuur 3.5 Ligging van het habitatype H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)



Figuur 3.6 Ligging van het habitatype H1320 Slijkgrasvelden



Figuur 3.7 Ligging van het habitatype H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

Door verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen negatieve effecten op hierboven genoemde habitattypen optreden (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004;  et al., 2003). In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig om te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie en saliniteit nodig is. Mogelijk is een passende beoordeling noodzakelijk.

Stikstof

Een berekening is uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS om de stikstofdepositie uitstoot te bepalen. De uitgevoerde berekening en begeleidende notitie erbij, is bijgevoegd als bijlage 1 bij voorliggende rapportage. De volgende maximum bijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is berekend:

- 0,02 mol/ha/jaar voor Duinen Den Helder-Callantsoog (114,41 hectare)
- 0,01 mol/ha/jaar voor Duinen en Lage Land Texel (14.42 hectare)

Het project gemaal Oostoever heeft daarmee in potentie een significant negatief effect op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Het verdient aanbeveling om bronmaatregelen te treffen om depositie te voorkomen. Op basis van bovenstaande is een passende beoordeling is nodig.

3.6.4 Habitatrichtlijnsoorten

Nauwe korfslak komt voor in duingebieden (Alterra, 2008). Duingebieden zijn niet in of in de nabijheid van het plangebied aanwezig. Een negatief effect op nauwe korfslak is uitgesloten.

Voor noordse woelmuis moet er variatie in de vegetatie aanwezig zijn zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn (Alterra, 2008). In het deel van het plangebied dat in Natura 2000 gebied Waddenzee ligt, ontbreekt het aan dergelijk habitat. Daarnaast blijkt uit verspreidingsgegevens dat noordse woelmuis enkele in het midden van Noord-Holland en op Texel voorkomt. Een negatief effect op noordse woelmuis is uitgesloten.

Groenknolorchis is gebonden aan standplaatsen met zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond die onder invloed staan van basenrijk grondwater zoals duinvalleien en trilvenen (Alterra, 2008). Dergelijk habitat ontbreekt in en in de nabijheid van het plangebied. Een negatief effect op groenknolorchis is uitgesloten.

Op basis van kaarten in het Natura 2000 beheerplan van de Waddenzee (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2016) blijkt dat belangrijke ligplaatsen van gewone- en grijze zeehond zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden. In en in de nabijheid van het plangebied kunnen beide soorten foerageren. Tijdens de werkzaamheden is er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig en eventuele verstoring is lokaal en tijdelijk. In de gebruiksfase is het plangebied onverminderd geschikt als foerageergebied. Een negatief effect op gewone- en grijze zeehond is uitgesloten.

In en in de nabijheid van het plangebied kunnen bruinvissen foerageren. Tijdens de werkzaamheden is er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig en eventuele verstoring is lokaal en tijdelijk. In de gebruiksfase is het plangebied onverminderd geschikt als foerageergebied. Een negatief effect op bruinvis is uitgesloten.

Zowel zeeprik, beekprik als fint planten zich voort in zoet water. Stuwen, dammen, sluizen en gemalen verhinderen de migratie van zout naar zoet water. De huidige spuisluis is niet of beperkt te passeren voor zeeprik, beekprik en fint. Dat deze soorten in de huidige situatie meer dan incidenteel voorkomen is uitgesloten. Het doel van het project is een betere vismigratie en visdiversiteit tussen Waddenzee, het Noord-Hollandse achterland en het IJsselmeer, en een grotere diversiteit aan leefgebieden. De aanleiding hiervoor is het ontbreken van geleidelijke zout-zoet-overgangen langs de gehele Waddenkust. Het voornemen heeft daarom geen negatief en mogelijk een positief effect op zeeprik, beekprik en fint.

3.7 Conclusie

Negatieve effecten op enkele broedvogels en niet-broedvogels en habitattypen zijn niet uitgesloten. Hoewel er in de Waddenzee een gebrek is aan zoet-zout gradiënten, kan het creëren of aanpassen van een zoet-zout gradiënt lokaal negatieve effecten hebbende ecologie van de Waddenzee (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003) en dus op instandhoudingsdoelstellingen.

Aanlegfase

In de aanlegfase kan verstoring door licht, geluid en optische verstoring voor significant negatieve effecten op hoogwatervluchtplaatsen en in de directe omgeving foeragerende vogels zorgen. Eveneens zijn significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet uitgesloten.

Gebruiksfase

Factoren die vooral een rol spelen zijn een verandering in stroomsnelheid, vertroebeling, verzoeting en verandering van de dynamiek van substraat. Zo kan riet in beschermde habitattypen door verzoeting dominant worden. Door een verandering in stroomsnelheid en dynamiek van substraat kunnen ondiepe geulen, droogvallende platen, schorren en slikken worden aangetast. Hierdoor kunnen ook belangrijke foerageergebieden en rustplaatsen van vogels worden aangetast. Spuien kan tevens van invloed zijn op de bodemfauna en dus de voedselbeschikbaarheid. Door de verbeterde vismigratie heeft de ingreep mogelijk een positief effect op visetende vogelsoorten. In de aanlegfase treedt mogelijk een significant negatief effect op door verstoring van hoogwatervluchtplaatsen in de nabijheid van het plangebied.

In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuiregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Er is meer informatie nodig om te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen daarom niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk.

Ook voor het bepalen van effecten door stikstofdepositie is een passende beoordeling nodig.

4 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.

4.1 Beschermingsregime en bepalingen

De Omgevingswet beschermt in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. Er worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Wettelijk kader: artikel 11.37 van het Bal. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn (1979)
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die Europees beschermd zijn door de Habitatrichtlijn (1992) en/of de verdragen van Bern en Bonn (1979). Wettelijk kader: artikel 11.46 van het Bal
- Nationaal beschermde soorten: Het gaat hier om soorten die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Wettelijk kader: artikel 11.54 van het Bal. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een verbodsbepaling. Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland kan een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit verlenen waarmee het bevoegd gezag ondanks die verbodsbepalingen toch toestemming geeft voor een bepaald project. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Wettelijk kader bij de verlening van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is het Bkl, en dan in het bijzonder de artikelen 8.74j, 8.74k en 8.74l voor respectievelijk vogels, andere Europeesrechtelijk beschermde soorten en nationaal beschermde soorten.

4.2 Vrijstellingen

In bijlage IX van het Bal is ook een aantal in Nederland algemene soorten amfibieën en zoogdieren vermeld die landelijk beschermd zijn. Het wettelijk kader is artikel 11.54 van het Bal. Voorbeelden van zulke soorten zijn gewone pad, bruine kikker en konijn. Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld'. Dit betekent dat voor deze soorten geen omgevingsvergunning nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Wel geldt ook voor deze soorten de zorgplicht (zie paragraaf 4.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze natuurtoets.

Tabel 4.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Beschermingsregime	Vogels - VR	Dieren – HR/Bonn/Bern	Planten – HR/Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Verbodsbepaling					
Dieren of planten:					
Doden of vangen	11.37.1.a	11.46.1 a		11.54.1.a	
Storen/verstoren	11.37.1.d (tenzij 11.37.3)	11.46.1 b			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			11.46.1.e		11.54.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	11.39.1	11.47.1.b	11.47.1.b		
Nesten, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	11.37.1.b				
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (alleen HR en nationaal: of (vaste) voortplantingsplaatsen)	11.37.1.b	11.46.1.d		11.54.1.b	
Eieren:					
Vernielen (alleen VR en nationaal: of beschadigen)	11.37.1.b	11.46.1.c		11.54.1.c	
Rapen	11.37.1.c	11.46.1.c			
Onder zich hebben	11.37.1.c				

4.3 Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht

Voor alle activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor planten- en diersoorten geldt zowel een 'algemene zorgplicht' als een 'specifieke zorgplicht'. De algemene zorgplicht (artikelen 1.6 – 1.7a van de Ow) houdt in dat eenieder 'voldoende zorg' draagt voor de fysieke leefomgeving (artikel 1.6 van de Ow) en dat activiteiten waarvan men kan weten dat die schadelijk zijn voor de fysieke leefomgeving achterwege worden gelaten of dat mogelijke gevolgen daarvan tot een minimum beperkt worden (artikel 1.7 van de Ow).

De 'specifieke zorgplicht' is aanvullend op de 'algemene zorgplicht'. Deze is voor wat betreft flora- en fauna-activiteiten² wettelijk vastgelegd in artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Een 'flora- en fauna-activiteit' is een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'.

Het onderzoek dat ter voorbereiding van een flora- en fauna-activiteit gedaan moet worden en de voorwaarden waaraan zo'n activiteit in elk geval moet voldoen zijn aangegeven in lid 2 van artikel 11.27 Bal. De specifieke zorgplicht geldt voor alle soorten, dus ook voor bedreigde soorten die niet in een van de lijsten van beschermde soorten vermeld worden en die dus niet expliciet beschermd worden. Het betreft in elk geval de volgende soorten en hun leefgebieden of natuurlijke habitats:

- In het wild voorkomende vogelsoorten
- In het wild levende planten- en diersoorten die vermeld zijn in de bijlagen II, IV of V van de Europese Habitatrichtlijn
- Nationaal beschermde planten- en diersoorten (bijlage IX Bal)
- Bedreigde soorten planten en dieren die zijn vermeld in rode lijsten³

Vaak zal het maken en volgen van een ecologisch werkprotocol afdoende zijn om schade aan planten en dieren te voorkomen of te minimaliseren en daarmee te voldoen aan beide zorgplichten.

Voor Natura 2000-activiteiten en voor houtopstanden gelden ook specifieke zorgplichten. Deze zijn vastgelegd in artikel 11.6 Bal voor Natura 2000-activiteiten en artikel 11.116 Bal voor houtopstanden.

Op de goed onderhouden dijk, verharding en in kunstwerken worden geen rode lijst soorten verwacht die maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht nodig zijn. De omvang van de groenstructuren is beperkt. Daarom wordt aangenomen dat de algemene zorgplicht volstaat. Voordat het bouwrijp maken van het plangebied start moet men rekening houden met de aanwezige soorten. Het is noodzakelijk om mobiele fauna de kans te geven om het plangebied te ontvluchten en immobiele fauna indien mogelijk te verplaatsen naar buiten het plangebied. Dit kan onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog uitgevoerd worden. Wanneer deze werkwijze gevolgd wordt, wordt voldoende invulling gegeven aan de specifieke zorgplicht van de Ow.

² Begrippenlijst in de bijlage bij artikel 1.1 van de Ow

³ Wettelijk kader: artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3* van de Ow

4.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- [De Ecoviewer van TAUW](#)
- Een oriënterend veldbezoek op maandag 18 maart 2024. Tijdens het oriënterende veldbezoek is gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten.

4.5 Te toetsen soorten

4.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek

Tabel 4.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Tabel 4.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Glad biggenkruid, groenknolorchis, groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw en groot zeegras
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, bunzing, hermelijn, wezel, damhert, das, eekhoorn en waterspitsmuis
Zeezoogdieren	Bruinvis, bulrug, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitssnuitdolfijn, gewone zeehond, grijze dolfijn, grijze zeehond, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn en walrus
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis en baardvleermuis
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Buizerd, havik, sperwer, slechtvalk, boomvalk, kerkuil, ransuil, gierzwaluw, roek, grote gele kwikstaart en huismus
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Blauwe reiger, boerenzwaluw, boomklever, boomkruiper, bosuil, eider, ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zwarte kraai en zwarte roodstaart
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Diverse algemene soorten
Amfibieën	Rugstreeppad
Reptielen	Kemp's zeeschildpad, dikkopschildpad, lederschildpad, soepschildpad, ringslang en zandhagedis
Vissen	Noordzeehouting
Vlinders	Grote vos, kommavlinder, duinparelmoervlinder, grote parelmoervlinder
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel
Overige ongewervelden	Geen vermelding in literatuur

4.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 4.2 genoemde soorten beschreven.

4.6.1 Flora

Glad biggenkruid komt voor op open zonnig, warme open plaatsen op droge voedselarme, en met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond. De soort komt voor in akkers, zeeduinen, bermen en grasland. Grote leeuwenklauw komt voor langs bermen van onverharde wegen, graanakkers, rivieroeverwallen, sloothellingen, braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. De soort prefereert zonnige, open plaatsen op vochtige tot vrij droge, goed gedraineerde, matig voedselrijke tot voedselrijke, kalkhoudende grond (FLORON, 2024). De dijk, het gazon om de schuur en het schouwpad betreft een dichte voedselrijke grasmatten. De voedselrijkdom is te zien aan de soorten die een voedselrijke standplaats prefereren, zoals gewone berenklauw, fluitenkruid en paarse dovenetel. In de graslanden zijn ook geen open plaatsen aanwezig die als geschikt aangemerkt kunnen worden voor glad biggenkruid en grote leeuwenklauw. De toegangsweg is geasfalteerd, maar langs de randen zijn in de bergen wel min of meer open kale plekken aanwezig. Hier zijn ook meerdere rozetten van biggenkruid aanwezig, alleen betrof dit allen gewoon biggenkruid. Vegetatieve (grote) leeuwenklauwen zijn ook niet aangetroffen. Het oppervlak geschikte groeiplaatsen is beperkt, zodat alle geschikte groeiplaatsen voldoende onderzocht zijn. Het voorkomen van deze soorten en het optreden van negatieve effecten door uitvoering van de beoogde ontwikkeling is daarmee uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze plantensoorten is niet nodig.

Groenknolorchis komt voor in zeeduinen, afgravingen, moerassen, heide, opgespoten zandgrond, weggestoken turfplekken en beekdal- en blauwgrasland (FLORON, 2024). Het ontbreekt in het plangebied aan dergelijke habitats, omdat het voedselrijk grasland op/langs een dijk betreft. Het voorkomen van groenknolorchis in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor groenknolorchis is niet nodig.

Groot zeegras is een soort die voorkomt op niet droogvallende slikplaten in de Waddenzee (FLORON, 2024). Groot zeegras komt voor tussen 1 tot 4 meter onder het Gemiddeld Laagwaterpeil (Deltaexpertise, 2024). De Waddenzee dat grenst aan het plangebied en de Balgzanddijk valt bij eb droog. Diepere delen van de Waddenzee bevinden zich op grotere afstand van het plangebied. Het gebied rondom de spuisluis is ook als niet geschikt aangemerkt voor sublitoraal zeegras (van der Zee *et al*, 2017). Negatieve effecten door uitvoering van de beoogde ontwikkeling treden op groot zeegras niet op. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar en het nemen van vervolgstappen is voor deze soort niet nodig.

Waarnemingen van groot spiegelklokje in de (ruime) omgeving van het plangebied betreffen exemplaren die van oorsprong niet wild zijn. Omdat deze soort in deze regio geen natuurlijk

verspreidingsgebied heeft, geniet deze soort in deze regio geen bescherming van de Ow. Een nader onderzoek naar groot spiegelklokje en het nemen van vervolgstappen is niet nodig.

4.6.2 Grondgebonden zoogdieren

Bunzing, hermelijn en wezel hebben min of meer dezelfde leefwijze en worden daarom samen als 'kleine marterachtigen' behandeld. Kleine marterachtigen komen voor op plaatsen waar veel dekking en voedsel aanwezig is. Het leefgebied van deze soorten kan bestaan uit bossen, bosranden, ruigtestroken, bomenrijen met ondergroei, oevers van watergangen enzovoorts. Het voedsel bestaat uit muizen, maar ook vogels en amfibieën worden ten prooi geslagen. Verblijfplaatsen bevinden zich in holtes in de bodem, waarbij ook oude muizenholten en/of nest van mollen worden gebruikt. Ook kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn in takkenhopen, -rillen of houtstapels en hooibergen. In het plangebied is geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen aanwezig. Langs de westelijke oever van het Balgzandkanaal is een zeer brede (circa 16 meter) natuurvriendelijke oever aanwezig met veel oevervegetatie zoals riet en hogerop grassen en kruiden. In deze oever kunnen onder de dichte begroeiingen verblijfplaatsen aanwezig zijn. Rondom het spuikanaal zijn molshopen aanwezig, waardoor verblijfplaatsen van kleine marterachtigen in oude nesten van mollen niet uitgesloten kunnen worden. Daarnaast zijn er nog bomenrijen en struweel aanwezig die als geleidend element dienen en verblijfplaatsen kunnen herbergen. Vlak ten zuiden van de opslagschuur nog een takkenril aanwezig (zie figuur 4.1). Tot slot zijn er in de opslagschuur ook verblijfsmogelijkheden voor kleine marterachtigen, al zijn er niet direct aanwijzingen dat die als zodanig gebruikt worden. Wel zijn een drietal karkassen gevonden van vermoedelijk konijn, bruine rat en een vogel, waarbij de doodsoorzaak niet kon worden vastgesteld.

Gelet op de vele natuurlijke elementen zijn er voldoende prooidieren aanwezig in en rond het gebied. Samen met het voorkomen van vele geschikte verblijfplaatsen is het voorkomen van kleine marterachtigen in het plangebied niet uitgesloten. In de NDFF staat een waarneming van hermelijn in en in de nabijheid van het plangebied en wezel is iets ten zuiden van het plangebied waargenomen.

De beoogde ontwikkeling voorziet in aantasting van dit geschikt leefgebied doordat delen afgegraven en/of bouwrijp gemaakt worden. Daarbij gaat het om zowel het grasland, de bomenrijen, het struweel, de takkenril en de natuurvriendelijke oever. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het doden van individuen en het vernietigen van verblijfplaatsen (overtreding artikel 11.54, lid 1 van het Bal). Conform het kennisdocument kleine marterachtige (BIJ12, 2024) is nader onderzoek niet nodig als op basis van een beoordeling van het leefgebied een goede inschatting wordt gemaakt welke functies er voor kleine marterachtigen aanwezig zijn. Daarnaast is nader onderzoek niet strikt noodzakelijk omdat de aanwezigheid aannemelijk is aangezien er in de NDFF waarnemingen van hermelijn in en wezel in de nabijheid van het plangebied staan. Het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.



Figuur 4.1 Takkenril ten zuiden van de opslagschuur

Boommarter komt vooral in bossen en bosranden, maar kan op veel andere plaatsen ook worden aangetroffen. De soort kan in bomen verblijven, maar ook in schuren die op rustige en beschutte plekken staan. Boommarter komt voornamelijk voor in het bosgebied Donkere Duinen ten zuidwesten van Den Helder. Waarnemingen in de omgeving beperken zich tot enkele verkeerslachtoffers langs drukke infrastructuur. In en rond het plangebied ontbreekt het aan voldoende hoger opgaand groen. De aanwezigheid van essentieel leefgebied van boommarter is uitgesloten. Nader onderzoek, het treffen van mitigerende maatregelen en/of een vergunning voor een flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

Waterspitsmuis komt voor langs schone wateren met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers (Zoogdierverseniging, 2024). Het voorkomen van waterspitsmuis is zowel bekend langs zoet als brak water (Mostert, K. 2011). Circa tien kilometer stroomopwaarts is de soort eerder aangetroffen langs een binnendijs watersysteem (NDFF, 2024). Uit in 2023 uitgevoerd nader onderzoek (Waterproef, 2023) in de oever van het Balgzandkanaal blijkt dat waterspitsmuis niet voorkomt.

Damhert komt voor in het duingebied en betreffen niet wilde individuen. Hierdoor is damhert in de regio van Den Helder niet beschermd onder de Ow en is het nemen van vervolgstappen aangaande deze soort niet nodig. Das verblijft in ondergrondse burchten die in een relatief klein plangebied en buiten het groeiseizoen van planten eenvoudig te inventariseren zijn. Deze zijn niet aangetroffen, waarmee het voorkomen van verblijfplaatsen van das is uitgesloten. Eekhoorn maakt nesten in bomen, of gebruikt boomholtes zoals spechtenholen als verblijfplaats. In de bomen zijn geen holtes en/of bladernesten aangetroffen. Het voorkomen van verblijfplaatsen van eekhoorn is daarmee uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor damhert, das en eekhoorn is niet nodig.

4.6.3 Zeezoogdieren

De walvissen, dolfijnen en walrus die in de ruime omgeving van het plangebied zijn waargenomen (zie tabel 4.2) betreffen in veel gevallen zwervende individuen die zeer incidenteel worden waargenomen in de Noordzee. De Waddenzee die grenst aan het plangebied betreft een relatief ondiep getijdengebied, waardoor hier geen geschikt leefgebied aanwezig is voor dergelijke grote soorten. Nader onderzoek naar zeezoogdieren en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is niet nodig.

4.6.4 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Let wel dat vliegroutes soms al foeragerend worden gebruikt en dat onderscheid soms vaag is.

4.6.4.1 Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat

vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

In het plangebied zijn geen holtes in bomen en loszittend schors aanwezig. Verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen (zoals rosse vleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis en ruige dwergvleermuis) zijn dan ook uitgesloten. Tweekleurige vleermuis verblijft in Nederland uitsluitend in hoge bouwwerken (bijvoorbeeld van meer dan acht verdiepingen). Deze zijn niet aanwezig in het plangebied, waardoor het voorkomen van verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis is uitgesloten. In het plangebied zijn een drietal bouwwerken aanwezig die gebruikt kunnen worden door vleermuizen als verblijfplaatsen:

- Het natuurinformatiecentrum
- De opslagschuur
- De spuisluis.

Het natuurinformatiecentrum blijft behouden, waardoor een directe aantasting van vleermuisverblijfplaatsen in dit gebouw uitgesloten is. Wel vinden rondom dit gebouw werkzaamheden plaats, zoals de aanleg van een nieuwe toegangsweg naar de losplaats van het gemaal. Tijdens de aanleg van de weg kunnen trillingen ontstaan, echter is de verwachting dat deze niet dermate door zullen werken richting het natuurinformatiecentrum dat daar hevige trillingen ontstaan die ervoor zorgen dat vleermuizen eventuele verblijfplaatsen verlaten. Het natuurinformatiecentrum moet immers ook in dezelfde bouwkundige staat worden achtergelaten na de werkzaamheden. Wel kunnen tijdens werkzaamheden in het donker en bij gebruik van extra verlichting versturende effecten ontstaan wanneer deze verlichting op het gebouw wordt gericht.

Door het nemen van maatregelen zijn effecten door verlichting te voorkomen en is geen nader onderzoek nodig naar vleermuizen in het natuurinformatiecentrum. De maatregelen zijn als volgt:

- Bij werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst is het gebruik van verlichting binnen een straal van 25 meter rondom het natuurinformatiecentrum niet toegestaan
- Verlichting die buiten de 25 meterzone rondom het natuurinformatiecentrum wordt gebruikt, wordt dermate afgesteld dat deze niet licht uitstralen richting het natuurinformatiecentrum.

De opslagschuur is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het betreft een soort halfopen kapschuur, waar via tussenruimte tussen dwarsbalken vleermuizen naar binnen kunnen treden. Aan de binnenzijde lopen diverse dwarsbalken waarachter vleermuizen kunnen verblijven (zie figuur 4.2. De buitenzijde van het dak is minder geschikt, omdat daar vogelschorten aanwezig zijn. Echter kan een vleermuis ook op plekken waar vogelschorten net niet goed aansluiten naar binnen treden. Zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis zijn niet uitgesloten. Door het halfopen karakter van de schuur is er weinig temperatuurbuffering en staat de schuur onder grotere invloed van weer en wind dan bijvoorbeeld een woonhuis. Het voorkomen van kraam- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen is daardoor uitgesloten.

De spuisluis kon vanaf het wateroppervlak niet geïnspecteerd worden in verband met veiligheidswaarboring. Aan de onderzijde en zijkant van de spuisluis zijn vermoedelijk invliegopeningen naar het gebouw aanwezig. Hier kunnen zowel kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis (alleen winterverblijfplaats), meervleermuis (alleen winterverblijfplaats) en baardvleermuis kunnen van de spuisluis gebruik maken. Watervleermuis verblijft alleen in de winterperiode in (ondergrondse) bouwwerken. Meervleermuis is een typische bewoner van woningen, maar verblijft ook in de winter in (ondergrondse) bouwwerken.

In het plangebied zijn dan ook mogelijk verblijfplaatsen aanwezig. De beoogde ontwikkeling vindt plaats nabij voor vleermuizen geschikte verblijfplaatsen. Hierdoor leiden de werkzaamheden mogelijk tot het verstoren en/of vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen (overtreding artikel 11.46, lid 1 van het Bal). Om aan te tonen of uit te sluiten dat verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 4.3 is samengevat naar welke soorten vleermuizen en typen verblijfplaatsen onderzoek nodig is. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.



Figuur 4.2 Binnenzijde van de opslagschuur, met veel dwarsbalken waartussen mogelijk vleermuizen kunnen verblijven

4.6.4.2 Foerageergebieden

Foerageergebieden van vleermuizen zijn onder andere groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. In het plangebied zijn dergelijke foerageergebieden aanwezig in de vorm van bomen, struweel, een kanaal en natuurvriendelijke oever. Het plangebied kan hierdoor mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als onderdeel van het foerageergebied. Vanwege voldoende alternatieven in de directe omgeving (bomenrijen naast plangebied ten westen en het overige deel van het Balgzandkanaal) is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied echter uitgesloten. Het is uitgesloten dat foerageergebieden verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Effecten op de voedselbeschikbaarheid door verzilting is ook uitgesloten, daar het kanaal reeds een brakke situatie kent en in de toekomstige situatie gehandhaafd wordt. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor het aantasten van essentieel foerageergebied is ook niet nodig.

4.6.4.3 Vliegroutes

Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. In het plangebied zijn dergelijke lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van struweel, bomenrijen en het Balgzandkanaal. Deze vliegroutes zijn mogelijk essentieel voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. De vliegroutes kunnen een verbinding zijn tussen Den Helder en foerageergebied op en rond het Balgzandkanaal. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het aantasten van een essentiële functie van het plangebied voor lokale vleermuispopulaties. Daarbij zijn de bomenrijen en struwelen relevant, het Balgzandkanaal blijft intact. Om aan te tonen of uit te sluiten dat essentiële vliegroutes aanwezig zijn, is nader onderzoek nodig. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Tabel 4.3 Mogelijk aanwezige soortfunctiecombinaties in het plangebied

Type functie	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in opslagschuur en spuisluis	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis
Paarverblijf in opslagschuur en spuisluis	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis
Kraamverblijf in spuisluis	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis en meervleermuis
Winterverblijf in spuisluis	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, watervleermuis en meervleermuis
Massawinterverblijf in gebouw	Uitgesloten
Zomerverblijf in boom	Uitgesloten
Essentieel foerageergebied	Uitgesloten
Essentiële vliegroute	Alle genoemde soorten in tabel 4.2

4.6.5 Vogels

4.6.5.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

Buizerd, havik, sperwer, boomvalk, ransuil en roek broeden in nesten in bomen. In de bomen in het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn geen nesten in bomen aangetroffen die potentieel jaarrond beschermd zijn. Slechtvalk broedt op hoge bouwwerken (zoals kerken, hoogspanningsmasten en flatgebouwen) of op de grond in het duingebied. Dergelijke bouwwerken en duingebied is niet aanwezig in en om het plangebied. Het voorkomen van een beschermde nestlocatie van buizerd, havik, sperwer, slechtvalk, boomvalk, ransuil en roek is daarmee uitgesloten.

In het plangebied zijn drie bouwwerken aanwezig die gebruikt kunnen worden als nestlocatie van broedvogels. Het betreft de spuisluis, de opslagschuur en het natuurinformatiecentrum. Alleen in het gebouw van de spuisluis zijn nissen en kierenaanwezig waarin vogels tot broeden kunnen overgaan. De opslagschuur heeft een vogelschroot onder de dakpannen, waardoor een nestlocatie van vogels onder het dak is uitgesloten. De gevels van het gebouw bestaan uit dwarsbalken met daartussen enkele centimeters ruimte. Kleine zangvogels kunnen hierdoor wel naar binnen treden. Het natuurinformatiecentrum heeft op de overgang van de kopgevels naar de dakpannen nabij de regenwaterafvoer enkele openingen naar de daklaag.

Voor kerkuil zijn de openingen in alle gebouwen te klein. Het voorkomen van een nest- en/of rustplaats in het plangebied is hierdoor uitgesloten.

Huismus en gierzwaluw broeden in de regel onder dakpannen van woningen en andere gebouwen. Zijn geen openingen aanwezig die geschikt zijn voor huismus. Het dak van de opslagschuur is niet geschikt als broedlocatie door de aanwezigheid van vogelschroten. Het natuurinformatiecentrum is wel geschikt, gelet op de openingen langs de dakranden. Ook ligt een enkele dakpan scheef waar nestmateriaal achter zichtbaar was.

Effecten op nestlocaties van gierzwaluw in het natuurinformatiecentrum zijn uitgesloten, omdat dit gebouw blijft behouden. Ook blijven aanvliegroutes tijdens de werkzaamheden beschikbaar. Eventueel aanwezige nest- en rustlocaties van huismus blijven ook behouden, echter kunnen indirecte negatieve effecten optreden wanneer het groen rondom het informatiecentrum verwijderd wordt. Wanneer nest- en rustlocaties van huismus aanwezig zijn behoort dit groen tot de functionele leefomgeving van de soort. Het aantasten van de functionele leefomgeving kan ertoe leiden dat eventueel aanwezige nest- en rustlocaties van huismus niet meer kunnen functioneren. Dat wordt gezien als een indirecte aantasting van dergelijke beschermde functies.

De werkzaamheden leiden dan mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding artikel 11.37, lid 1 van het Bal). Nader

onderzoek naar nest- en rustlocaties van huismus is daarom noodzakelijk. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Zoals eerder benoemd ontbreekt het in het plangebied aan geschikt broedhabitat voor buizerd, havik, sperwer, slechtvalk, boomvalk, ransuil, roek, kerkuil en gierzwaluw. Het voorkomen van beschermde functies van deze soorten in het plangebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is daarom niet nodig.

4.6.5.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze eerder gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn en een nieuw nest kunnen maken of zich elders kunnen vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Een omgevingsscan is nodig om per soort te bepalen of het nest en het functionele leefgebied bij dit voornemen jaarrond beschermd zijn. Daarbij spelen de landelijke staat van instandhouding van de soort (die bepaald wordt door onder andere verspreiding, populatie en trend), het belang van de in en nabij het plangebied aanwezige populatie en de aanwezigheid van alternatief leefgebied in de directe omgeving een belangrijke rol.

Tijdens het veldbezoek is de omgevingsscan uitgevoerd en bepaald of soorten uit deze categorie met een matige of zeer ongunstige staat van instandhouding in het plangebied kunnen broeden. De soorten die een matige of zeer ongunstige staat van instandhouding hebben, en voorkomen in de omgeving van het plangebied, betreffen:

- Blauwe reiger
- Boerenzwaluw
- Eider
- Gekraagde roodstaart
- Grauwe vliegenvanger
- Huiszwaluw
- Spreeuw
- Tapuit
- Torenvalk.

Nestplaatsen van soorten die afhankelijk zijn van veel opgaand groen rondom de nestlocatie zijn uitgesloten in het plangebied. Het opgaand groen in en rond het plangebied is namelijk zeer beperkt en het betreft meer een open landschap. Daarnaast zijn nestplaatsen van soorten die in bomen, kasten of in duingebied broeden uitgesloten door het ontbreken van deze elementen in

het plangebied. Hierdoor zijn nestplaatsen van blauwe reiger, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, tapuit en torenvalk uitgesloten.

Huiszwaluw en boerenzwaluw maken moddernesten aan gebouwen. Geschikte nestplaatsen betreffen voor boerenzwaluw vaak open schuren en huiszwaluw overhangende dakdelen. Deze zijn beide niet aanwezig in het plangebied, waardoor nestplaatsen van boerenzwaluw en huiszwaluw zijn uitgesloten.

Spreeuw kan mogelijk tot broeden overgaan onder het dak van het natuurinformatiecentrum. Dit gebouw blijft echter behouden. Wel dient verstoring tijdens het broedseizoen voorkomen te worden (zie paragraaf 4.6.5.3). Tot slot is het voorkomen van eider bekend, maar broedgevallen zijn in de laatste atlasperiode niet nabij het plangebied vastgesteld (Sovon, 2024). Eider broedt in duinen en kwelders/schorren (veelal in meeuwenkolonies) (Sovon, 2024). Het plangebied betreft geen geschikt broedhabitat. Ten noordwesten van de spuisluis is wel wat vegetatie aanwezig, echter vindt hier geregeld verstoring plaats door menselijke activiteiten. Eventueel geschikter broedhabitat is aanwezig ten oosten van de Balgzanddijk, dit ligt echter op enige afstand van het plangebied en daarnaast ligt er een dijklichaam tussen de potentiële broedlocaties en het plangebied. Optische verstoring door uitvoering van de beoogde ontwikkeling op nesten van eider zijn hierdoor uitgesloten.

Het nemen van vervolgstappen zoals het uitvoeren van een nader onderzoek en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor jaarrond beschermde vogels niet nodig.

4.6.5.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding artikel 11.37, lid 1 van het Bal). Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier in de planning van werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Dit overlapt voor een groot deel met de uitvoeringsperiode van de beoogde ontwikkeling, omdat werkzaamheden aan een primaire waterkering buiten het stormseizoen uitgevoerd moet worden. Het advies is om de werkzaamheden zo veel mogelijk na het broedseizoen uit te voeren om verstoring van broedende vogels te voorkomen. Indien dat niet mogelijk is, moeten versturende werkzaamheden (zoals het kappen van bomen en de aanwezigheid van uitvoerend personeel) zo veel mogelijk gestart worden voor de start van het broedseizoen. Het is raadzaam om ruim voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is en of het nemen van aanvullende maatregelen noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecooloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

4.6.6 Amfibieën

Rugstreeppad plant zich voort in ondiepe wateren zonder enige vorm van watervegetatie. Het Balgzandkanaal is vrij diep en is hierdoor ongeschikt als voortplantingswater. Langs de oevers is aan de westzijde ook veel oevervegetatie zoals riet aanwezig. Net buiten de grens van het plangebied is een sloot aanwezig. Deze is minder diep, alleen hier is veel watervegetatie aanwezig. De waterkwaliteit is matig, gelet op het verminderde doorzicht en drijvend vuil op het wateroppervlak. De sloot wordt dan ook niet aangemerkt als een geschikte voortplantingslocatie voor amfibieën in het algemeen en zeker niet voor rugstreeppad. Het voorkomen van rugstreeppad in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor rugstreeppad is niet nodig.

4.6.7 Reptielen

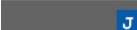
De zeeschildpadden die in de omgeving van het plangebied voorkomen betreffen allen waarnemingen van zwervende individuen. Deze soorten planten zich ook niet voort in Nederland, waardoor van permanent leefgebied geen sprake is. Het voorkomen van beschermde functies van deze zeeschildpadden is dan ook op voorhand uitgesloten.

Ringslang is een soort die voorkomt in waterrijke gebieden, maar niet in polders omdat het daar ontbreekt aan overwinteringshabitat. De soort plant zich voort in broeihopen; in het plangebied zijn deze niet aangetroffen. Ook zijn er geen hogere delen met broeiing aanwezig, waar ringslangen kunnen overwinteren. De dichtstbijzijnde waarneming ligt hemelsbreed op meer dan 24 kilometer afstand tot het plangebied (NDFF, 2024), waardoor een zwervend individu eveneens is uitgesloten.

Zandhagedis is voor de voortplanting afhankelijk van zanderige open plekken. De soort komt in Noord-Holland voor in het duingebied. Het plangebied betreft geen duingebied en heeft ook geen open zanderige ondergrond. Hierdoor ontbreekt het aan geschikt habitat, waardoor het voorkomen van zandhagedis is uitgesloten.

Negatieve effecten van het voornemen op zeeschildpadden, ringslang en zandhagedis zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar, en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is niet nodig.

4.6.8 Vissen

Noordzeehouting komt voor in zee, estuaria, rivieren en meren. Voortplanting vindt plaats in rivierdelen met kiezel- of zandbodems. Mogelijk wordt ook in zuurstofrijke oeverzones van grote meren gepaard  *et al*, 2022). Het balgzandkanaal is momenteel niet bereikbaar voor Noordzeehouting, omdat er geen vispassage aanwezig is in de spuisluis. Het voorkomen van beschermde paaigronden van deze soort is daardoor uitgesloten. De beoogde ontwikkeling heeft als doel dat er een vispassage wordt gerealiseerd. Hierdoor kan Noordzeehouting het Amstelmeer optrekken, eventueel naar nog verder gelegen potentiële paaigronden. De beoogde ontwikkeling levert dan een positieve bijdrage aan de populatie Noordzeehouting in Nederland. Negatieve

effecten zijn zodoende uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een nader onderzoek naar deze soort niet nodig is. Ook het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is niet nodig.

4.6.9 Vlinders

Grote vos komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Als waardplant gebruikt de soort iep, zoete kers, populier en sommige wilgensoorten (De Vlinderstichting, 2024). In het plangebied staan bomen op een vochtige plek, namelijk nabij een sloot en het Balgzandkanaal. Deze staan relatief vrij in het landschap. In de bomenrij staan enkele wilgen. Hierdoor is er geschikt habitat van grote vos aanwezig in het plangebied. Wanneer voortplanting plaatsvindt, kan mogelijk ook overwintering plaatsvinden in de nabijgelegen gebouwen. De werkzaamheden (verwijderen van hoger opgaand groen en sloop van gebouwen) leiden mogelijk tot het doden van individuen en het vernietigen van leefgebied (overtreding artikel 11.54, lid 1 van het Bal). Nader onderzoek naar de functie van het plangebied voor grote vos is daarom noodzakelijk. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek kunnen het nemen van maatregelen en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn.

Kommavlinder komt voor in droge, schrale en open graslanden, duinen en gevarieerde heide. Duinparelmoervlinder komt voor in open duingrasland, vochtige duinvaleien (duingebieden) en open, droge schrale graslanden en droge kruidenrijke heide (binnenland). Grote parelmoervlinder komt voor in duingrasland, droge heischrale graslanden op lemige bodems, blauwgrasland en kalkgrasland. Het ontbreekt in het plangebied aan dergelijke habitats. Er zijn daarom geen geschikte voortplantings- en overwinteringsplaatsen aanwezig. Het voorkomen in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor zijn niet nodig.

4.6.10 Libellen

Gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (De Vlinderstichting, 2024). Het Balgzandkanaal betreft een diep kanaal dat niet onder deze habitattypen valt. Waarnemingen uit de omgeving komen dan ook alleen uit de duingebieden langs de Noordzee (NDFF, 2024). Door lekkages in de huidige spuisluis is het water in het Balgzandkanaal al brak. Er is daarom geen leefgebied voor gevlekte witsnuitlibel aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van gevlekte witsnuitlibel in het plangebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor gevlekte witsnuitlibel zijn niet nodig.

4.6.11 Overige ongewervelden

In de ruime omgeving van het plangebied zijn geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde soorten uit deze soortgroep. Gezien nieuwe vestiging van beschermde soorten uit deze soortgroep niet te verwachten valt is het voorkomen van deze soorten in het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten treden daardoor ook niet op. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor zijn niet nodig.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft TAUW onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van realisatie van een gemaal in Oostoever, Den Helder op beschermde planten- en diersoorten. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze geen gevolgen heeft voor beschermde soorten óf wanneer de benodigde omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan worden verleend.

5.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van de effecten van het voornemen is de volgende wet- en regelgeving van toepassing:

- Natura 2000-gebieden
- Soortbescherming
- Provinciaal beschermde gebieden
- Houtopstanden

5.3 Conclusies toetsing

5.3.1 Natura 2000-gebieden

In de huidige situatie wordt ook zoet water gespuid. Onbekend is in hoeverre het spuieregime nu of in de toekomst (met het oog op klimaatverandering) wijzigt. Significante negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en enkele habitattypen zijn niet met zekerheid uitgesloten.

Lokaal kan de voedselbeschikbaarheid en broedhabitat echter ook afnemen door vertroebeling van het water, verzoeting (waardoor bijvoorbeeld riet gaat domineren op kwelders) en door verandering van de stroomsnelheid en dynamiek van substraat (Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004; Smit et al., 2003).

Er is meer informatie nodig op te bepalen of onderzoek naar hydrodynamica en morfologie, saliniteit en daarmee voedselbeschikbaarheid voor vogels nodig is. Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen niet met zekerheid zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk. Ook voor het bepalen van effecten door stikstofdepositie is een passende beoordeling nodig. Uit de passende beoordeling moet blijken of een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit noodzakelijk is.

5.3.2 Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Omgevingswet beschermde soorten, namelijk bunzing, hermelijn, wezel, vleermuizen (verblijfplaatsen), huismus en grote vos.

Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten op algemene broedvogels en vleermuisverblijfplaatsen in het natuurinformatiecentrum worden voorkomen. Nader onderzoek naar deze soorten is daarom niet nodig.

Voor de overige soorten is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde soort specifieke protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn maatregelen nodig om te voldoen aan de zorgplicht.

Tabel 5.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Omgevingswet	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	Niet van toepassing
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Nee	Aanvragen vergunning in het kader van een Flora- en faunactiviteit op basis van een activiteitenplan waarin maatregelen worden opgenomen om effecten op bunzing, wezel en hermelijn zoveel mogelijk te mitigeren en compenseren.
Vleermuizen	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen in de opslagschuur en de spuisluis. Voor het natuurinformatiecentrum gelden de volgende maatregelen: • Werk niet tussen zonsondergang en zonsopkomst • Indien dit in een uitzonderlijk geval wel noodzakelijk is, is het gebruik van verlichting binnen een straal van 25 meter rondom het natuurinformatiecentrum niet toegestaan • Verlichting die buiten de 25 meterzone rondom het natuurinformatiecentrum wordt gebruikt, wordt dermate afgesteld dat deze niet licht uitstralen richting het natuurinformatiecentrum
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek naar huisumus
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vogels – broedvogels	Mogelijk	Ja	Werk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (maart – augustus), of start de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Neem ruim voorafgaand aan de start van werkzaamheden contact op met

Soortgroep	Overtreding Omgevingswet	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
			een ecoloog die bepaalt of een broedvogelcontrole noodzakelijk is en of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn
Amfibieën	Nee	Nee	Niet van toepassing
Reptielen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vissen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Vlinders	Mogelijk	Ja	Grote vos
Libellen	Nee	Nee	Niet van toepassing
Overige ongewervelden	Nee	Nee	Niet van toepassing
Zorgplicht	Mogelijk	Nee	Stel een ecologisch werkprotocol op hoe omgegaan moet worden met de zorgplicht. Voer daarnaast de start van de werkzaamheden uit onder ecologische begeleiding

5.3.3 Beschermde houtopstanden

De in het plangebied te kappen bomen vallen niet onder de bescherming van artikel 11.126 van het Bal. Een melding bij de provincie Noord-Holland is dan ook niet noodzakelijk. Mogelijk is wel toestemming nodig voor het vellen van de houtopstand bij de gemeente en/of het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

5.3.4 Provinciaal beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland en het Bijzonder Provinciaal Landschap. Aan externe werking hoeft voor deze beschermde gebieden ook niet getoetst te worden. Vervolgonderzoek of het nemen van maatregelen is niet nodig.

5.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Na afronding van de soortgerichte onderzoeken en passende beoordeling kunnen de benodigde maatregelen en/of de noodzaak van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit en/of natura 2000 activiteit worden bepaald. De maatregelen kunnen tot aanpassingen van de uitvoeringsplanning en -wijze leiden, en tot het inpassen van natuurfuncties in het voornemen. Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende en/of rustende vogels.

5.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

TAUW gelooft dat we samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland kunnen stoppen. TAUW is daarom aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie kijken we met onze opdrachtgevers naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in onze projecten.

Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto 'meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft' signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

- Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan, bijvoorbeeld gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:
 - Het vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, oevers, kruidenvegetatie, struweel, bomen, bos) en geleidelijke overgangen hiertussen
 - Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijvoorbeeld vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is
 - Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van graslandvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten
 - Het verbinden van leefgebieden door het aanbrengen of herstellen van lijnvormige landschapselementen (houtwallen, singels, hagen, sloten) of het realiseren van andere ontsnipperingsmaatregelen (bijvoorbeeld faunapassage)
 - Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout of stenige elementen
 - Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid
- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen. Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor uw project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven

6 Bronnen

Literatuur

Alterra, 2008. Natura 2000 profieldocumenten.

BIJ12, 2024. Kennisdocument Kleine marterachtigen. Bunzing, hermelijn en wezel. Versie 1.0. BIJ12 januari 2024.

Esselink, P., 1999. De functie van het Balgzand als hoogwatervluchtplaats voor wadvogels. Aantallen vogels en hun verspreiding tijdens hoogwater. Rapportnummer 99-02.

Kranenbarg, J., J.E. Herder, W.A.M., van Emmerik en M. Groen (red.), 2022. Visatlas van Nederland. Stichting RAVON, Sportvisserij Nederland en Noordboek, Gorredijk. ISBN 978 90 5615 664 0.

Natuurbeheerplan Noord-Holland, vastgesteld op 17 oktober 2023.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat Noord Nederland, 2016. Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Periode 2016-2022. Juli 2016.

Mostert, K., 2011. Nieuwe kansen voor de waterspitsmuis? Natura jaargang 108, nr. 6.

Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2004. Effecten van een nieuwe spuisluis in de Afsluitdijk op de ecologie van de Waddenzee. Rapportage fase 3 van het onderdeel ecologie van de [ES]2-Afsluitdijk effectenstudie. 1 januari 2004. Rapport RIKZ/2004.022.

Smit, C.J., A.G. Brinkman, S.M.J.M. Brasseur, E.M. Dijkman, M.F. Leopold & P.J.H. Reijnders, 2003. Ecologische effecten van een derde spuumiddel in de Afsluitdijk op vogels, zeezoogdieren en beschermde habitats in de westelijke Waddenzee. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 874. 169 blz. 33 fig.; 4 tab.; 96 ref.

Vliet, van der. R., W. Heijligers & J. Tilborghs, 2011. De maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen.

Waterproef, 2023. Nader ecologisch onderzoek Noordkop. Waterspitsmuisonderzoek m.b.v. eDNA. Waterproef. 21 december 2023.

Van der Zee, R., Rippen, A. en Latour, J. Natuurwaarden sublitorale Waddenzee. A&W Ecologisch Onderzoek, februari 2017.

Geraadpleegde websites

<https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWeb/Viewer/?app=053d3575f0e4430cb095bd0fcb461c7f>

<https://calculator.aerius.nl/wnb/inputs/>

www.ndff.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.sovon.nl

<https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWeb/Viewer/?app=bea8cc5a67b24ca7bc975c3fd963132f>

https://www.deltaexpertise.nl/wiki/index.php/Zeegras_Hoogte/diepte

Bijlage 1**Stikstofdepositie rapportage**



Stikstofdepositie-onderzoek Gemaal Oostoever

1 mei 2024

Kenmerk R001-1293712JRB-V02-los-NL

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek Gemaal Oostoever
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Projectleider	 J
Auteur(s)	 J
Tweede lezer	 J  J
Kenmerk	R001-1293712JRB-V02-los-NL
Aantal pagina's	10 (exclusief bijlagen)
Datum	1 mei 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer

 J
E  J  J

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitgangspunten aanlegfase.....	7
4.1	(mobiele) werktuigen	8
4.2	Bouwverkeer	9
5	Resultaten en conclusie	10

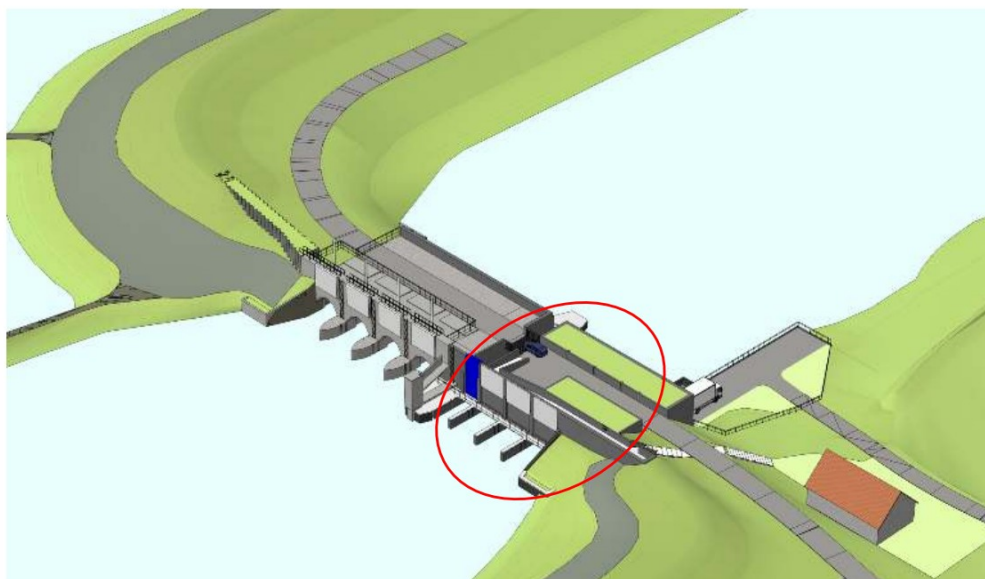
1 Inleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) heeft adviesbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor de bouw van een nieuw gemaal met vispassage bij de spuisluis in Oostoever. Omdat de beoogde situatie voor wat betreft stikstofdepositie hetzelfde zal zijn als de huidige situatie, is alleen onderzoek naar de aanlegfase nodig.

Dit nieuw aan te leggen gemaal maakt onderdeel uit van het project *Verbetering Natte infrastructuur Noordkop* (Noordkopproject). Het Noordkopproject richt zich op de Amstelmeerboezem tussen de spuisluis Oostoever bij Den Helder en de Stontelerkeersluis bij het IJsselmeer.

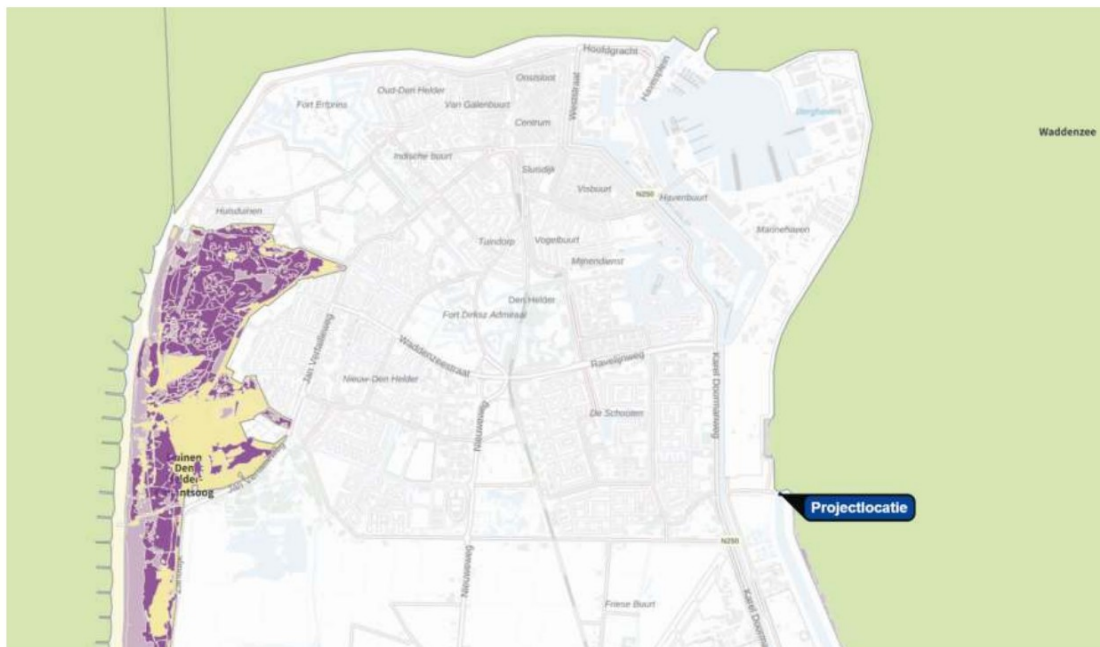
Het project heeft als doel de vismigratie en visdiversiteit te verbeteren en tevens de toekomstbestendigheid van de Amstelmeerboezem te vergroten.

De beoogde ontwikkeling is in figuur 1.1 gevisualiseerd.



Figuur 1.1 Schematische weergave beoogde ontwikkeling: nieuw gemaal incl. vispassage rechts, rood omkaderd. De bestaande spuisluis staat ernaast

Figuur 1.2 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten liggen op 4,0 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Duinen Den Helder Callantsoog.



Figuur 1.2 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / geel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de modellering gegeven voor de aanlegfase. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Bronnen en effecten van stikstofdepositie

Projecten kunnen bronnen omvatten die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3) emitteren naar de lucht. Het kunnen bronnen zijn tijdens het realiseren van het project (bouw- of aanlegfase) of tijdens het in werking zijn van het project (gebruiksfase). De NO_x en NH_3 in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit af kan nemen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen met een Europese beschermingsstatus.

Vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Omgevingswet een Natura 2000-activiteit¹ te verrichten.

¹ Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6 lid 3 van de habitatrichtlijn dat (...) afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied

Ecologische voortoets en/of passende beoordeling

Voor een nieuw project of een beoogde wijziging van een bestaand project moet onderzocht worden of er sprake is van een Natura 2000-activiteit. Een project met een stikstofdepositiebijdrage op Natura 2000-gebieden van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen² in een (naderend) overbelaste situatie³ heeft in potentie een significant effect.

Bij een toename van de stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets onderzocht worden of de effecten van deze toename op de Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Zo niet, dan is het project vergunningplichtig. Voor de Natura 2000-activiteit wordt dan een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Het bevoegd gezag verleent voor de Natura 2000-activiteit uitsluitend een vergunning, als uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Referentiesituatie

Bij wijziging van een project wordt het effect van de wijziging bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie voor een bestaand project is de situatie waarvoor in het verleden voor de activiteit een natuurtoestemming is verleend, of bij het ontbreken daarvan een milieutoestemming (milieuvergunning of algemene regels als er geen milieuvergunning nodig was) daterend van voor de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend die leidt tot een lagere stikstofdepositie. In dat geval geldt die latere milieutoestemming als referentiesituatie⁴. De referentiedatum is de datum waarop het Natura 2000-gebied als vogelrichtlijngebied is aangewezen of als habitatrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen natuur- of milieutoestemming aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden.

Er is geen natuurtoestemming nodig als een activiteit effecten (zoals stikstofdepositie) heeft op een Natura 2000-gebied, maar er (met intern salderen) geen toename van deze effecten is ten opzichte van de referentiesituatie⁵.

² Rekeninstrument AERIUS berekent de depositie op 'hexagoon' niveau (een zeshoek met een oppervlak van 1 ha)

³ Indien de achtergronddepositie in een Natura 2000-gebied hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie. Bij toestemmingsverlening van projecten wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Hexagonen zijn naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast

⁴ Zie o.a. ABRvS 24 augustus 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2448, r.o. 4 e.v.

⁵ Dit volgt uit de uitspraak van 20 januari 2021 van de Raad van State in de zaak 'Logtse baan'; ECLI:NL:RVS:2021:71

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositiebijdrage is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2023.1).

In de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn de NO_x en NH₃ emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Bouwverkeer in de aanlegfase
- Verkeersgeneratie van en naar de locatie in de beoogde situatie

In dit onderzoek is één berekening uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Het gerealiseerde gemaal zal niet leiden tot extra verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofdepositie in de gebruiksfase zal dus niet veranderen ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofdepositie in de gebruiksfase is daarom niet berekend.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Sloop gebouw besturingskasten spuicomplex
- Sloop overkapte opslag sluisdeuren
- Aanpassingen boven- (toegangswegen) en ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen)
- Aanleg van bouwkuip
- Bouwen van het gemaal

De werkzaamheden worden uitgevoerd van april 2026 tot en met augustus 2027. De duur van de aanlegfase is daarmee 16 maanden. Van de 16 maanden zullen de eerste 9 maanden gebruikt worden voor ruwbouw en de laatste 7 maanden voor afbouw. De meeste stikstof-emissies zullen vrijkomen tijdens de ruwbouw. Daarmee is de periode voor de maatgevende emissies bepaald van april 2026 tot april 2027. Als rekenjaar voor de aanlegfase is in AERIUS het jaar 2026 aangehouden.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO_x) en een beperkte emissie van ammoniak (NH₃). Dit kan resulteren in niet verwaarloosbare stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / het personeel. Ook dit bouwverkeer emitteert NO_x en NH₃.

4.1 (mobiele) werktuigen

De informatie over het type werktuigen, de STAGE klasse (of bouwjaar), het vermogen en het aantal draaiuren is bepaald in afstemming met de opdrachtgever. Op basis van de aangeleverde gegevens is vervolgens het dieselvebruik berekend. Hiervoor is de AUB-rekenmethode (AdBlue⁶, Uren, Brandstof) van TNO gebruikt⁷. Dit is sinds AERIUS-versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De STAGE klasse, de vermogensklasse, het aantal draaiuren en de hoeveelheid diesel- en AdBlue verbruik zijn in AERIUS ingevoerd. Tabel 4.1 geeft voor de werktuigen welke in de aanlegfase worden ingezet de waarden van deze invoerparameters voor de maatgevende periode. AERIUS berekent vervolgens op basis van de in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor mobiele werktuigen de emissies die vrijkomen bij de inzet van de mobiele werktuigen. De totale berekende emissie die vrijkomt bij de inzet van mobiele werktuigen voor de realisatie van het gemaal Oostoever in de aanlegfase is van 677,0 kg NO_x en 27,8 kg NH₃. Omdat in de ruwbouw fase (eerste 9 maanden) meer zwaar materieel wordt ingezet dan in de afbouw fase (laatste 7 maanden), komt naar schatting 80 % van de totale emissies vrij tijdens de maatgevende periode van 12 maanden. Dit resulteert in een totale emissie die vrijkomt tijdens de maatgevende periode voor de aanleg van het gemaal Oostoever van 368,1 kg NO_x en 15,1 kg NH₃ per jaar. Conform de AUB-rekenmethode van TNO is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 6 % AdBlue van het dieselvebruik aangehouden.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen [kW]	Aantal bedrijfsuren	Dieselvebruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Telekraan 100 ton	V	285	17	463	28
Telekraan 25 ton	Elektrisch	150	617	0	0
Rupsgraafmachine 900 L	V	80	42	335	20
Rupsgraafmachine 1000 L	V	80	6	51	3
Rupsgraafmachine 1500 L	V	115	469	5.132	308
Rupsgraafmachine 2500 L	V	220	1.116	23.323	1.399
Shovel 1250 L	V	55	47	266	0
Shovel 1500 L	V	75	204	1.527	92
Schranklader	V	55	8	43	0
Kipper	V	260	262	6.458	388
Zuig-veegauto	V	115	20	222	13
Freemachine	V	600	20	1.113	33
Lasapparatuur	Elektrisch	-	-	0	0
Snijbrander	Elektrisch	-	-	0	0
Heistelling 30 ton	V	300	115	3.262	196
Heistelling 40 ton	V	300	86	2.429	146

⁶ In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR-katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR-katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd

⁷ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen [kW]	Aantal bedrijfsuren	Dieselvebruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Schroefpaalinstallatie	V	300	157	4.458	268
Spoel-boorinstallatie voor groutankers	V	300	236	6.688	401
Statische wals	V	110	8	82	5
Asfaltset	V	200	32	610	37
Klokpomp	Elektrisch	-	-	0	0
Pomp 300 m3/s capaciteit	V	15	38	75	0
Duwboot	V	280	5	127	8
Werkvlet	V	280	246	6.500	390
Totaal	-	-	3.124	63.165	3.733

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De duwboot en werkvlet hebben een aparte vlakbron op het water. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

4.2 Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁸ (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal benodigde ritten met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens is opgegeven door de opdrachtgever. Tabel 4.2 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de maatgevende periode ingevoerd in AERIUS en voor de gehele aanlegfase.

Tabel 4.2 Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen ⁹	Totaal aantal ritten maatgevende periode	Totaal aantal vervoersbewegingen maatgevende periode
Licht verkeer	4.130	8.261	3.304	6.609
Zwaar vrachtverkeer	3.506	7.012	2.805	5.608

⁸ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 t/m 2040

⁹ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

Modelleren bouwverkeer

De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het bouwverkeer op de projectlocatie is wegtype 'Binnen bebouwde kom (stagnerend)' aangehouden, waarmee de hogere emissies worden verdisconteerd die het gevolg zijn van het langzaam rijden en manoeuvreren op de bouwlocatie. Voor het wegtype buiten de projectlocatie is aangehouden: 'buitenwegen'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, november 2023) geeft aan dat verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor de bouwverkeer in de aanlegfase is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de Touwslagersweg. In de bijlagen is te zien tot waar het verkeer is meegenomen.

5 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project gemaal Oostoever is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2023.1). In de bijlage wordt het AERIUS pdf-uitvoerbestand gegeven. Dit pdf-uitvoerbestand is tevens als los bestand bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend:

- 0,02 mol/ha/jaar voor Duinen Den Helder-Callantsoog
- 0,01 mol/ha/jaar voor Duinen en Lage Land Texel

Zie bijlage 1 voor de gedetailleerde resultaten per Natura 2000-gebied en per habitat.

Het project gemaal Oostoever heeft daarmee in potentie een significant negatief effect op de natuur. In een ecologische voortoets kan onderzocht worden of significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten (geen vergunningplicht). Zo niet, dan zal een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten is het project gemaal Oostoever in principe vergunbaar; de vergunning kan dan worden aangevraagd.

Bijlage 1**AERIUS uitvoer aanlegfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	HHNK
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Gemaal Oostoever
Toelichting	Aanleg van een gemaal met vis-passage bij Oostoever

Berekening

AERIUS kenmerk	RjXVcq4v6PYL
Datum berekening	26 april 2024, 08:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Gemaal Oostoever - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026	17,1 kg/j	427,6 kg/j

Resultaten

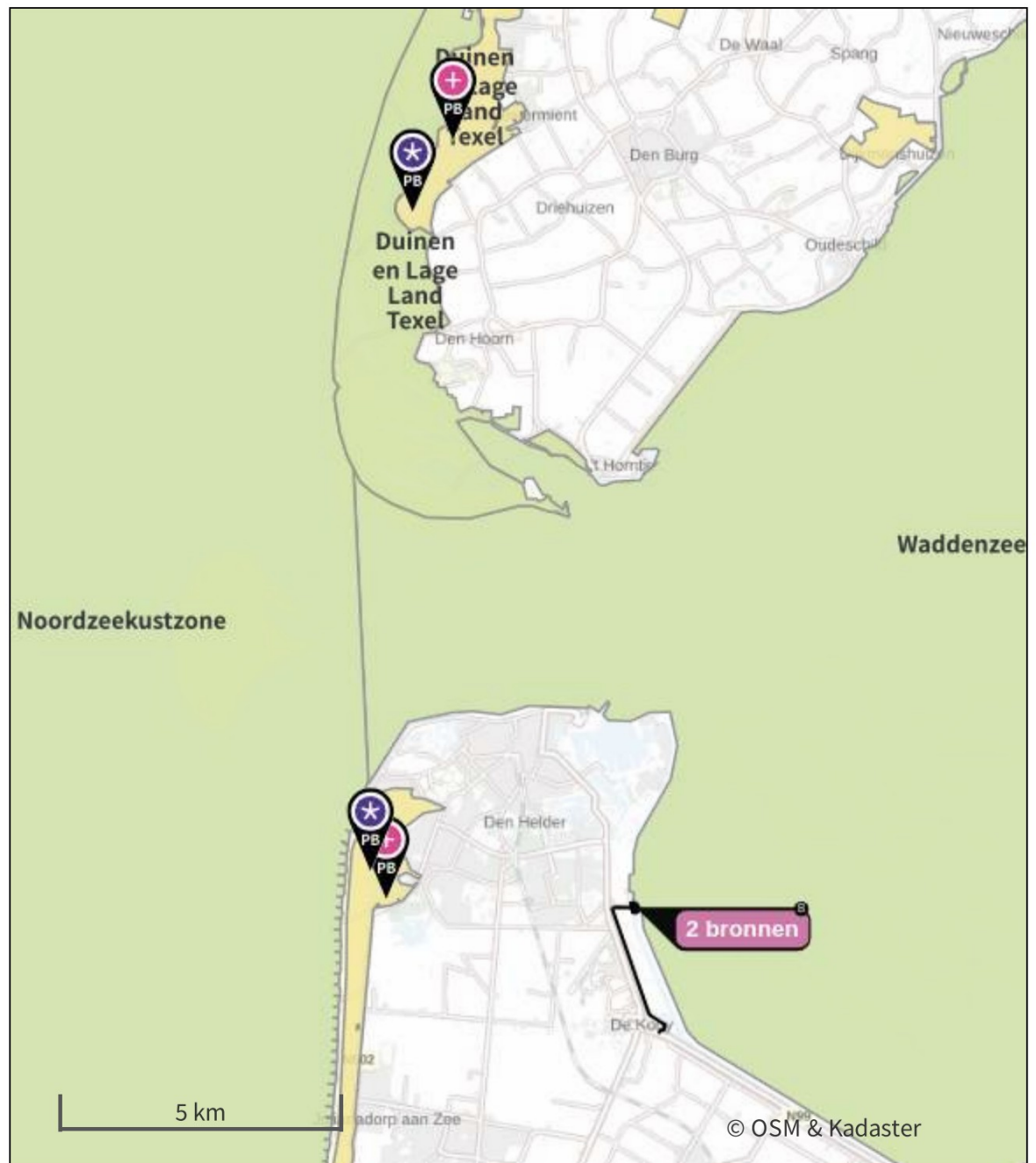
Aanlegfase Gemaal Oostoever - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
	0,02 mol/ha/j	7200636	Duinen Den Helder- Callantsoog
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	128,83 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Aanlegfase Gemaal Oostoever (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	13,5 kg/j	331,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkboten	1,6 kg/j	36,9 kg/j
✖ Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	59,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Gemaal Oostoever" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	128,83	1.587,40	128,83	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Duinen Den Helder-Callantsoog (84)	114,41	1.587,40	114,41	0,02	0,00	-
Duinen en Lage Land Texel (2)	14,42	1.533,71	14,42	0,01	0,00	-



Aanlegfase Gemaal Oostoever, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	331,2 kg/j
Locatie	X:115013,64 Y:549677,39	NH ₃	13,5 kg/j
Oppervlakte	1,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupsgraafmachine 900 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	335 l/j	42 u/j	20 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	80,4 g/j
Rupsgraafmachine 1000 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51 l/j	6 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,2 g/j
Rupsgraafmachine 1500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5132 l/j	469 u/j	308 l/j	NO _x	30,0 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Rupsgraafmachine 2500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23323 l/j	1116 u/j	1399 l/j	NO _x	131,7 kg/j
					NH ₃	5,6 kg/j
Shovel 1250 L	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	266 l/j	47 u/j		NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Shovel 1500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1527 l/j	204 u/j	92 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Schranklader	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	43 l/j	8 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kipper	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6458 l/j	262 u/j	388 l/j	NO _x	35,9 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Zuig-veegauto	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	222 l/j	20 u/j	13 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	53,3 g/j
Freemachine	Stage-V, >= 2019, >= 560 kW, diesel, SCR: ja	1113 l/j	20 u/j	33 l/j	NO _x	12,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling 30 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3262 l/j	115 u/j	196 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Heistelling 40 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2429 l/j	86 u/j	146 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Schroefpaalinstallatie	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4458 l/j	157 u/j	268 l/j	NO _x	24,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Spoel-boorinstallatie voor groutankers	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6688 l/j	236 u/j	401 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Statische wals	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	82 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,7 g/j
Asfaltset	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	610 l/j	32 u/j	37 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Pomp	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	75 l/j	38 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Telekraan 100 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	463 l/j	17 u/j	28 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	51,9 kg/j
Locatie	X:114968,32 Y:548608,85	Type scherm	-	NO ₂	17,4 kg/j
Lengte	2.943,67 m	Hoogte	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.609,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.608,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op werfterrein	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:114999,39 Y:549659,08	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	223,58 m	Hoogte	-	NH ₃	94,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.608,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkboten	NO _x	36,9 kg/j
Locatie	X:115031,43 Y:549674,7	NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	1,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6500 l/j	246 u/j	390 l/j	NO _x	36,3 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Duwboot	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	127 l/j	5 u/j	8 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	30,5 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



3. Notitie stikstofdepositie



Stikstofdepositie-onderzoek Gemaal Oostoever

1 mei 2024

Kenmerk R001-1293712JRB-V02-los-NL

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek Gemaal Oostoever
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Projectleider	 J
Auteur(s)	 J
Tweede lezer	 J  J
Kenmerk	R001-1293712JRB-V02-los-NL
Aantal pagina's	10 (exclusief bijlagen)
Datum	1 mei 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer

 J
E  J  J

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitgangspunten aanlegfase.....	7
4.1	(mobiele) werktuigen	8
4.2	Bouwverkeer	9
5	Resultaten en conclusie	10

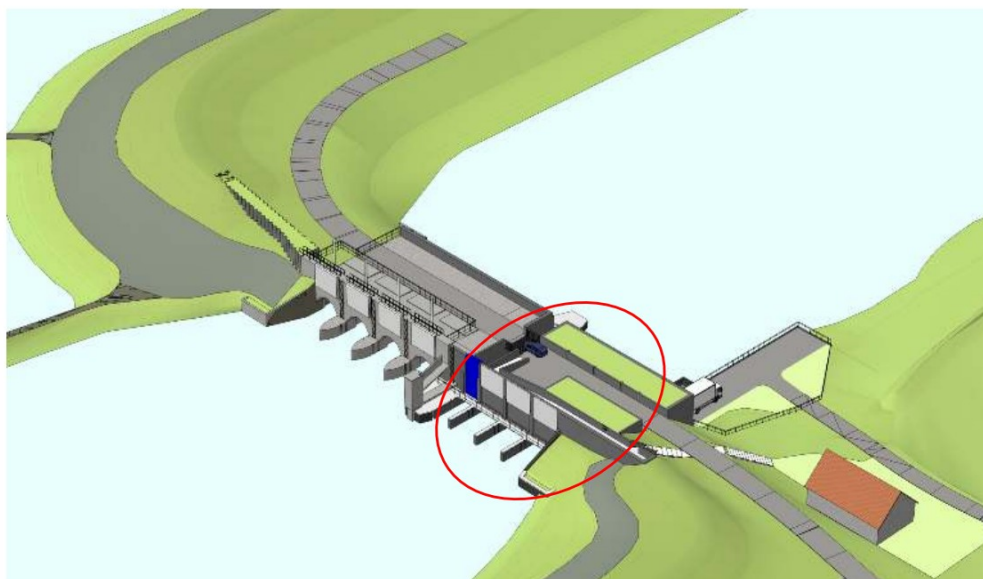
1 Inleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) heeft adviesbureau  gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor de bouw van een nieuw gemaal met vispassage bij de spuisluis in Oostoever. Omdat de beoogde situatie voor wat betreft stikstofdepositie hetzelfde zal zijn als de huidige situatie, is alleen onderzoek naar de aanlegfase nodig.

Dit nieuw aan te leggen gemaal maakt onderdeel uit van het project *Verbetering Natte infrastructuur Noordkop* (Noordkopproject). Het Noordkopproject richt zich op de Amstelmeerboezem tussen de spuisluis Oostoever bij Den Helder en de Stontelerkeersluis bij het IJsselmeer.

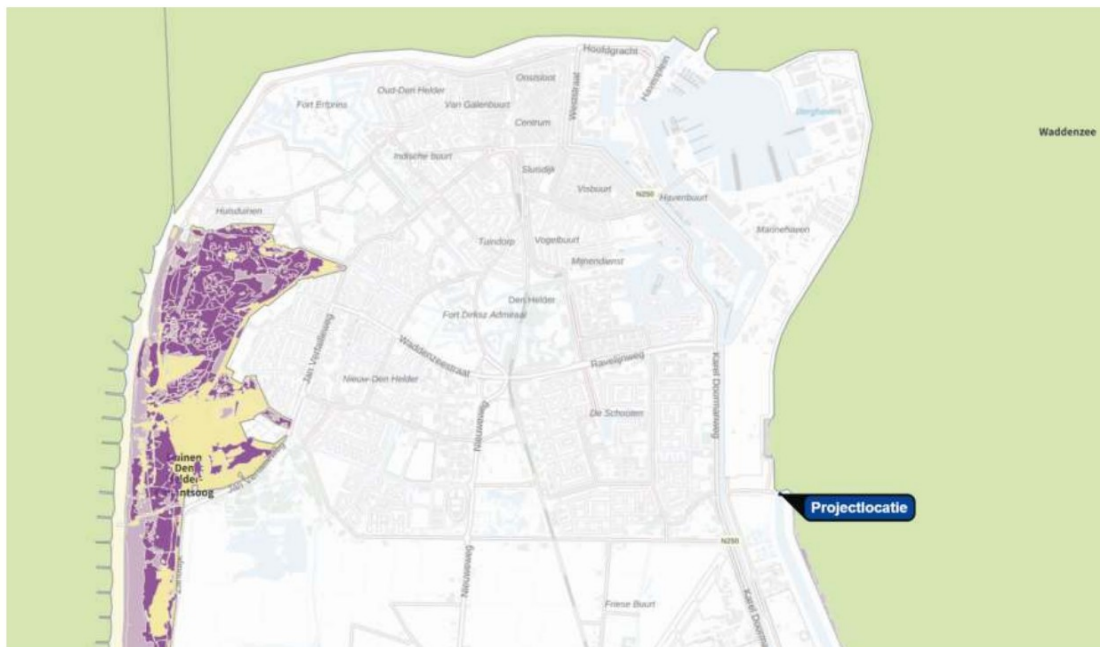
Het project heeft als doel de vismigratie en visdiversiteit te verbeteren en tevens de toekomstbestendigheid van de Amstelmeerboezem te vergroten.

De beoogde ontwikkeling is in figuur 1.1 gevisualiseerd.



Figuur 1.1 Schematische weergave beoogde ontwikkeling: nieuw gemaal incl. vispassage rechts, rood omkaderd. De bestaande spuisluis staat ernaast

Figuur 1.2 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten liggen op 4,0 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Duinen Den Helder Callantsoog.



Figuur 1.2 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / geel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de modellering gegeven voor de aanlegfase. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Bronnen en effecten van stikstofdepositie

Projecten kunnen bronnen omvatten die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3) emitteren naar de lucht. Het kunnen bronnen zijn tijdens het realiseren van het project (bouw- of aanlegfase) of tijdens het in werking zijn van het project (gebruiksfasen). De NO_x en NH_3 in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit af kan nemen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen met een Europese beschermingsstatus.

Vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Omgevingswet een Natura 2000-activiteit¹ te verrichten.

¹ Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6 lid 3 van de habitatrichtlijn dat (...) afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied

Ecologische voortoets en/of passende beoordeling

Voor een nieuw project of een beoogde wijziging van een bestaand project moet onderzocht worden of er sprake is van een Natura 2000-activiteit. Een project met een stikstofdepositiebijdrage op Natura 2000-gebieden van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen² in een (naderend) overbelaste situatie³ heeft in potentie een significant effect.

Bij een toename van de stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets onderzocht worden of de effecten van deze toename op de Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Zo niet, dan is het project vergunningplichtig. Voor de Natura 2000-activiteit wordt dan een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Het bevoegd gezag verleent voor de Natura 2000-activiteit uitsluitend een vergunning, als uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Referentiesituatie

Bij wijziging van een project wordt het effect van de wijziging bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie voor een bestaand project is de situatie waarvoor in het verleden voor de activiteit een natuurtoestemming is verleend, of bij het ontbreken daarvan een milieutoestemming (milieuvergunning of algemene regels als er geen milieuvergunning nodig was) daterend van voor de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend die leidt tot een lagere stikstofdepositie. In dat geval geldt die latere milieutoestemming als referentiesituatie⁴. De referentiedatum is de datum waarop het Natura 2000-gebied als vogelrichtlijngebied is aangewezen of als habitatrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen natuur- of milieutoestemming aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden.

Er is geen natuurtoestemming nodig als een activiteit effecten (zoals stikstofdepositie) heeft op een Natura 2000-gebied, maar er (met intern salderen) geen toename van deze effecten is ten opzichte van de referentiesituatie⁵.

² Rekeninstrument AERIUS berekent de depositie op 'hexagoon' niveau (een zeshoek met een oppervlak van 1 ha)

³ Indien de achtergronddepositie in een Natura 2000-gebied hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie. Bij toestemmingsverlening van projecten wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Hexagonen zijn naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast

⁴ Zie o.a. ABRvS 24 augustus 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2448, r.o. 4 e.v.

⁵ Dit volgt uit de uitspraak van 20 januari 2021 van de Raad van State in de zaak 'Logtse baan'; ECLI:NL:RVS:2021:71

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositiebijdrage is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2023.1).

In de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase en zijn de NO_x en NH₃ emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Bouwverkeer in de aanlegfase
- Verkeersgeneratie van en naar de locatie in de beoogde situatie

In dit onderzoek is één berekening uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Het gerealiseerde gemaal zal niet leiden tot extra verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofdepositie in de gebruiksfase zal dus niet veranderen ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofdepositie in de gebruiksfase is daarom niet berekend.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Sloop gebouw besturingskasten spuicomplex
- Sloop overkapte opslag sluisdeuren
- Aanpassingen boven- (toegangswegen) en ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen)
- Aanleg van bouwkuip
- Bouwen van het gemaal

De werkzaamheden worden uitgevoerd van april 2026 tot en met augustus 2027. De duur van de aanlegfase is daarmee 16 maanden. Van de 16 maanden zullen de eerste 9 maanden gebruikt worden voor ruwbouw en de laatste 7 maanden voor afbouw. De meeste stikstof-emissies zullen vrijkomen tijdens de ruwbouw. Daarmee is de periode voor de maatgevende emissies bepaald van april 2026 tot april 2027. Als rekenjaar voor de aanlegfase is in AERIUS het jaar 2026 aangehouden.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO_x) en een beperkte emissie van ammoniak (NH₃). Dit kan resulteren in niet verwaarloosbare stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / het personeel. Ook dit bouwverkeer emitteert NO_x en NH₃.

4.1 (mobiele) werktuigen

De informatie over het type werktuigen, de STAGE klasse (of bouwjaar), het vermogen en het aantal draaiuren is bepaald in afstemming met de opdrachtgever. Op basis van de aangeleverde gegevens is vervolgens het dieselvebruik berekend. Hiervoor is de AUB-rekenmethode (AdBlue⁶, Uren, Brandstof) van TNO gebruikt⁷. Dit is sinds AERIUS-versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De STAGE klasse, de vermogensklasse, het aantal draaiuren en de hoeveelheid diesel- en AdBlue verbruik zijn in AERIUS ingevoerd. Tabel 4.1 geeft voor de werktuigen welke in de aanlegfase worden ingezet de waarden van deze invoerparameters voor de maatgevende periode. AERIUS berekent vervolgens op basis van de in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor mobiele werktuigen de emissies die vrijkomen bij de inzet van de mobiele werktuigen. De totale berekende emissie die vrijkomt bij de inzet van mobiele werktuigen voor de realisatie van het gemaal Oostoever in de aanlegfase is van 677,0 kg NO_x en 27,8 kg NH₃. Omdat in de ruwbouw fase (eerste 9 maanden) meer zwaar materieel wordt ingezet dan in de afbouw fase (laatste 7 maanden), komt naar schatting 80 % van de totale emissies vrij tijdens de maatgevende periode van 12 maanden. Dit resulteert in een totale emissie die vrijkomt tijdens de maatgevende periode voor de aanleg van het gemaal Oostoever van 368,1 kg NO_x en 15,1 kg NH₃ per jaar. Conform de AUB-rekenmethode van TNO is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 6 % AdBlue van het dieselvebruik aangehouden.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen [kW]	Aantal bedrijfsuren	Dieselvebruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Telekraan 100 ton	V	285	17	463	28
Telekraan 25 ton	Elektrisch	150	617	0	0
Rupsgraafmachine 900 L	V	80	42	335	20
Rupsgraafmachine 1000 L	V	80	6	51	3
Rupsgraafmachine 1500 L	V	115	469	5.132	308
Rupsgraafmachine 2500 L	V	220	1.116	23.323	1.399
Shovel 1250 L	V	55	47	266	0
Shovel 1500 L	V	75	204	1.527	92
Schranklader	V	55	8	43	0
Kipper	V	260	262	6.458	388
Zuig-veegauto	V	115	20	222	13
Freemachine	V	600	20	1.113	33
Lasapparatuur	Elektrisch	-	-	0	0
Snijbrander	Elektrisch	-	-	0	0
Heistelling 30 ton	V	300	115	3.262	196
Heistelling 40 ton	V	300	86	2.429	146

⁶ In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR-katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR-katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd

⁷ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen [kW]	Aantal bedrijfsuren	Dieselvebruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Schroefpaalinstallatie	V	300	157	4.458	268
Spoel-boorinstallatie voor groutankers	V	300	236	6.688	401
Statische wals	V	110	8	82	5
Asfaltset	V	200	32	610	37
Klokpomp	Elektrisch	-	-	0	0
Pomp 300 m3/s capaciteit	V	15	38	75	0
Duwboot	V	280	5	127	8
Werkvlet	V	280	246	6.500	390
Totaal	-	-	3.124	63.165	3.733

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De duwboot en werkvlet hebben een aparte vlakbron op het water. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

4.2 Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁸ (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal benodigde ritten met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens is opgegeven door de opdrachtgever. Tabel 4.2 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de maatgevende periode ingevoerd in AERIUS en voor de gehele aanlegfase.

Tabel 4.2 Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen ⁹	Totaal aantal ritten maatgevende periode	Totaal aantal vervoersbewegingen maatgevende periode
Licht verkeer	4.130	8.261	3.304	6.609
Zwaar vrachtverkeer	3.506	7.012	2.805	5.608

⁸ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 t/m 2040

⁹ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

Modelleren bouwverkeer

De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het bouwverkeer op de projectlocatie is wegtype 'Binnen bebouwde kom (stagnerend)' aangehouden, waarmee de hogere emissies worden verdisconteerd die het gevolg zijn van het langzaam rijden en manoeuvreren op de bouwlocatie. Voor het wegtype buiten de projectlocatie is aangehouden: 'buitenwegen'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, november 2023) geeft aan dat verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor de bouwverkeer in de aanlegfase is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de Touwslagersweg. In de bijlagen is te zien tot waar het verkeer is meegenomen.

5 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project gemaal Oostoever is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2023.1). In de bijlage wordt het AERIUS pdf-uitvoerbestand gegeven. Dit pdf-uitvoerbestand is tevens als los bestand bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend:

- 0,02 mol/ha/jaar voor Duinen Den Helder-Callantsoog
- 0,01 mol/ha/jaar voor Duinen en Lage Land Texel

Zie bijlage 1 voor de gedetailleerde resultaten per Natura 2000-gebied en per habitat.

Het project gemaal Oostoever heeft daarmee in potentie een significant negatief effect op de natuur. In een ecologische voortoets kan onderzocht worden of significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten (geen vergunningplicht). Zo niet, dan zal een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten is het project gemaal Oostoever in principe vergunbaar; de vergunning kan dan worden aangevraagd.

Bijlage 1**AERIUS uitvoer aanlegfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	HHNK
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Gemaal Oostoever
Toelichting	Aanleg van een gemaal met vis-passage bij Oostoever

Berekening

AERIUS kenmerk	RjXVcq4v6PYL
Datum berekening	26 april 2024, 08:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Gemaal Oostoever - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026	17,1 kg/j	427,6 kg/j

Resultaten

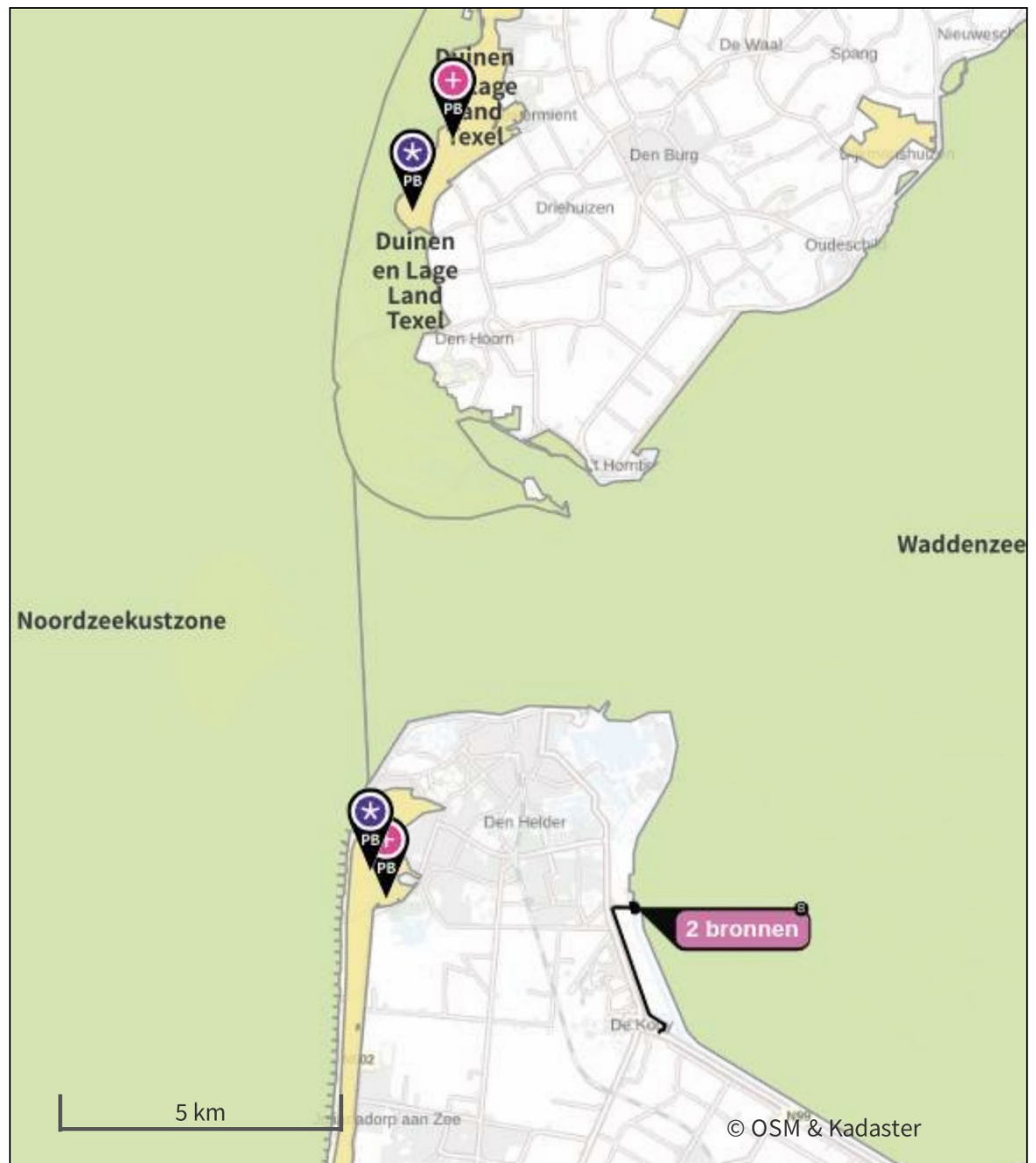
Aanlegfase Gemaal Oostoever - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
	0,02 mol/ha/j	7200636	Duinen Den Helder- Callantsoog
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	128,83 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Aanlegfase Gemaal Oostoever (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	13,5 kg/j	331,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkboten	1,6 kg/j	36,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	59,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Gemaal Oostoever" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	128,83	1.587,40	128,83	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Duinen Den Helder-Callantsoog (84)	114,41	1.587,40	114,41	0,02	0,00	-
Duinen en Lage Land Texel (2)	14,42	1.533,71	14,42	0,01	0,00	-



Aanlegfase Gemaal Oostoever, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	331,2 kg/j
Locatie	X:115013,64 Y:549677,39	NH ₃	13,5 kg/j
Oppervlakte	1,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupsgraafmachine 900 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	335 l/j	42 u/j	20 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	80,4 g/j
Rupsgraafmachine 1000 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51 l/j	6 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,2 g/j
Rupsgraafmachine 1500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5132 l/j	469 u/j	308 l/j	NO _x	30,0 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Rupsgraafmachine 2500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23323 l/j	1116 u/j	1399 l/j	NO _x	131,7 kg/j
					NH ₃	5,6 kg/j
Shovel 1250 L	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	266 l/j	47 u/j		NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j
Shovel 1500 L	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1527 l/j	204 u/j	92 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Schranklader	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	43 l/j	8 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kipper	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6458 l/j	262 u/j	388 l/j	NO _x	35,9 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Zuig-veegauto	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	222 l/j	20 u/j	13 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	53,3 g/j
Freemachine	Stage-V, >= 2019, >= 560 kW, diesel, SCR: ja	1113 l/j	20 u/j	33 l/j	NO _x	12,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling 30 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3262 l/j	115 u/j	196 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Heistelling 40 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2429 l/j	86 u/j	146 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Schroefpaalinstallatie	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4458 l/j	157 u/j	268 l/j	NO _x	24,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Spoel-boorinstallatie voor groutankers	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6688 l/j	236 u/j	401 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Statische wals	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	82 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,7 g/j
Asfaltset	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	610 l/j	32 u/j	37 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Pomp	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	75 l/j	38 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Telekraan 100 ton	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	463 l/j	17 u/j	28 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	51,9 kg/j
Locatie	X:114968,32 Y:548608,85	Type scherm	-	NO ₂	17,4 kg/j
Lengte	2.943,67 m	Hoogte	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.609,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.608,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op werfterrein	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:114999,39 Y:549659,08	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	223,58 m	Hoogte	-	NH ₃	94,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.608,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkboten	NO _x	36,9 kg/j
Locatie	X:115031,43 Y:549674,7	NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	1,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6500 l/j	246 u/j	390 l/j	NO _x	36,3 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Duwboot	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	127 l/j	5 u/j	8 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	30,5 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



4. Quicksan Cultuurhistorische waarden

Sluizen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Quick-scan cultuurhistorische waarden



Colofon

Analyse kernkwaliteiten

Objecten: Sluizen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier:
- Oostoeversluis, Den Helder
- Sassluis, Enkhuizen
- Hornsluis, Schardam
- Noordersluis en Zuidersluis, Schardam

Datum inspectie: 3 december 2018

Opdrachtgever:

Naam: Tauw BV
Contactpersoon: [REDACTED]
Adres: Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon: 06-[REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Adviseur:

Naam: Polderman, Bureau voor Monumenten- en Restauratieadvies
Contactpersoon: [REDACTED]
Adres: Eendrachtsweg 67
3012 LG Rotterdam
Telefoon: [REDACTED] / 06-[REDACTED]
E-mail: [REDACTED]@bureaupolderman.nl

Status: Definitief
Datum: 17 december 2018

Inleiding

Tauw heeft in combinatie met Friso Civiel de opdracht verworven om een plan op te stellen om de waterkering van zeven sluizen in het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier te verbeteren. Het betreft de Spuisluis Oostoever te Den Helder, de Grote Keersluis te Hoorn, de Keersluis Broekerhaven, de Sassluis te Enkhuizen en de Hornsluis, Noordersluis en Zuidersluis te Schardam. Basis voor de werkzaamheden vormt het Plan van Aanpak Verbetering Waterwerende Kunstwerken. De eerste fase in de aanpak is getiteld “Grip op de opgave”. Deze fase bevat een breed scala aan onderzoeken om te komen tot een gedegen afwegingskader; daartoe behoort tevens een analyse van de cultuur- en bouwhistorische kwaliteiten. Met het afwegingskader worden in vervolgfases enkele kansrijke alternatieven voor verbetering van de sluizen bedacht en uitgewerkt. Daarbij wordt nauw samengewerkt met diverse stakeholders, waaronder de betrokken gemeenten, welstand- en monumentencommissies, provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Tauw / Friso Civiel heeft Polderman, Bureau voor Monumenten- en Restauratieadvies gevraagd als onderdeel van de “Grip op de opgave” een globale cultuurhistorische analyse, in het vervolg aangeduid als “quick-scan cultuurhistorische waarden”, op te stellen voor de betreffende sluizen. Daartoe zijn begin december 2018 alle sluizen bezocht en geïnspecteerd. Inmiddels is duidelijk geworden dat er bij de Keersluis Broekerhaven en de Grote sluis te Hoorn geen fysieke ingrepen verwacht worden uit te voeren. Deze sluizen zijn daarom in deze notitie niet meegenomen.

Deze rapportage bevat de resultaten van de quick-scan en bevat daartoe de volgende onderdelen:

- Achtergrond en huidige opzet van de sluizen,
- Beschrijving karakteristieken en kernkwaliteiten;
- Analyse van de mogelijkheden voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Rotterdam, 17 december 2018

Achtergrond en huidige opzet van de sluizen

Spuisluis Oostoever, Den Helder

Locatie (X,Y): 52.932662, 4.792796

Adres: Oostoeverweg bij 80, Den Helder

Monument: Nee

Achtergrond

Spuisluis Oostoever is in 1924 gebouwd voor de afwatering van de Amstelmeerboezem via het Balgzandkanaal op de Waddenzee.

Het Balgzand, een buitendijkse zandplaat in de Waddenzee, ligt direct ten noorden van de sluis en is als Aardkundig monument beschermd door de provincie Noord-Holland. Het gebied vormt het meest westelijke deel van de Waddenzee en ontstond als gevolg van menselijk ingrijpen, nadat in 1845-1846 de Anna Paulownapolder werd ingepolderd. In de jaren '20 van de vorige eeuw werden plannen ontwikkeld voor de droogmaking van de Wieringermeer. Daartoe werd in 1925 een dijk tussen de Anna Paulownapolder en het toenmalige eiland Wieringen aangelegd. Deze sloot het Amstelmeer af, waarvan de drooglegging economisch niet rendabel was. Daarnaast werd het meer ingezet als onderdeel van het boezemwaterstelsel dat noodzakelijk was om de afwatering van de omringende polders veilig te stellen. De afwatering van het meer naar zee vond plaats via het Balgzandkanaal, dat ontstond door langs de Anna Paulownapolder een tweede zeedijk aan te leggen. Aan het einde daarvan werd een spuisluis gesticht.

De sluis bevatte vier kokers en werd opgetrokken in beton en baksteen, met het voor die tijd kenmerkende graniet als natuursteenelementen op hoeken en ter plaatse van liggende delen. Aan de zeezijde kreeg het complex een peilhuisje.

In 1994 zorgde hevige regenval ervoor dat lozing onder vrij verval door de spuisluis niet mogelijk was en kwamen delen van de Anna Paulownapolder onder water te staan. Het hoogheemraadschap vatte daarop het plan op om een nieuw gemaal bij de spuisluis te bouwen, maar onzekerheden over de aanleg van een nieuwe zeehaven en een randmeer maakten dat er werd gekozen voor een tijdelijke oplossing, met vier optakelbare pompen in twee van de kokers van de bestaande sluis. Dit nieuwe gemaal kwam in 2004 gereed; gelijktijdig werd de kerende hoogte van de dijk en de sluis vergroot. Bij de sluis gebeurde dit met behulp van stalen damwandprofielen en een betonnen keermuuropbouw bovenop de eigenlijke sluis.



Uitlaatzijde aan het Balgzand / Waddenzee



Inlaatzijde aan het Balgzandkanaal

Beschrijving

De sluis is opgetrokken in een combinatie van natuursteen, beton en metselwerk en bevat vier in baksteen opgetrokken rondboogvormige kokers met schuiven, die zijn geplaatst tussen keermuren in basalt, met rond de kokers blokken basaltlava en afgedekt met graniet. In de kokers bevinden zich schildmuren, waarschijnlijk in beton. Aan de uiteinden van de keermuren zijn er basalten vleugelmuren met granieten afdekkers. Alleen ter plaatse van de westzijde van het buitenhoofd ontbreekt de vleugelmuur en is een gemetselde muur aanwezig met een in baksteen metselwerk en beton opgetrokken peilhuisje aanwezig. Tussen de kokeropeningen zijn er lage pilonen in basalt, graniet en baksteen; voor de kokeropeningen zijn er aan beide zijden dubbele schotbalkspooningen om, de sluis droog te kunnen zetten. De keer- en vleugelmuren van het binnenhoofd van de sluis zijn verhoogd in beton. Hier bevindt zich voor de twee westelijke kokers de constructie met daarin de vier horizontale onderwaterschroefpompen van het gemaal. De keermuur van het buitenhoofd is versterkt met een daarop geplaatste constructie van betonelementen. De dijk is in aansluiting daarop verhoogd en versterkt met stalen damwandprofielen. Over de sluis ligt een gronddekking met een geasfalteerde weg; de beweegwerken en installaties worden afgeschermd door hoge stalen hekken. Ten zuidwesten van de sluis bevinden zich een opslagloods voor schotbalken, een reservedeurenplaats en een schuur uit de bouwtijd van de sluis, thans gebruikt als natuurinformatiecentrum.



Peilhuisje



Detail koker aan noordzijde, met schildmuur



Weg over de sluis, gezien in westelijke richting



De schuur

Sassluis Enhuizen

Locatie (X,Y): 52.700247, 5.293345

Adres: Havenweg, Enkhuizen

Monument: Rijksmonument, nr. 15278

Voor een uitgebreide beschrijving van de sluis en de geschiedenis daarvan wordt verwezen naar het bouwhistorisch onderzoek van Ralling Bouwhistorie en Restauratie, d.d. april 2018.

Achtergrond

De sluis ligt aan de zuidkant van de stad, op de grens tussen de Oude Haven en de Buitenhaven enerzijds en tussen de Paktuinen en het Eiland. De oude zeedijk, de Westfrieze Omringdijk, lag iets noordelijker, ter plaatse van de Breedstraat / Visserdijk / Noorderweg. Rond 1400 werd een buitenhaven aangelegd, ongeveer ter plaatse van de huidige Buitenhaven. De geschutstoren de Drommedaris werd in 1540 / 1650 gebouwd ter verdediging van de haven. Voor de bebouwing aan de Bocht lag het Eiland, waar in 1589 de Stadsherberg verrees. De eerste plannen voor de afsluiting van de Oude Haven dateren uit 1818 maar werden niet uitgevoerd. De huidige Sassluis is in 1826-1827 opgetrokken naar een gewijzigd ontwerp van de Provinciale Waterstaatsdienst. In 1846 vonden er herstellingen plaats; in 1996 is de sluis gerestaureerd en is de naastgelegen schotbalkenloods opgetrokken.

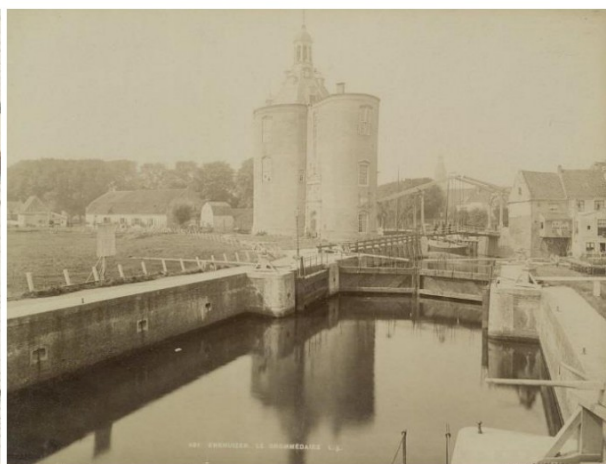
Beschrijving

De schutsluis is opgetrokken in baksteen metselwerk met hardstenen hoofden en afdekkingen. In het buitenhoofd bevindt zich een enkel paar hardhouten puntdeuren; er zijn nissen voor een tweede paar puntdeuren om het binnenwater te keren en tevens zijn er in het binnenhoofd nissen voor twee paar puntdeuren, maar deze ontbreken alle. Opvallend is dat de schutkolk niet lijkt te zijn voorzien van een vloer. Daarnaast zijn het binnen- en buitenhoofd voorzien van getoogd naar de bodem van de sluis weglopende steunberen met natuurstenen paramentwerk. Het schutten vond plaats door middel van handbediende schuiven in omloopriolen tussen buitenfront en sluisenkolk. In het binnenhoofd waren er rinketten in de sluisdeuren.

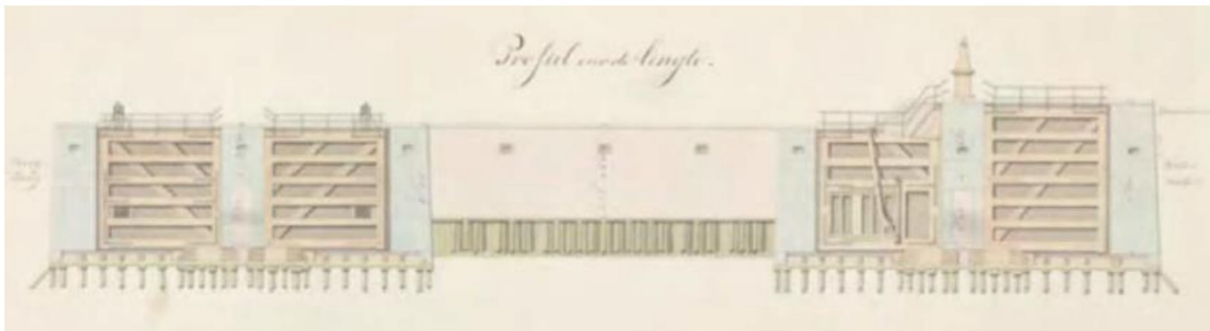
Overige met de sluis samenhangende bouwwerken zijn een op het westelijke buitenhoofd geplaatst getijdenhuisje uit ca. 1875-1890 en een ijzeren lichtopstand uit 1890 op de westelijke landtong ten zuiden van de Buitenhaven (beide eveneens als rijksmonument beschermd).



Kaart Blaeu, 1649 (Bron: Nat. Archief)



Sassluis en de Drommedaris, ca.1870 (Wikipedia)



Langsdoorsnede ontwerp (bron: Ralling)



Restauratie in 1928, waarop de getoogde steunberen zichtbaar zijn (Bron: Ralling)



Binnenhoofd, gezien richting het Eiland



Zicht vanaf buitenhoofd naar de stad



Getijdenhuisje



Lichtopstand

Hornsluis Schardam

Locatie (X,Y): 52.601844, 5.01936

Adres: Schardam bij 32, Lutje-Schardam

Monument: Rijksmonument, nr. 40329

Achtergrond

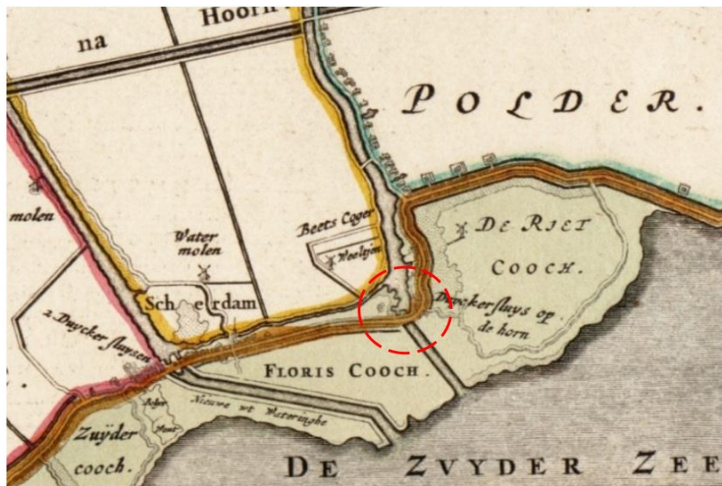
De Schardam werd begin 14^e eeuw aangelegd tussen de Zuiderzee en het binnenwater van het Noorderkwartier. Na de droogmaking van de Beemster in 1607-1612 vormde de aan het uiteinde van de Beemsteruitwatering gelegen Hornsluis een van de uitwateringspunten van deze polder. In 1608 sloten de stad Hoorn en de Hoofdingelanden van de Beemster een overeenkomst om te Lutje-Schardam ter plaatse van een bestaande duiker een nieuwe schutsluis van 14 voet breed te bouwen. Als deze al werd gebouwd, dan was dat in hout, gelet op het feit dat er in 1637 klachten zijn over de slechte staat van de houten duikersluis. In 1732 waren er opnieuw ernstige zorgen over de technische staat, waarna in 1734 werd besloten de Hornsluis geheel in steen te vernieuwen, gelijk aan de sluizen in Groot-Schardam (de Noorder- en Zuidersluis)¹. De huidige Hornsluis werd als zodanig in 1735 aangelegd in opdracht van de Hoofdingelanden van de Beemster, op de plaats van een oudere houten (duiker)sluis, voor de ontwatering van de (bedijkte) Beemster en de Schermer. De Beemster werd in 1999 op de werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst.

Beschrijving

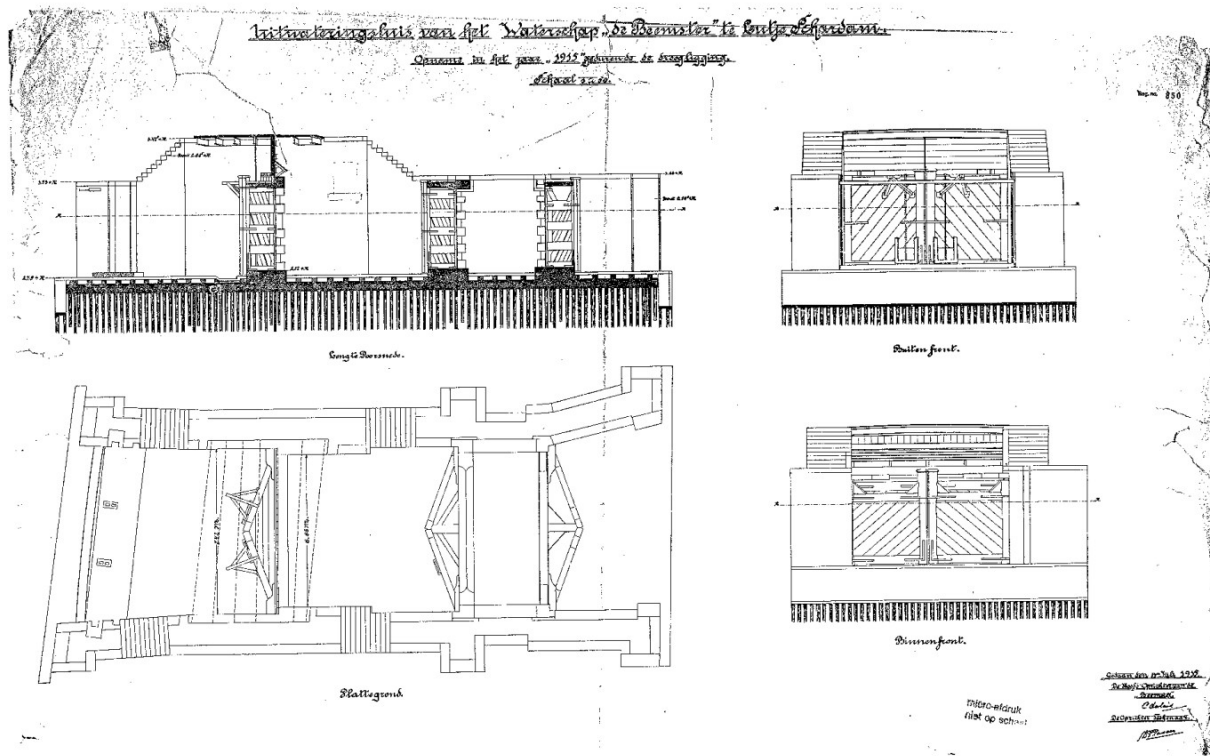
De uitwateringssluis is opgetrokken in baksteen metselwerk met hardstenen afdekkingen. Het muurwerk bestaat aan de onderzijde uit gele baksteen en daarboven uit rode steen, waarschijnlijk als gevolg van een dijkverhoging in 1918-1920, na de grote watersnoodramp van 1916. In het muurwerk bevinden zich twee cartouches met de wapens van de bestuurders en een uit 1949 daterende replica van de stichtingssteen. De sluis heeft een voor een uitwateringssluis relatief ongebruikelijke open opzet, zonder overkluizende koker, en wordt afgedekt door een brug met stalen liggers en houten dek. Dergelijke sluizen komen in Noord-Holland meer voor (oa. De Groote Sluis te Oudesluis bij Zijpe) en worden aangeduid als “tijsluizen”, omdat bij gunstig tij schepen

¹ Bron: Schrijven P. Schuurman, 17-9-1932 m.b.t. het door hem uitgevoerde onderzoek in de archieven van het Hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen

kunnen passeren zonder geschild te worden. Daartoe moesten de schildmuur en eventueel de brug tijdelijk verwijderd worden. Het afsluitmiddel bestaat uit houten puntdeuren onder een zware houten balk met een houten schildmuur. Nabij het binnenhoofd zijn er nissen voor nog twee paar puntdeuren als extra kering voor buitenwater en voor de kering van het binnenwater, maar deze zijn niet aanwezig. In de lege sparing voor de buitenwaterkerende deuren is in 1994 een moderne, geautomatiseerde constructie met schuiven als tweede keermiddel gemaakt. Over de sluis ligt een balkliggerbrug met stalen liggers, houten dek en een hekwerk van gietijzeren balusters en smeedijzeren liggers.



Detail kaart Beemster, Daniel van Breen, 1658 (Nat. Arch.) Stichtingssteen (replica, 1949)



Opnametekening, situatie 1915



Binnenhoofd, met schuif



Buitenhoofd, gezien van buitenzijde en binnenzijde



De brug in het wegdek van de Schardam

Noorder- en Zuidersluis, Schardam

Locatie (X,Y): resp. 52.595036, 5.017475 en 52.594766, 5.017441

Adres: Schardam bij 20-21

Monument: Rijksmonument, nr.

Voor een uitgebreide beschrijving van de sluis en de geschiedenis daarvan wordt verwezen naar het bouwhistorisch onderzoek van Ralling Bouwhistorie en Restauratie, d.d. april 2018.

Achtergrond

De Schardam werd begin 14^e eeuw aangelegd tussen de Zuiderzee en het binnenwater van het Noorderkwartier. Ten behoeve van de ontwatering van Kennemerland en de onbedijkte Beemster, werd aan het einde van de Korsloot een houten uitwateringssluis gebouwd in de Schardam, waar omheen een nederzetting ontstond. De huidige Zuidersluis ontstond in 1592-1595 op de plaats van de oudere houten sluis en kreeg zijn huidige vorm vermoedelijk in 1738. De Noordersluis werd waarschijnlijk in zijn huidige vorm in 1712 aangelegd, maar zal eveneens een oudere voorganger hebben gehad, gelet op het feit dat op de kaart van de Beemster uit 1658 al twee (duiker)sluizen worden vermeld. In 1917 werden het houten puntstuk en de schildmuur van deze sluis vernieuwd in graniet en metselwerk. In 1918-1920 werd de dijk verhoogd en werden de sluizen aangepast. In 1961-1963 werden de bruggen vernieuwd. In 1964 werd de sluizen gerestaureerd en werd de Zuidersluis voorzien van een nieuwe schuifinrichting met windwerken. In 1981 werd in de Noordersluis een regelbare schuif met hijsinrichting geplaatst. In 1993 werd opnieuw een restauratie uitgevoerd.



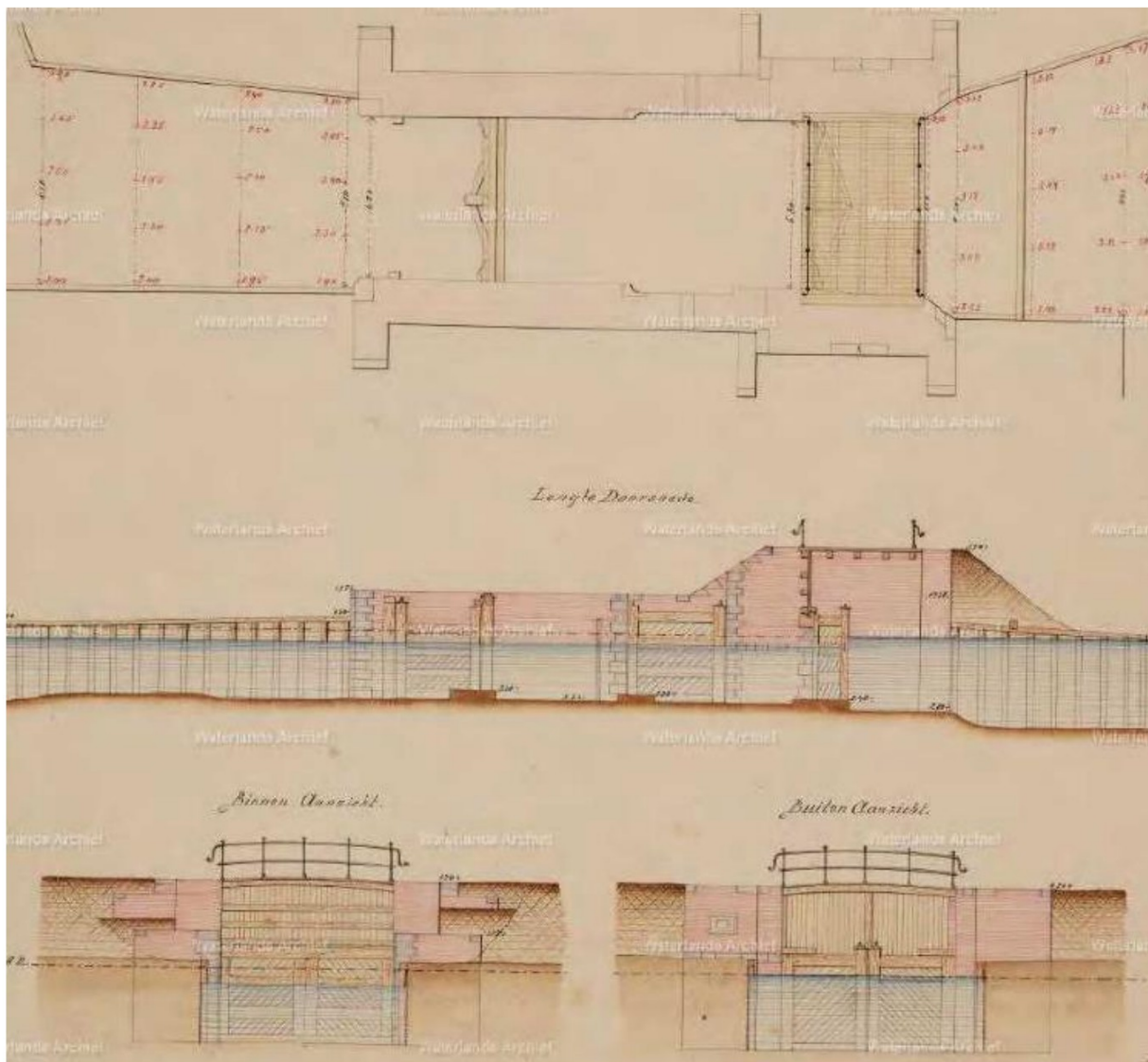
Detail kaart Beemster, Daniel van Breen, 1658 (Nat. Arch.); stichtingssteen 1712

Beschrijving

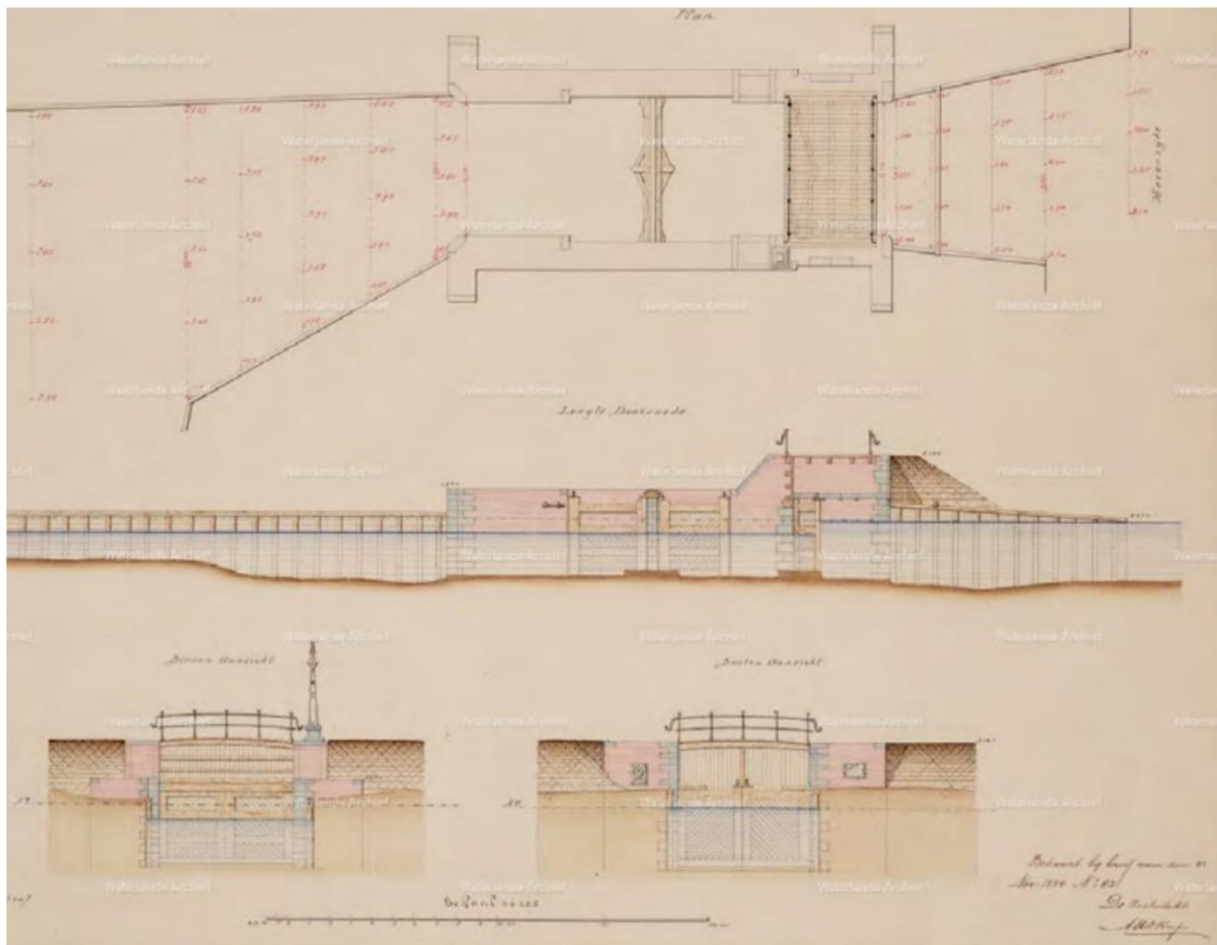
De sluizen liggen in de lintbebouwing langs de Schardam, aan het einde van de Korsloot. Op het tussen de sluizen ingesloten eilandje bevond zich tot ver in de 20^e eeuw een boerderij, later herberg. Bij de Noordersluis bevindt zich een banpaal uit 1761, die de grens van het rechtsgebied van Hoorn markeerde. De uitwateringssluizen zijn opgetrokken in metselwerk van roodbruine baksteen met hardstenen afdekkingen. De bovenste meter van het muurwerk van de beide buitenhoofden wijkt iets af en bevat ook niet overal natuursteen paramentwerk; vermoedelijk tekent zich hierin de in 1918-1920 uitgevoerde verhoging af, na de grote watersnoodramp van 1916. Beide sluizen zijn uitgevoerd als tijsluizen met dubbele puntdeuren voor de kering van het buitenwater in zowel het buitenhoofd als het binnenhoofd. Bij de Noordersluis zijn er nissen voor thans verdwenen puntdeuren voor de kering van het binnenwater; bij de Zuidersluis zijn deze nissen er niet, maar zijn volgens een oude tekening wel dergelijke deuren geweest, vlak geplaatst tegen de sluisuren – deze waren ongetwijfeld op enig moment toegevoegd.

De Noordersluis bevat een schildmuur in baksteen metselwerk, geplaatst op een betonnen ligger en een stalen balk, die waarschijnlijk de oorspronkelijke granieten balk vervangt. In de schotbalkspanning van het benedenhoofd bevindt zich een schuif met hijsinrichting. In de houten deuren van het buitenhoofd bevindt zich een geautomatiseerd werkende rinket. In het metselwerk van het buitenhoofd bevinden zich twee cartouches met o.a. de datering 1712 in Romeinse cijfers. Beide moeten bij de dijkverhoging zijn verplaatst.

De Zuidersluis bevat in het buitenhoofd drie natuurstenen cartouches, met een gedenksteen en "anno" (vermoedelijk beiden daterend uit 1592) en het jaartal "1738", die eveneens verplaatst moeten zijn geweest. De schildwand is uitgevoerd in hout. In een schotbalkspanning ongeveer in het midden van de sluis bevindt zich de schuif met hijsinrichtingen. Over beide sluisen ligt een balkliggerbrug met stalen liggers, een hardhouten dek en hakken met gietijzeren balusters en smeedijzeren liggers. Voor de beide buitenhoofden zijn nogal ontsierende stalen loopbruggen en trappen aanwezig.



Opmetingstekening Zuidersluis, 1884



Opmetingstekening Noordersluis, 1884 (Ralling)



Binnenhoofd Zuidersluis met schuif



Buitenhoofd Zuidersluis, gezien van buitenzijde



Binnenhoofd Zuidersluis



Brug over Zuidersluis



Brug over de Noordersluis



Buitenhoofd Noordersluis



Binnenhoofd Noordersluis met schuif



Binnenzijde buitenhoofd Noordersluis



Eilandje tussen de sluizen met banpaal (1761)

Beschrijving karakteristieken

Spuisluis Oostoever Den Helder

Er is geen bouwhistorische onderlegger voor de spuisluis Oostoever opgesteld, maar in algemene zin kunnen de fundering, sluisvloeren, -kokers, keer- en vleugelmuren alsmede het peilhuisje als zijnde van hoge cultuurhistorische waarde worden aangeduid vanwege hun authenticiteit en ruimtelijke samenhang.

De relatief recente toevoeging met de moderne schuiven en beweeginrichting en de betonnen opbouw aan de buitenzijde alsmede de stalen damwanden mag worden gezien als ontworpen in samenhang met het functioneren van de sluis en het gecontinueerd gebruik daarvan, zodat ook aan deze elementen een positieve cultuurhistorische waarde mag worden toegekend. De toevoeging van de pompen aan de binnenzijde van de sluis staat qua oorspronkelijkheid los van de sluis en heeft daarom een indifferente waarde, hoewel de hier toegepaste oplossing als gemaal wel degelijk een zekere innovatieve kwaliteit heeft. De verhoging van de zuidelijke keer- en vleugelmuren is esthetisch ondergeschikt en staat meer los van het functioneren, zodat ook deze als indifferent mag worden gekwalificeerd.

Kernkwaliteiten

Voor de spuisluis Oostoever kunnen de volgende kernkwaliteiten worden geformuleerd:

1. **Snijpunt tussen cultuur-, natuur- en industrielandschap**
De sluis is gelegen op een bijzondere plek waar het cultuurlandschap van het Balgzandkanaal en de dijken langs de Waddenzee raken aan de geheel door industrie gedomineerde terreinen van de NAM ten zuidwesten van de sluis, en tegelijkertijd aan het aardkundig monument van het Balgzand en de daarin aanwezige natuurwaarden als onderdeel van de Waddenzee, sinds 2009 Unesco-Werelderfgoed.
2. **Versmelting van tijdslagen met nadrukkelijk eigen en eigentijdse vormgeving en materialisatie**
De sluis heeft in opzet een traditionele vormgeving zoals die aan het einde van het eerste kwart van de 20^e eeuw nog gebruikelijk was; dit komt ook tot uitdrukking in de materialisering in baksteen, basalt, basaltlava, graniet en plaatselijk beton. Opvallend traditioneel voor een werk dat tot stand kwam in het kader van de Zuiderzeewerken: nog geen toen jaar later was de opzet van de sluizen in de Afsluitdijk een totaal andere, met voornamelijk beton. De begin 21^e eeuw uitgevoerde toevoegingen in beton en staal hebben nadrukkelijk een eigen en eigentijdse vormgeving die de aanpassingen duidelijk afleesbaar maakt en zo het waterbeheer anno nu een plaats geeft in een object van “toen”. Jammer is dat de daarbij eveneens toegevoegde voorzieningen die de veiligheid voor onbevoegde betreders moeten waarborgen de situatie voornamelijk bovenop de sluis nogal rommelig maken.
3. **Ensemble op twee schaalniveaus**
Op lokaal schaalniveau is er sprake van een rijk ensemble met een uit de bouwtijd daterend peilhuisje en schuur, een deurenopslag en een waarschijnlijk later toegevoegde of vernieuwde schotbalkenloods. Op macro-niveau heeft de sluis samenhang met de Zuiderzeewerken, en maakt het complex als zodanig deel uit van een van de voorbeelden van Nederland als wereldwijde koploper op het gebied van waterbeheersing.

Sassluis Enkhuizen

In het bouwhistorisch onderzoek van Ralling worden de volgende elementen van hoge cultuurhistorische waarde aangeduid vanwege de ruimtelijke samenhang, authenticiteit van de onderdelen en/of afleesbare ontwikkeling:

- fundering van de sluis
- sluisvloeren met puntstukken
- sluismuren met sluiskolk, deurnissen,
- schotbalkspinningen, afdekkingen, bloktreden en
- bouwsporen

- gedenksteden in het buitenfront
- ijzeren leuningden op de hoge vloeddeuren

Daarnaast worden de volgende elementen van positieve cultuurhistorische waarde aangeduid vanwege het gecontinueerde gebruik als schutsluis, thans keersluis:

- hoge vloeddeuren buitenzijde
- kaapstanders en toebehoren
- schuifinrichtingen
- de schotbalken (met opslag)

De schuifgordingen aan het binnenfront en binnenhoofd worden vanwege het ontbreken van oorspronkelijkheid als indiffernt gekwalificeerd.

Kernkwaliteiten

Voor de Sassluis Enkhuizen kunnen de volgende kernkwaliteiten worden geformuleerd:

1. Hoogmonumentaal ensemble
De sluis maakt deel uit van een omgeving met een duidelijk afleesbare historie, met de geschutstoren de Drommedaris, peilhuisje, lichtbaken en wellicht nog laatmiddeleeuwse historische stedelijke bebouwing.
2. Ietwat geïsoleerd
De sluis ligt “buiten de stad” en de gangbare looproutes, mede door het ontbreken van een brug over de sluis; de toegang tot de sluis via de Havenweg is ietwat rommelig en er komen niet veel mensen; tegelijkertijd is de ligging tussen het “Landje van Top” en het Eiland mooi vrij.
3. Verminderd zicht op het “ruime sop”
Door de aanleg van de Markermeerdijk is een zeer markante zichtlijn, zoals nog wel nadrukkelijk aanwezig bij de Grote Sluis in Hoorn en in iets mindere mate ook bij Keersluis Broekerhaven, in de huidige situatie sterk verminderd. Juist het feit dat er door een Zeesluis zicht is op zee tot aan de horizon versterkt het beeld van de sluis als laatste bastion, maar in dit geval is dat ietwat beperkt.
4. Bijzonderheid en werking worden niet gemakkelijk prijsgegeven
Niet zichtbaar onder het water, maar vrij zeldzaam zijn de toepassing van een sluiskom zonder vloer en de plaatsing van getoogde dwarsmuren in de doorgang tussen de sluishoofden. Daarnaast is het oorspronkelijke functioneren van de sluis als schutsluis in zijn huidige vorm minder goed afleesbaar door het ontbreken van drie van de vier paar deuren.

Hornsluis Schardam

Er is geen bouwhistorische onderlegger voor de spuisluis Oostoever opgesteld, maar in algemene zin kunnen de fundering, gemetselde wanden van binnen- en buitenhoofd, alsmede de daarin opgenomen cartouches en de over de sluis gelegen brug (als concept + de leuningden) als van hoge cultuurhistorische waarde worden aangeduid vanwege hun authenticiteit en ruimtelijke samenhang. Van positieve waarde worden aangemerkt de sluisdeuren en schildwand en de liggers en het dek van de brug. De schuif in het binnenhoofd heeft geen relatie met het oorspronkelijke functioneren van de sluis en is daarom van indifferente waarde.

Kernkwaliteiten

Voor de Hornsluis kunnen de volgende kernkwaliteiten worden geformuleerd:

1. Zeldzame opzet van een tijsluis
De opzet als een open uitwateringssluis, een zogenaamde “tijsluis” waarin bij de juiste waterstanden door schepen kon worden gevaren zonder schutten, is voor Noord-Holland wel vaker voorkomend, maar is desalniettemin vrij zeldzaam. Deze is overgenomen van de in 1712 in zijn huidige vorm gebouwde Noordersluis.

2. Markante ligging onder druk van nieuwbouw
De sluis is markant gelegen, maar door de nieuwbouw van diverse woningen aan beide zijden van de sluis staat de beleving daarvan wel enigszins onder druk, met name vanuit de noordwestzijde gezien. De vergezichten vanaf de sluis zelf zijn in beide richtingen nog buitengewoon wijds en onverminderd spectaculair.
3. Leesbare fasering
Het metselwerk van de sluis toont zeer herkenbaar twee bouwfases, waarvan de laatste een wijziging van het dijkniveau markeert die langs de hele Schardam is doorgevoerd en een directe relatie heeft met de grote watersnood van 1916, die in heel Nederland, maar vooral voor Noord-Holland, van enorme betekenis is geweest.
4. Samengang met Beemster
De sluis heeft directe samenhang met de droogmaking van de Beemster, Unesco-werelderfgoed.

Noorder- en Zuiderluis Schardam

In het bouwhistorisch onderzoek van Ralling worden de volgende elementen van hoge cultuurhistorische waarde aangeduid vanwege de ruimtelijke samenhang, authenticiteit van de onderdelen en/of afleesbare ontwikkeling van de dubbele sluis:

- funderingen van de sluisen
- sluisvloeren met puntstukken
- sluismuren met deurnissen, afdekkingen en bouwsporen
- cartouches met lofwerk, aanduidingen, wapen en jaartallen
- ijzeren hekwerken op de bruggen

Daarnaast worden de volgende elementen van positieve cultuurhistorische waarde aangeduid vanwege de functionele samenhang met het gecontinueerde gebruik als inlaat-spuisluis enerzijds, en als rijweg over de dijk anderzijds:

- vloeddeuren buitenzijde
- houten keerschot (Z) en stenen keerwand (N)
- houten balk tussen sluismuren buitenzijde
- stalen brugliggers en houten brugdek

De inlaatschuiven, gemechaniseerd en geautomatiseerd, inclusief houten loopbruggen alsmede de toegevoegde houten trap (N), ijzeren trapjes, leuningen en vlonders worden vanwege het ontbreken van oorspronkelijkheid als indifferent gekwalificeerd.

Kernkwaliteiten

Voor de Noorder- en Zuiderluis kunnen de volgende kernkwaliteiten worden geformuleerd:

1. Zeldzame opzet
De opzet als een open uitwateringssluis, een zogenaamde “tijsluis” waarin bij de juiste waterstanden door schepen kon worden gevaren zonder schutten, is voor Noord-Holland wel vaker voorkomend, maar is desalniettemin vrij zeldzaam. De gemetselde schildmuur in de Noordersluis is in het onderzoek weliswaar als van positieve waarde aangemerkt, maar doorkruist feitelijk nadrukkelijk dit aspect.
2. Onderdeel van lintbebouwing Schardam
De sluisen zijn altijd onderdeel geweest van de lintbebouwing van Schardam; in de huidige opzet liggen ze wat meer vrij en ligt er tussen de sluisen een ietwat verloren en overwoekerd eilandje waar ooit een kleine boerderij stond. Dwars op de richting van de Schardam zijn er vanaf de bruggen over de sluisen lange zichtlijnen naar beide zijden, maar vanaf de Noordersluis vooral in westelijke richting en vanaf de Zuiderluis vooral in oostelijke richting.
3. Rijke ensemblewaarde

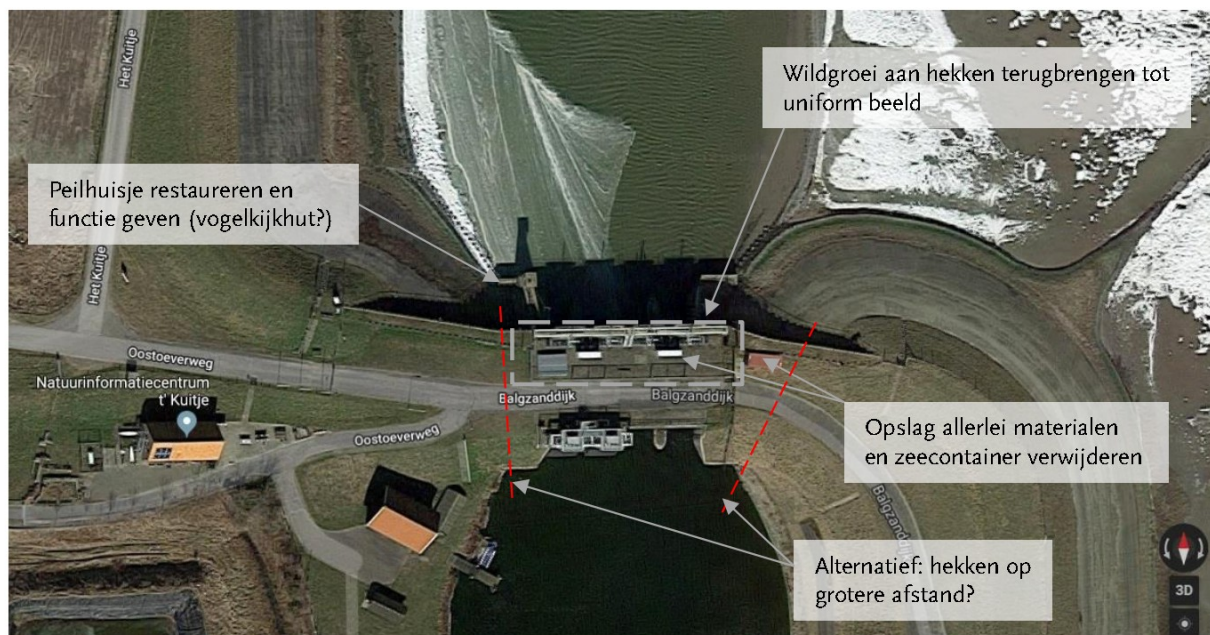
De dubbele opzet van het sluiscomplex met de banpaal en de eveneens veelal historische bebouwing van het dorp geven het sluiscomplex een rijk ensemble. Ook kleinere elementen, als de gietijzeren dijkpaal bij de Zuidersluis dragen daaraan bij.

4. Verrommeling

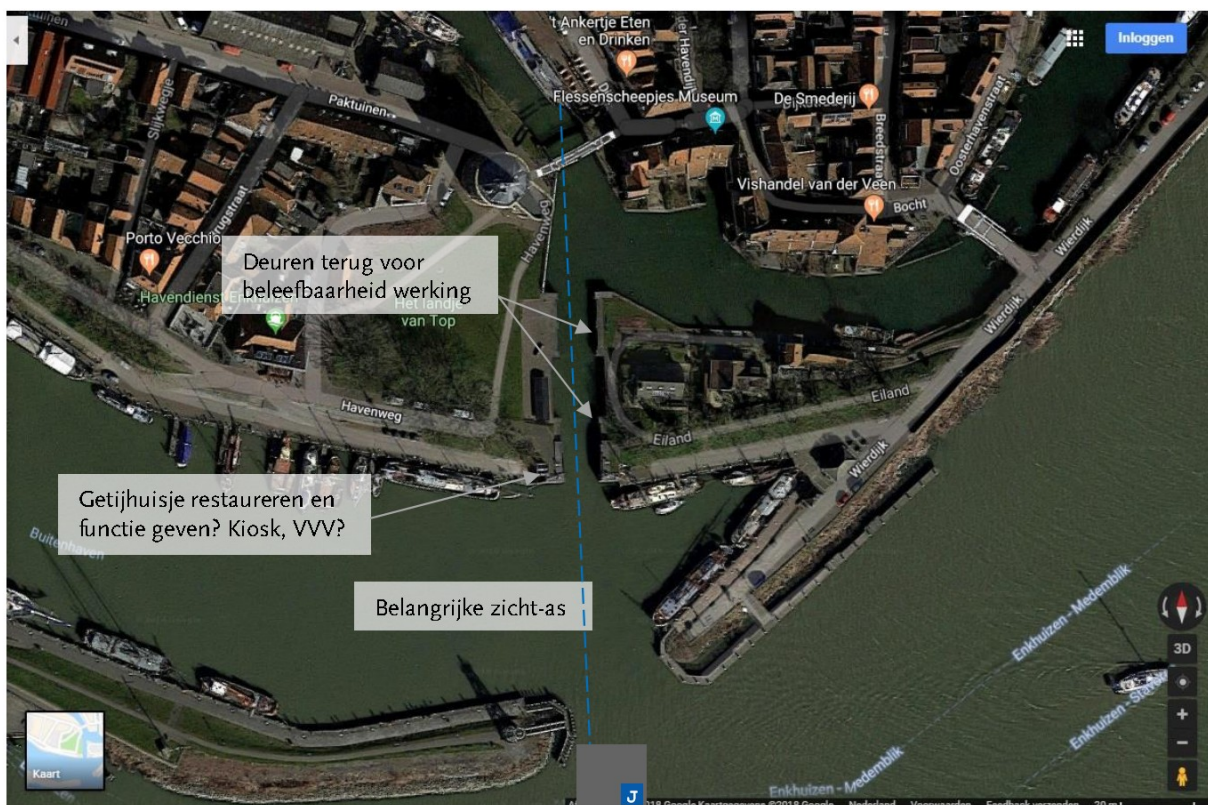
Door de toevoeging van de schuiven aan de binnenzijde van de sluizen en de vele loopbruggen en ladders aan de buitenzijde is de beleving van beide sluizen sterk verrommeld.

Analyse van de mogelijkheden voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit

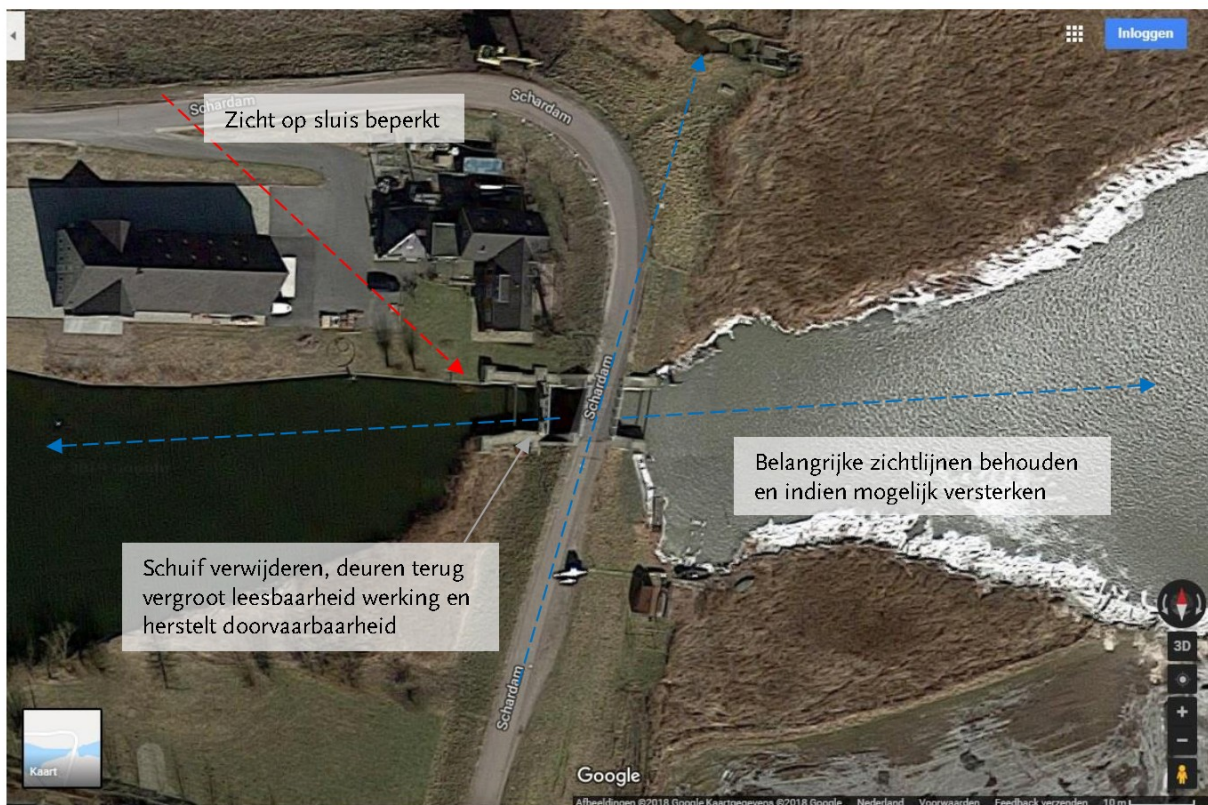
Spuisluis Oostoever, Den Helder



Sassluis, Enkhuizen

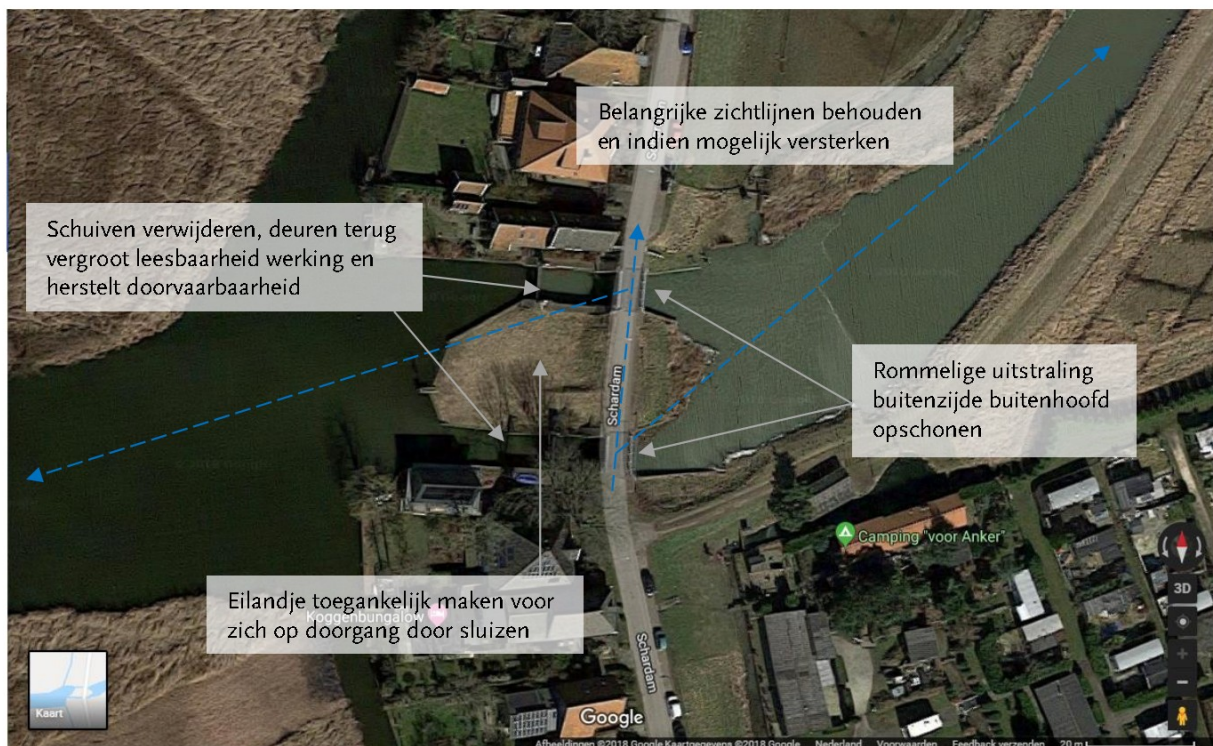


Hornsluis, Schardam



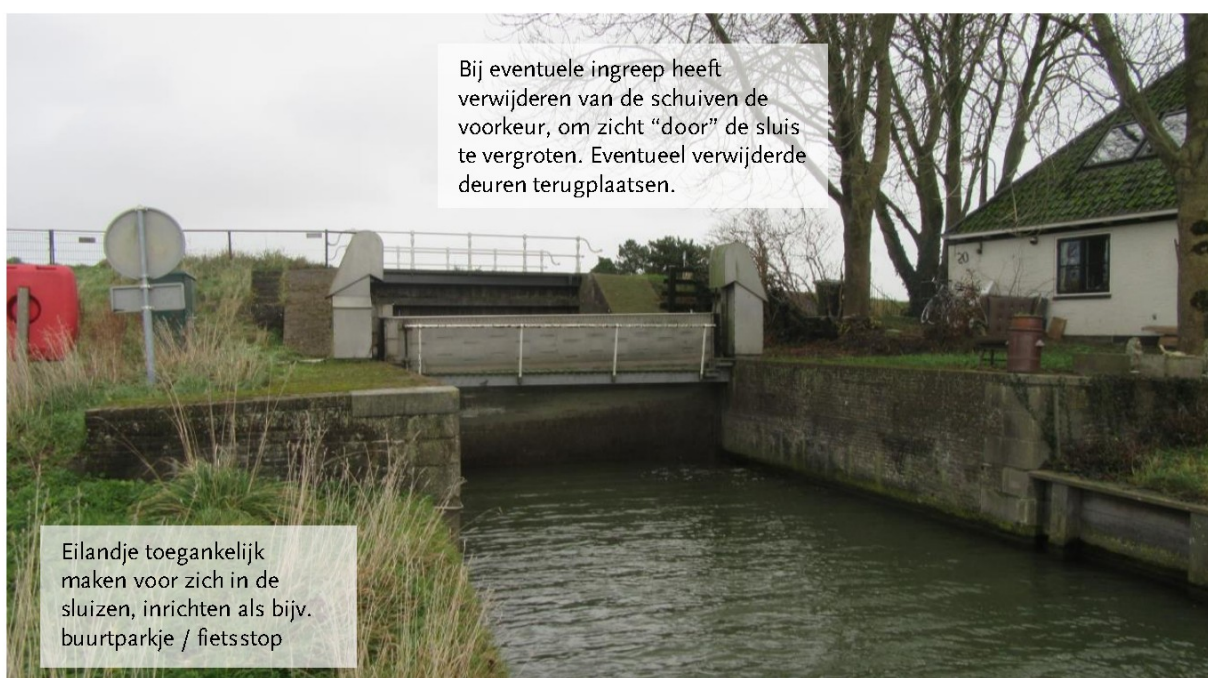


Noorder- en Zuidersluis, Scharhorn





Rommelige uitstraling
buitenzijde buitenhoofden
opschonen



Bij eventuele ingreep heeft
verwijderen van de schuiven de
voorkeur, om zicht "door" de sluis
te vergroten. Eventueel verwijderde
deuren terugplaatsen.

Eilandje toegankelijk
maken voor zich in de
sluizen, inrichten als bijv.
buurtparkje / fietsstop





5. Memo Ontplofbare oorlogsresten incl. factsheets

Datum: 8 april 2024

Van:  Team Openbare Ruimte

Onderwerp: Gegevens NGE verwachtingskaart gemeente Den Helder

Algemeen

Mevrouw  van HHNK heeft op 8 april 2024 een verzoek ingediend om informatie aan te leveren over uitgevoerd historisch vooronderzoek ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten (OO) (voorheen Niet Gesprongen Explosieven) in de gemeente Den Helder.

Op het moment van schrijven zijn wij bij de gemeente bezig om de gegevens te updaten van de WSCS-OCE naar de CS-VROO2. De beschikbare gegevens zijn afkomstig uit de nieuwe update.

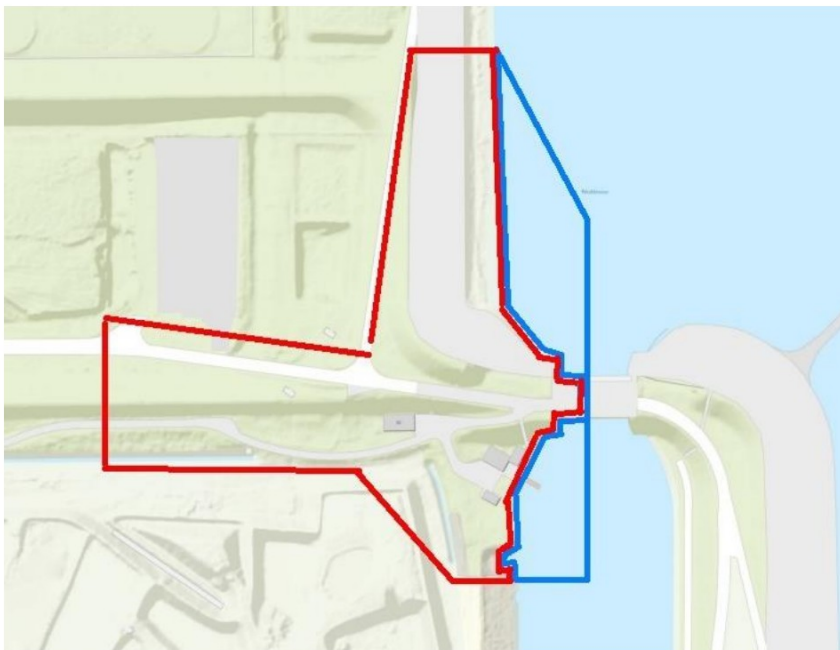
Bij deze memo zijn als bijlage de betreffende risicogebieden toegevoegd met daarin de te verwachte OO. Tevens zijn als losse bijlage de bijbehorende factsheets toegevoegd. Deze factsheet geven een omschrijving en onderbouwing van de risicogebieden.

Ten grondslag ligt de update Verwachtingskaart Niet gesprongen Explosieven gemeente Den Helder met kenmerk RO-230131 versie 3.0 d.d. 22 februari 2024.

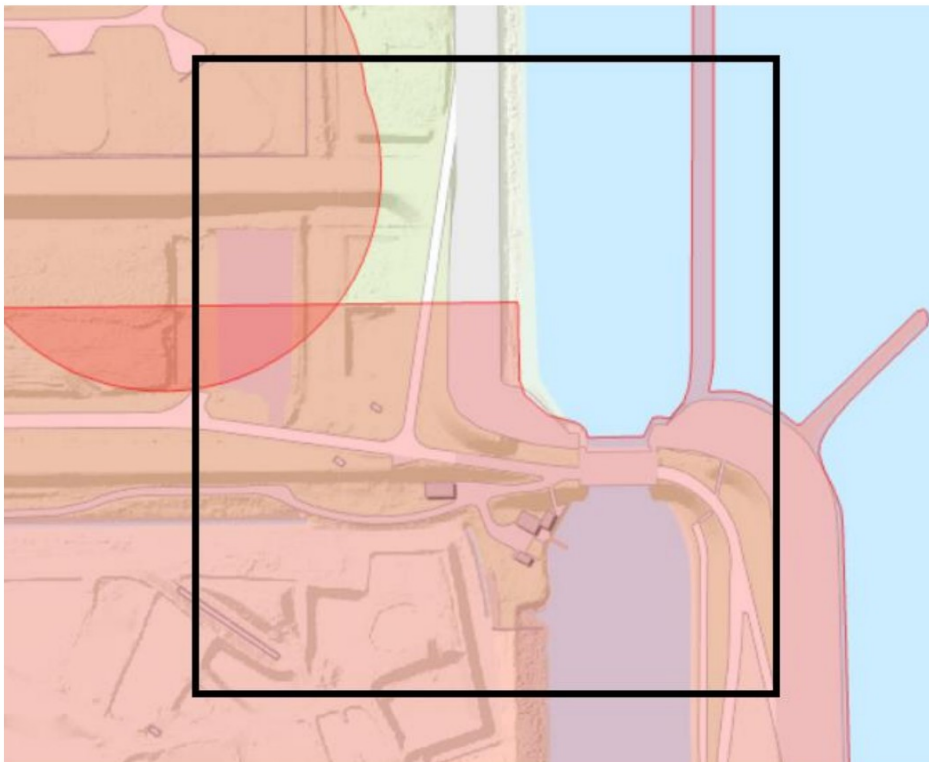
De gemeente Den Helder beschikt ook over een NGE beleidsnota. Deze is te vinden op de website van de gemeente Den Helder www.denhelder.nl. Het document is te vinden bij de vastgestelde nota's.

Deze memo omschrijft niet de conclusie of er wel of geen maatregelen ten aanzien van explosieven noodzakelijk zijn. De werkzaamheden kunnen getoetst worden aan het beleid en/of er kan een gespecialiseerd bureau conform CS-OOO ingezet worden door de initiatiefnemer.

Onderstaande projectlocatie, binnen de gemeentegrens, van Den Helder is aangeleverd door mevrouw 



Projectlocatie in blauw en rood



Projectlocatie met verwachtingsgebieden. (Ruimer genomen dan projectlocatie)

Voor de projectlocatie zijn 2 verwachtingsgebieden van toepassing.

1. Afwerpmunitie

Verdacht op	Afwerpmunitie
Oorlogshan	Op luchtfoto's waargenomen kraters
Paragraaf	5.3.1
Afbakening	Expert judgement: 100 meter rondom getroffen locaties en doelwit van de aanvallen
Doel	Diversen: kraters waargenomen op luchtoto's
Nauwkeurig	-
Opmerkinge	
Kaliber	25 lb 40 lb 250 lb 500 lb 1.000 lb 60lb raket
Verschijni	Afgeworpen
Nationalit	Geallieerd
Aantal	Geen tot enkelen

2. Afwerpmunitie

Verdacht op	Afwerpmunitie
Oorlogshan	Bombardementen op vliegveld De Kooy en directe omgeving
Paragraaf	6.4
Afbakening	Begrensd door de grenzen van deelgebied 'De Kooy'
Doel	De Kooy
Nauwkeurig	0 meter
Opmerkinge	
Kaliber	25, 30, 40, 250, 500, 1000 lbs
Verschijni	Afgeworpen
Nationalit	Geallieerd
Aantal	Geen tot tientallen

Factsheet 5.3.1 en 6.4 zijn als bijlage toegevoegd.

Gegevens contactpersonen bevoegd gezag

Naam: Gemeente Den Helder
Functie : Verantwoordelijke Openbare Orde en Veiligheid
Contactpersoon : 
Telefoonnummer: 06-
E-mail: 

Let op! Projectplannen e.d. minimaal 3 weken voor start werkzaamheden verstrekken. Dit i.v.m. de ondertekening(voor gezien) door het bevoegd gezag. Op tijd indienen is de verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij.

De volgende bijlage behoren bij deze memo:

- Factsheets behorende bij de verwachtingsgebieden

FACTSHEET NGE-VERWACHTINGSGBIED

Dit document betreft een *factsheet* van een NGE-Verwachtingsgebied. Doel van de factsheet is om meer informatie te verschaffen over het geselecteerde NGE-Verwachtingsgebied. Bijlagen en andere hoofdstukken waarnaar wordt verwezen kunnen worden ingezien in het volledige rapport 'Update Verwachtingskaart Niet Gesprongen Explosieven Gemeente Den Helder' door REASeuro (RO-230131).

NGE-VERWACHTINGSGBIED BOMBARDEMENTEN OP VLEGVELD DE KOOY

Vliegveld De Kooy werd tijdens de eerste uren van de Duitse inval van Nederland al aangevallen door Duitse jachtvliegtuigen. Hangars en Nederlandse vliegtuigen werden op de grond vernietigd. Nadat Nederland door Duitsland was bezet, gebruikte de Duitse luchtmacht het vliegveld voor operaties tegen Engeland. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het vliegveld tientallen malen is gebombardeerd. In deze paragraaf worden de verschillende bombardementen in een tabel samengevat. De datum, de types aanvallende vliegtuigen, vlieghoogten, afgeworpen bommen en de veroorzaakte schade zijn in de tabel opgenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie uit de Britse, Duitse en de Amerikaanse archieven, in combinatie met gegevens uit de Nederlandse archieven.

Nr.	Datum	Toestel (Type en aantal)	Hoogte (Ft)	Bommenlast Brisantbommen	Staaftbrand- bommen	Overige brandbommen	Veroorzaakte schade	Details
1.	10 tot 12 mei 1940	Messerschmitts Bf-109	Onbekend	Geen	Geen	Geen	Zware schade aan hangars, vliegtuigen etc. Duitse archieven melden vijftien vliegtuigen op de grond verwoest.	Beschieting met boordkanonnen (13 mm, 2 cm).
2.	24/25 juni 1940	6x Blenheim	13.100	24x 250 lb.	Geen	6x 25 lb.	Inslagen op vliegveld De Kooy.	
3.	16 juli 1940	1x Hampden	1.000	4x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen	Piloten claimen ten minste één hangar te hebben geraakt	Alleen gegevens uit de lucht
4.	20 juli 1940	1x Hampden	6.000	4x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen	Bommen vermoedelijk in het water.	Alleen gegevens uit de lucht
5.	21 juli 1940	1x Wellington	6.000	5x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen	Bommen vermoedelijk in het water.	
6.	24 juli 1940	1x Hampden	2.000	3x 500 lb.	Geen	Geen	Bommen in het water	
7.	26 juli 1940	1x Whitley	8.000 ft	2x 500 lb. 3x 250 lb.	Geen	Geen	Bommen nabij het vliegveld, geen inslagen op het veld bekend. (Mitrailleuraanval)	
		1x Blenheim	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend		

Nr.	Datum	Toestel (Type en aantal)	Hoogte (Ft)	Bommenlast Brisantbommen	Staaftbrand- bommen	Overige brandbommen	Veroorzaakte schade	Details
		1x Hampden	2.000 ft	Geen	Geen	Geen		
8.	12 augustus 1940	1x Blenheim	1.500	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Voornamelijk inslagen rond het vliegveld. BaMa meldt inslagen op het veld.	
9.	12/13 augustus 1940	1x Blenheim	1.500	2x 250 lb.	Geen	Geen	Gebouwen bij De Kooy beschadigd.	Gericht op het kanaal ten zuidoosten van De Kooy.
10.	15 augustus 1940	1x Blenheim	11.000	4x 250 lb.	Geen	Geen	Drie bommen in de Balgzandpolder en aan de Oostzijde van het Noord- Hollands Kanaal. Hiervan twee blindgangers	Twee blindgangers, één detonatie, één onbekend.
11.	16 augustus 1940	1x Blenheim	6.000	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Onbekend waar deze bommen neer zijn gekomen.	Alleen gegevens uit de lucht
12.	20 augustus 1940	2x Wellington	5.000 6.000	12x 250 lb.	Geen	Geen	Onbekend waar deze bommen neer zijn gekomen.	Alleen gegevens uit de lucht
13.	21 augustus 1940	1x Blenheim	1.500	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Twaalf tot dertien bominslagen gerapporteerd aan de oostzijde van het vliegveld. Meerdere doden en gewonden. Blindganger gerapporteerd	
14.	23 augustus 1940	1x Blenheim	2.000	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Dertien inslagen op vliegveld gerapporteerd.	
15.	25 augustus 1940	1x Blenheim	3.000	4x 250 lb.	Geen	Geen	Drie bominslagen nabij De Kooy gerapporteerd, bommen op de dijk langs Noord- Hollands Kanaal	
16.	26 augustus 1940	1x Blenheim	6.000	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Inslagen op taxibaan.	Chemische lange vertraging gerapporteerd.
17.	29 augustus 1940 (10.30 uur)	1x Blenheim	Onbekend	2x 250 lb. 12x 40 lb.	Geen	Geen	Dertien inslagen op taxibaan gerapporteerd.	
18.	31 augustus 1940	1x Blenheim	Onbekend	4x 250 lb.	Geen	Geen		Alleen gegevens uit de lucht

Nr.	Datum	Toestel (Type en aantal)	Hoogte (Ft)	Bommenlast Brisantbommen	Staaftbrand- bommen	Overige brandbommen	Veroorzaakte schade	Details
19.	1 september 1940	1x Wellington	13.000	6x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen		Alleen gegevens uit de lucht
20.	4 september 1940	1x Hampden	10.000	3x 500 lb.	Geen	Geen	BaMa meldt afworp van meerdere bommen; locatie onbekend.	
21.	14/15 september 1940	1x Wellington	Onbekend	7x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen		Alleen gegevens uit de lucht
22.	18 september 1940	1x Hudson	1.200	4x 250 lb.	Geen	Geen		Alleen gegevens uit de lucht
23.	18 september 1940	1x Wellington	1.500	7x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen		Piloot gaf aan dat hij niet zeker was over aangevallen doel; alleen gegevens uit de lucht.
24.	21 september 1940	1x Hampden	8.000	4x 250 lb.	Geen	Geen	Bommen vermoedelijk in het water.	
25.	9 oktober 1940	3x Hampden	Onbekend	16x 250 lb. 3x 500 lb.	Geen	Geen	Inslagen ten oosten van De Kooy.	Piloot meldde tien bomexplosies.
26.	10 oktober 1940 (21.55 uur)	1x Whitley		2x 500 lb. 5x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen	Onbekend	Vermoedelijk Fort Erfprins getroffen i.p.v. De Kooy.
27.	11 oktober 1940 (0.15 uur)	1x Blenheim	10.000	4x 250 lb. 2x 40 lb.	Geen	Geen		Alleen gegevens uit de lucht
28.	12 oktober 1940	2x Wellington	Onbekend	4x 500 lb. 10x 250 lb.	120x 4 lb.	Geen	Piloten rapporteerden de hangar te hebben getroffen.	Alleen gegevens uit de lucht
29.	14 oktober 1940	1x Hampden	Onbekend	1x 1.000 lb.	Geen	Geen	Gedurende de avond meerdere bombardementen die De Kooy troffen.	
30.	17 oktober 1940	1x Blenheim	1.500	4x 250 lb.	Geen	Geen	Drie inslagen op De Kooy, één op een daarnaast lopende sloot.	
31.	24 oktober 1940	1x Whitley 2x Hampden	800 Onbekend	4x 500 lb. 10x 250 lb.	60x 4 lb.	Geen	In de ochtend meerdere bominslagen rond De Kooy.	

Nr.	Datum	Toestel (Type en aantal)	Hoogte (Ft)	Bommenlast Brisantbommen	Staaftbrand- bommen	Overige brandbommen	Veroorzaakte schade	Details
32.	2 november 1940	1x Blenheim	Onbekend	Geen	Geen	Geen	Mitrailleur aanval.	
33.	25 november 1940	1x Wellington	Onbekend	3x 500 1x 250 lb.	180x 4 lb.	Geen	Brandbom gemeld op De Kooy.	
34.	23 december 1940	1x Wellington	Onbekend	4x 500 lb.	Geen	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
35.	9/10 januari 1941	1x Blenheim	Onbekend	Geen	Geen	Geen	Mitrailleur aanval.	
36.	14 februari 1941	2x Blenheim	3.000	8x 250 lb. 8x 20 lb.	Geen	Geen	Bominslagen bij de sluis bij De Kooy en schepen in het Noord-Hollands Kanaal.	
37.	21 februari 1941	1x Wellington	17.000	2x 500 lb.	180x 4 lb.	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
38.	1 maart 1941	1x Blenheim	8.000	2x 250 lb. 2x 40 lb.	60x 4 lb.	Geen	Explosies op het vliegveld waargenomen.	
39.	2 maart 1941	1x Beaufort	600	1x 250 lb.	Geen	Geen	Explosies gezien op vliegveld. Vermoedelijk gericht tegen schepen in het kanaal.	
40.	13 maart 1941	1x Blenheim	Onbekend	3x 40 lb.	Geen	Geen	Drie bominslagen net ten zuiden van het veld gemeld.	
41.	18 maart 1941	1x Whitley	12.000	4x 500 lb. 4x 250 lb.	120x 4 lb.	Geen	Bominslagen op en nabij De Kooy.	Aanval gericht op De Kooy.
42.	27 april 1941	1x Hampden	Onbekend	1x 1.900 lb.	Geen	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
43.	28 april 1941	1x Hampden	Onbekend	4x 500 lb.	Geen	Geen		Melding vanuit de lucht en literatuur. Tevens aanval op de haven.
44.	29 april 1941	1x Stirling	Onbekend	4x 500 lb.	Geen	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
45.	17 mei 1941 (23.56 uur)	1x Beaufort	6.000	6x 250 lb.	Geen	Geen	Vier tot vijf bominslagen op de westzijde van het vliegveld.	Eén bom met chemisch lange vertraging ingezet.
46.	3/4 juli 1941	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend		Alleen melding in literatuur

Nr.	Datum	Toestel (Type en aantal)	Hoogte (Ft)	Bommenlast Brisantbommen	Staaftbrand- bommen	Overige brandbommen	Veroorzaakte schade	Details
47.	8/9 juli 1941	1x Whitley	Onbekend	4x 500 8x 250 lb.	Geen	Geen	Onder andere bominslagen op De Kooy gerapporteerd.	Niet alleen De Kooy is getroffen.
48.	15 augustus 1941	1x Whitley 1x Hampden	Onbekend	2x 1.000 lb. 5x 500 lb. 4x 250 lb.	120x 4 lb.	Geen	Voornamelijk inslagen net ten noorden van De Kooy.	
49.	17 oktober 1941	1x Hampden	14.000	2x 250 lb.	Geen	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
50.	8/9 november 1941	1x Whitley	Onbekend	1x 1.000 lb. 1x 500 lb. 4x 250 lb.	120x 4 lb.	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
51.	5/6 april 1942	1x Blenheim	Onbekend	1x 250 lb. 8x 40 lb.	Geen	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
52.	18 april 1942	1x Wellington	16.000	Geen	810x 4 lb.	Geen		Alleen melding vanuit de lucht.
53.	4 juli 1942	3x Boston						
54.	21 juli 1942	1x Mosquito	Onbekend	2x 500 lb. 2x 250 lb.	Geen	Geen	Vier inslagen op De Kooy gerapporteerd.	
55.	29 juli 1942	1x Boston	Onbekend	1x 500 40x 40 lb.	Geen	16x 30 lb.		Alleen melding vanuit de lucht.
56.	6 augustus 1942	4x Spitfire	200	Geen	Geen	Geen		Beschieting met boordwapens (20 mm, .303).
57.	22 september 1942	1x Spitfire	Onbekend	Geen	Geen	Geen	Bominslagen gemeld op De Kooy.	Beschieting met boordwapens (20 mm, .303).
58.	20 november 1942	8x Spitfire	Onbekend	Geen	Geen	Geen		Beschieting met boordwapens (20 mm, .303).

Tabel 1: Luchtaanvallen op vliegveld De Kooy.

In totaal zijn de volgende bommen afgeworpen, gebaseerd op de bombardementen die door bronnen vanaf de grond bevestigd zijn:

- 367 brisantbommen, kalibers tussen 40 en 1.000 lb., 40 lb. is het meest afgeworpen kaliber, 1.000 het minst.
- 2.190 staaftbrandbommen van het kaliber 4 lb..
- 22 brandbommen van overige kalibers (25 en 30 lb.).

Naast bombardementen is sprake van beschietingen door jachtvliegtuigen, waarbij munitie van boordwapens van de kalibers 13 mm, 2 cm (Duits) en 20 mm (geallieerd) is ingezet. Deze beschietingen hebben het vliegveld als doel gehad

1.1 LUCHTFOTOANALYSE

Luchtfoto's van verschillende momenten in de Tweede Wereldoorlog zijn geanalyseerd om te zien of sprake is van zichtbare bomschade in het deelgebied. Luchtfotoanalyse wordt bemoeilijk door het feit dat een deel van het deelgebied uit water bestaat; het Noord-Hollands Kanaal en het Balgzandkanaal lopen door het gebied. Daarnaast werden bomkraters door Duitse militairen zo snel mogelijk gedicht. Het vliegveld moest immers te allen tijde bruikbaar zijn. Ook konden bomkraters voor geallieerde piloten als aanwijzing van het doelwit dienen, waardoor het dichten van levensbelang was. Desalniettemin zijn op verschillende luchtfoto's sporen van bombardementen zichtbaar. In de onderstaande figuren is de luchtfotoanalyse op chronologische wijze verricht.



Figuur 1: Uitsnede Duitse strike photo van De Kooy, d.d. 10 mei 1940. Door beschietingen door Duitse jagers verspreid over het veld branden een hangar en een vliegtuig volledig af (Bron: BaMa, RL 2-II/957).



Figuur 2: Duitse strike photo d.d. 11 mei 1941. Een groot deel van de hangar is afgebrand. Diverse vliegtuigwrakken zijn voor de hangar gedumpt. Vrachtwagens, die het landen van vijandelijke toestellen moesten voorkomen, zijn her en der over het veld verspreid (Bron: BaMa, RL 2-II/397).



Figuur 3: Uitsnede luchtfoto d.d. 4 juni 1940. Schade van de oorlogshandelingen van 10 tot 14 mei 1940 is met groen omkaderd. Overige bominslagen zijn niet zichtbaar (Bron: NCAP).



Figuur 4: Uitsnede luchtfoto d.d. 28 juni 1940. Vermoedelijke nieuwe bomschade is met groen geaccentueerd (Bron: NCAP).



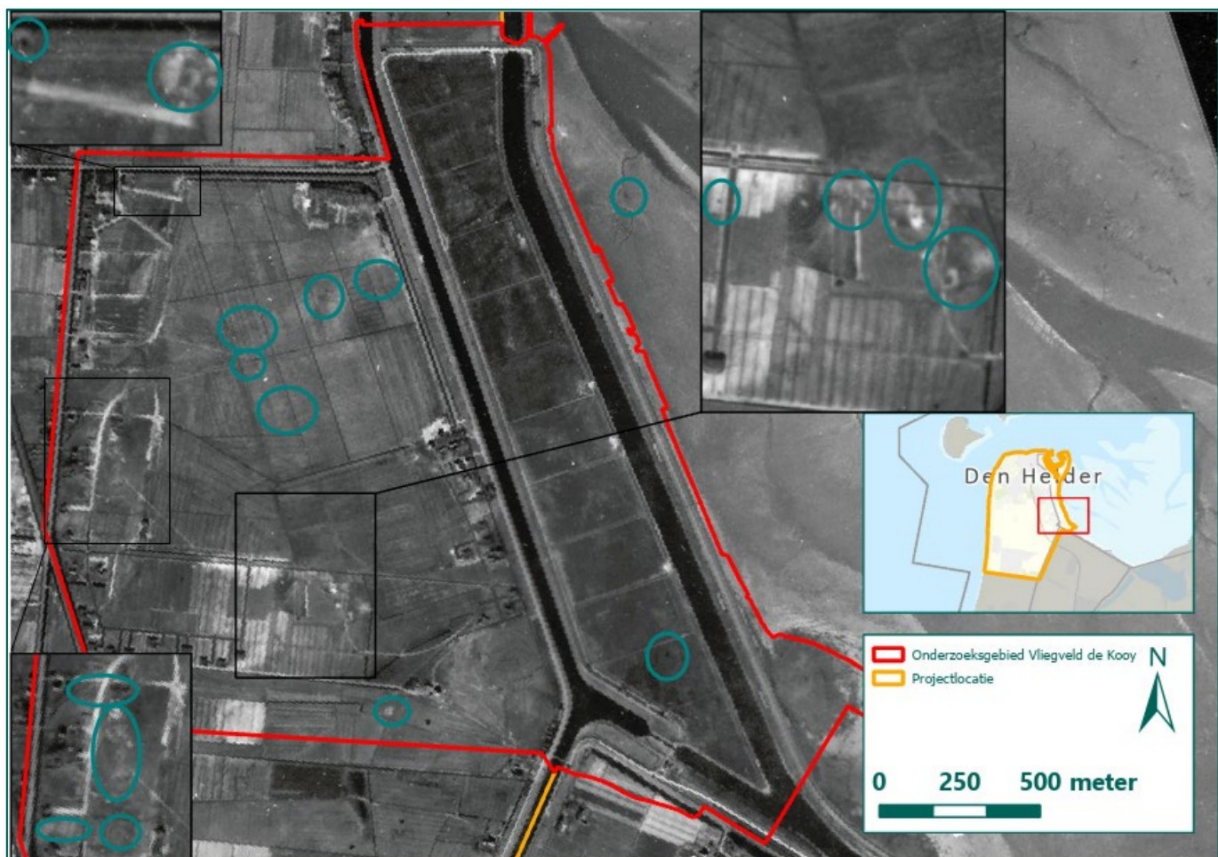
Figuur 5: Uitsnede luchtfoto d.d. 5 juli 1940. De kwaliteit van de luchtfoto is onvoldoende voor het verrichten van luchtfotoanalyse (Bron: NCAP).



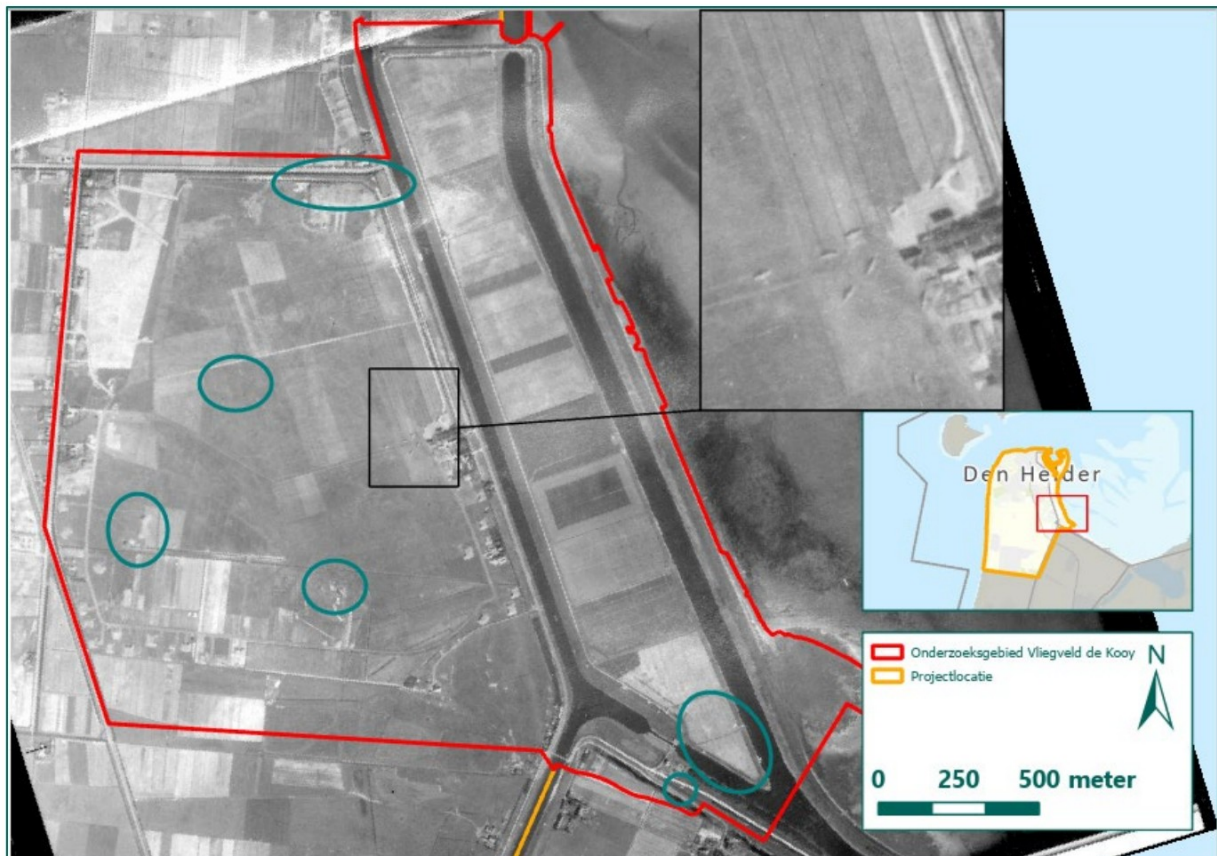
Figuur 6: Luchtfoto d.d. 14 juli 1940. Ondanks de bewolking zijn er enkele bomkraters zichtbaar verspreid over het deelgebied (zie kader). Daarnaast zijn bouwwerkzaamheden aan de gang om de hangars te herstellen (Bron: NCAP).



Figuur 7: Luchtfoto d.d. 26 augustus 1940. Naast diverse bouwwerkzaamheden zijn twee nieuwe bomkraters op het veld zichtbaar (Bron: NCAP).



Figuur 8: Uitsnede luchtfoto d.d. 12 maart 1941. Het vliegveld is volop in gebruik door de Duitse luchtmacht. Op verschillende plaatsen zijn bomkraters en bomschade zichtbaar (Bron: NCAP).



Figuur 9: Uitsnede luchtfoto d.d. 4 september 1941. Enkele nieuwe bomkraters zijn zichtbaar, oude bomschade is echter hersteld. Dat het vliegveld actief wordt gebruikt blijkt aan de vliegtuigen aan de oostzijde van het veld (Bron: NCAP).



Figuur 10: Uitsnede luchtfoto d.d. 28 augustus 1942. Kwaliteit is matig door sluierbewolking. Op een verwoeste bunker aan de zuidwestzijde van het vliegveld na zijn geen gevolgen van bombardementen te zien. Wel is duidelijk veel bouwactiviteit verricht. Verschillende gebouwen zijn toegevoegd en in het midden van het vliegveld is een bouwput aangelegd. Bomkraters zijn gedicht. Na deze foto zijn geen bombardementen meer bekend (Bron: Kadaster).



Figuur 11: Luchtfoto d.d. 19 april 1945. Het vliegveld is door omploegen onklaar gemaakt. Enkele bomkraters zijn zichtbaar, waaronder in de Balgzandpolder. Hangars en bunkers zijn ontmanteld (Bron: Wageningen UR).

1.2 BOMMENKAART

De bommenkaart uit het Regionaal Archief Alkmaar laat verschillende bominslagen zien op het vliegveld. Als de bommenkaart wordt vergeleken met de luchtfotoanalyse, blijkt dat de bominslagen deels overeenkomen. Veel van de bominslagen worden echter ook niet op de bommenkaart weergegeven. Een mogelijke verklaring hiervoor is het feit dat de bommenkaart is opgesteld door het burgerlijke gezag, terwijl het vliegveld onder Duitse militaire autoriteit viel. De onderstaande figuur geeft de bominslagen volgens de bommenkaart weer. Vetgedrukte zwarte stippen zijn een indicatie voor brisantbommen, holle stippen voor brandbommen.



Figuur 12: Bominslagen op vliegveld De Kooy volgens de bommenkaart (Bron: RAA).

1.3 AFBAKENING NGE-VERWACHTINGSGBIED

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal blijkt dat volgens documenten van de Britse luchtmacht De Kooy 55 maal is gebombardeerd en beschoten. Daarnaast hebben tussen 10 en 14 mei 1940 diverse beschietingen plaatsgevonden door Duitse jagers, bewapend met boordgeschut van het kaliber 13, 15 mm en 2 cm. De bombardementen en de beschietingen op De Kooy zijn aanleiding voor het afbakenen van twee NGE-Verwachtingsgebieden.

1.3.1 NGE-Verwachtingsgebied bombardementen

De Kooy is gedurende de Tweede Wereldoorlog doelwit geweest van tientallen bombardementen. Dit blijkt uit analyse van bombardementsgegevens en documentatie van zowel de Nederlandse als de Duitse autoriteiten. Deze gegevens, gekoppeld aan luchtfotoanalyse en de bommenkaart, tonen aan dat bominslagen verspreid over deelgebied Vliegveld De Kooy plaatsvonden. Analyse van de totaliteit een bominslagen op luchtfoto's is moeilijk gebleken, doordat bomkraters snel werden gedicht door de Duitsers. Desalniettemin zijn in het gehele gebied bominslagen zichtbaar. Omdat er kraters op luchtfoto's zijn waargenomen die niet op de bommenkaart zijn ingetekend is gerichte afbakening op basis van de bommenkaart alleen niet betrouwbaar.

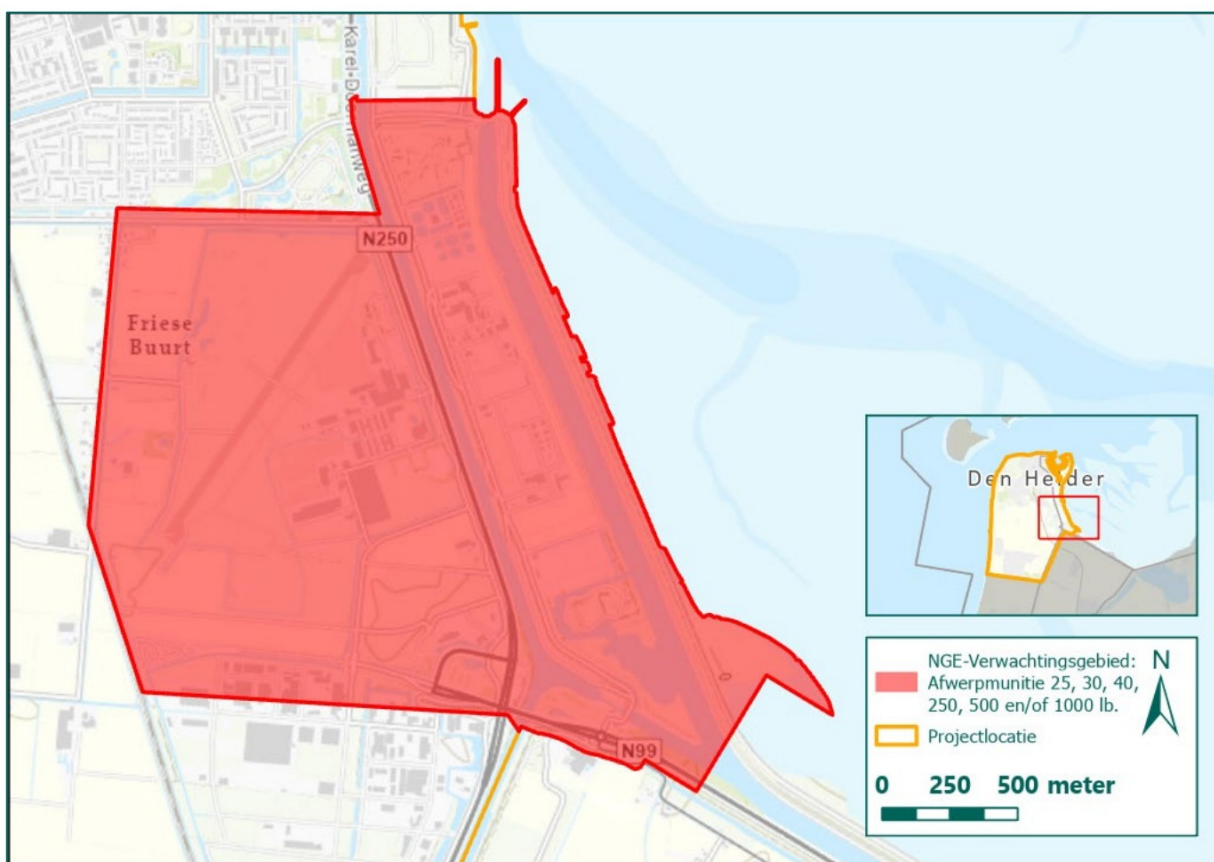
Het NGE-Verwachtingsgebied naar aanleiding van de bombardementen op De Kooy wordt situationeel afgebakend ter plaatse van deelgebied 'Vliegveld De Kooy'. Informatie uit het bronnenmateriaal toont immers aan dat in het gehele deelgebied bominslagen plaatsvonden. Het NGE-Verwachtingsgebied wordt begrensd door de grenzen van het deelgebied, aangezien bominslagen buiten de grenzen van dit deelgebied in hoofdstuk 4 worden beoordeeld en geëvalueerd. Binnen het NGE-Verwachtingsgebied kunnen blindgangers van afwerpmunitie van de volgende kalibers zijn

achtergebleven, gebaseerd op de bombardementen die door bronnen vanaf de grond worden bevestigd:

Hoofdsoort	Kalibers	Subsoort	Aantallen / opmerkingen
Afwerpmunitie	25 lb.	Brandbom	0 tot één
	30 lb.	Brandbom	0 tot enkelen
	40 lb.	GP	0 tot enkelen
	250 lb.	GP	0 tot enkelen
	500 lb.	GP	0 tot enkelen
	1.000 lb.	GP	0 tot één

Figuur 13: Te verwachten kalibers afwerpmunitie binnen het NGE-Verwachtingsgebied n.a.v. bombardementen.

Het NGE-Verwachtingsgebied is weergegeven in het onderstaande figuur.

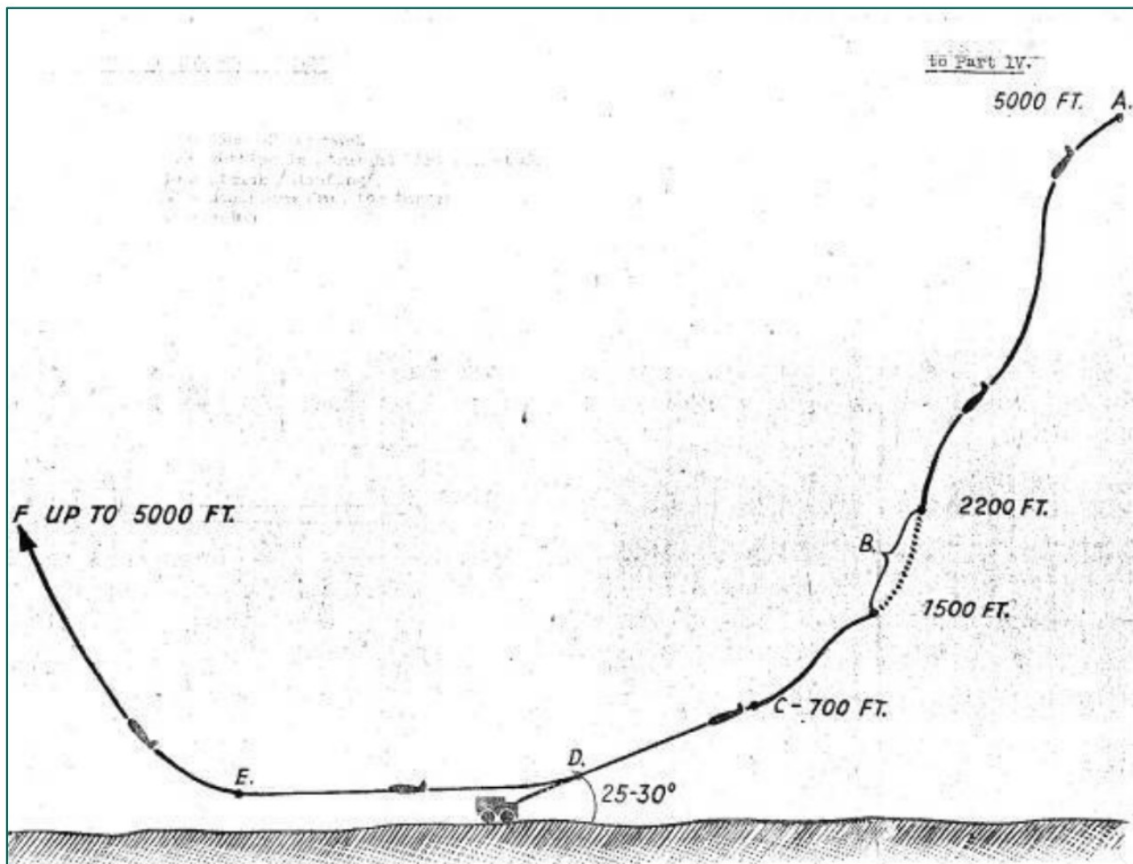


Figuur 14: NGE-Verwachtingsgebied afwerpmunitie 25 lb., 30 lb., 40 lb., 250 lb., 500 lb. en/of 1000 lb. n.a.v. bombardementen op vliegveld De Kooy.

1.3.2 NGE-Verwachtingsgebied beschietingen met boordwapens

Op vliegveld de Kooy zijn gedurende de Tweede Wereldoorlog diverse beschietingen uitgevoerd door jachtbommenwerpers, zogenaamde *strafing*-aanvallen. Bij een zogenaamde *strafing*-aanvallen werd het aanvalsdoel bestookt met de boordmitrailleurs en –kanonnen. Bij geallieerde jachtbommenwerpers was de tactiek dat de piloot zijn vliegtuig liet zakken tot een hoogte van ca. 700 feet (ca. 215 meter) en in een hoek van 25-30 graden het doel aanviel met de boordwapens. Favoriete *strafing*-doelen waren onder ander treinen (zowel passagiers- als transporttreinen), (militaire) vrachtwagenkonvoien, Flak-stellingen (luchtafweer) en vliegvelden. De aanval tactiek van een *strafing*-aanvallen wordt hieronder weergegeven. Als gevolg van dit type beschieting was in de meeste gevallen sprake van een grote

spreading van projectielen, omdat de wapens al ruim van tevoren werden gebruikt. *Strafing*-aanvallen werden veelal voorafgegaan, of gevolgd door het afwerpen van de bommenlast die een jachtbommenwerper met zich mee droeg,



Figuur 15: Voorbeeld principe *strafing*-aanval (Bron: REASeuro-database).

Bekend is dat bombardementen op het gehele vliegveld hebben plaatsgevonden. De Duitse beschietingen hadden het gehele vliegveld als doel; Nederlandse vliegtuigen moesten op de grond worden vernietigd, evenals voorzieningen als brandstoftanks en hangars. Geallieerde beschietingen worden in 1942 gemeld op de hangars. Het bepalen van een exacte locatie waar een strafing-aanval heeft plaatsgevonden is in de meeste gevallen echter niet tot nauwelijks te bepalen, aangezien vooral rijdende objecten zoals treinen en vrachtwagens het doelwit waren van deze beschietingen. Ook in de gevallen dat doelwitten stilstaan, zoals in het geval van de vliegtuighangars, kan de vliegrichting niet nauwkeurig bepaald worden. Een NGE-Verwachtingsgebied is op basis van het beschikbare bronnenmateriaal niet nauwkeurig af te bakenen.

Naast de summiere informatie omtrent deze beschietingen zijn de inslagen van boordmunitie niet waar te nemen op luchtfoto's, aangezien deze slechts zeer kleine inslagen in de bodem veroorzaken. In het "Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied" (CS-VROO-02) is geen specifieke afbakeningsrichtlijn opgenomen waarmee beschietingen met boordwapens afgebakend kunnen worden. Wel zijn diverse concrete vragen ten voorbeeld gesteld, waarmee kan worden bepaald of verwacht kan worden dat binnen een gebied wel of geen boordmunitie aangetroffen kan worden. De belangrijkste vragen met betrekking tot specifieke locaties, naoorlogse vondsten en nauwkeurige informatie omtrent de uitvoering van de beschieting (welke hoogte, waargenomen resultaat/spreiding etc.) zijn voor de beschietingen op vliegveld de Kooy niet nauwkeurig te beantwoorden, aangezien slechts summiere informatie beschikbaar is.

Conclusie

Naar aanleiding van de door jachtbommenwerpers uitgevoerde *strafing*-aanvallen wordt geen NGE-Verwachtingsgebied afgebakend ter plaatse van de vliegveld de Kooy.

FACTSHEET NGE-VERWACHTINGSGBIED

Dit document betreft een *factsheet* van een NGE-Verwachtingsgebied. Doel van de factsheet is om meer informatie te verschaffen over het geselecteerde NGE-Verwachtingsgebied. Bijlagen en andere hoofdstukken waarnaar wordt verwezen kunnen worden ingezien in het volledige rapport 'Update Verwachtingskaart Niet Gesprongen Explosieven Gemeente Den Helder' door REASeuro (RO-230131).

NGE-VERWACHTINGSGBIED BOMBARDEMENTEN OP DE HAVEN: AANVULLENDE LUCHTFOTOANALYSE

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal blijkt dat het havengebied van Den Helder tientallen malen is gebombardeerd. Deze bombardementen vonden voornamelijk plaats in de eerste jaren van de Tweede Wereldoorlog. Over veel bombardementen bestaat onduidelijkheid. De geallieerde ORB's maken diverse malen melding van bombardementen op Den Helder, terwijl de bronnen vanaf de grond geen melding maken van deze aanvallen. Gebrek aan bronnenmateriaal van Duitse zijde¹ kan hiervoor de oorzaak zijn. Het is echter ook niet uit te sluiten dat verschillende bombardementen niet Den Helder maar een andere locatie hebben getroffen. Daarnaast is het mogelijk dat de bommen zo ver van het doel in zee vielen, dat geen enkele instantie het de moeite waard vond de inslagen te documenteren.

In hoofdstuk 5 van de gemeentebrede rapportage is vastgesteld welke bombardementen nader geanalyseerd dienen te worden. Voorliggende factsheet is gericht op de aanvullende luchtfotoanalyse die is uitgevoerd om vast te stellen of er aanvullende kraters waarneembaar zijn die niet gerelateerd kunnen worden aan de bombardementen die op het havengebied zijn uitgevoerd.

Naar aanleiding van de aanvullende luchtfotoanalyse zijn enkele kraters waargenomen die uit het geraadpleegde bronmateriaal niet zijn gebleken. Omdat niet bekend is op welke datum de bomkraters zijn ontstaan, is tevens niet bekend bij welk bombardement de bommen zijn afgeworpen. Om deze reden kan niet worden uitgesloten dat blindgangers van bommen nabij de waargenomen kraters zijn achtergebleven. Om deze reden wordt een NGE-Verwachtingsgebied afgebakend rondom de waargenomen bomkraters. In het onderstaande figuur zijn deze kraters weergegeven.

¹ Van de Duitse archieven van de Tweede Wereldoorlog heeft naar schatting slechts 10% de oorlog overleefd.



Figuur 1: Totaal overzicht van aanvullend waargenomen bomkraters (Bron ondergrond: ESRI).

Het afbakenen van een NGE-Verwachtingsgebied wordt belemmerd omdat niet bekend is of de kraters zijn ontstaan bij tapijtbombardementen of bij duikbombardementen. Het is om deze reden niet altijd duidelijk welke afbakeningsrichtlijn gehanteerd dient te worden. Derhalve wordt op basis van *expert judgement* een buffer van 100 meter rondom waargenomen inslaglocaties en schadelocaties afgebakend.

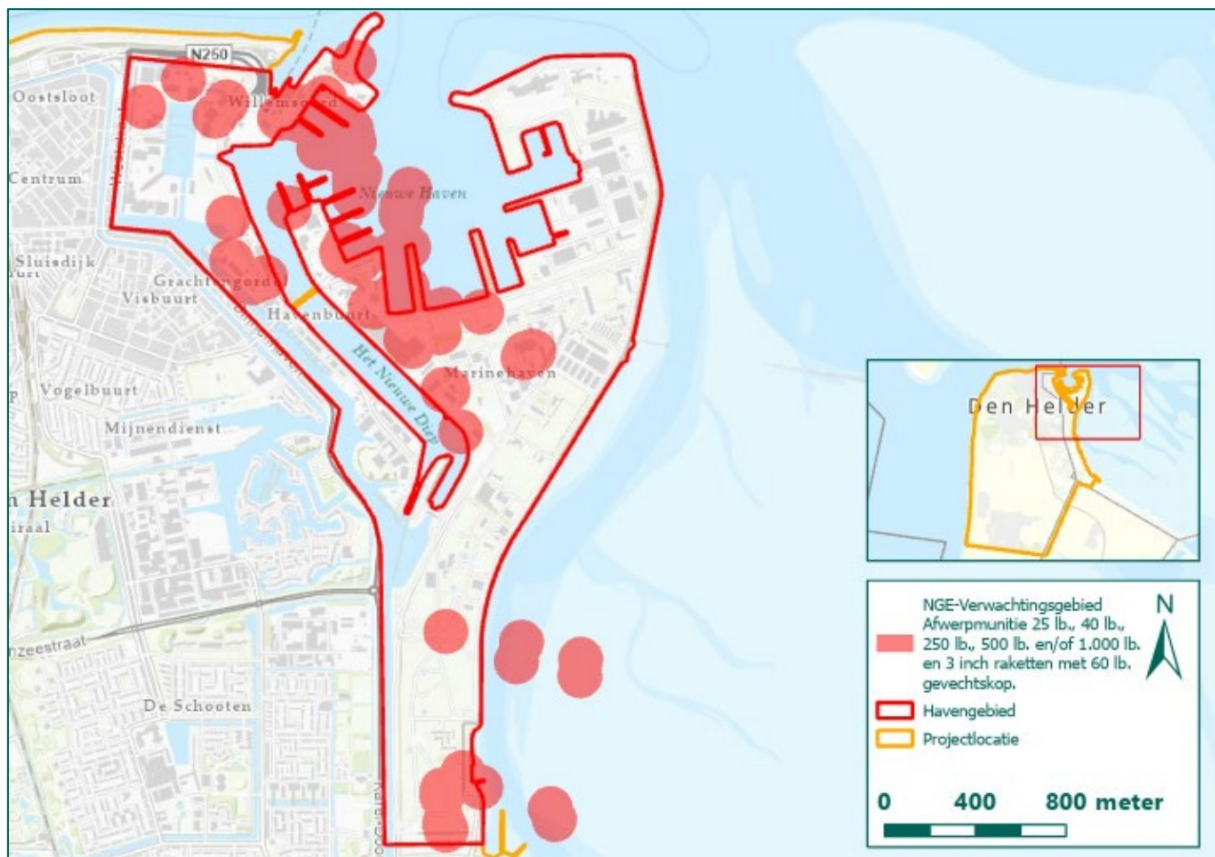
Om te bepalen welke kalibers NGE mogelijk zijn achtergebleven binnen het NGE-Verwachtingsgebied is gebruik gemaakt van de informatie over alle toestellen die aanvallen op het havengebied hebben uitgevoerd. Hoewel bekend is dat tevens 4 lb. staafbrandbommen zijn ingezet op het havengebied, wordt dit kaliber submunitie niet meegenomen in de afbakening van het NGE-Verwachtingsgebied. De reden dat door REASeuro binnen de haven (en de rest van de gemeente Den Helder) geen NGE-Verwachtingsgebieden worden afgebakend naar aanleiding van de inzet van 4 lb. staafbrandbommen staat opgenomen in paragraaf/factsheet 3.1.3.

In onderstaande tabel zijn de kalibers afwerpmunitie en raketten opgenomen die mogelijk kunnen worden aangetroffen binnen de NGE-Verwachtingsgebieden naar aanleiding van aanvullend op luchtfoto's waargenomen kraters.

Hoofdsort	Kalibers	Subsoort	Aantallen / opmerkingen
Afwerpmunitie	25 lb.	Brandbom	Eén tot enkelen
	40 lb.	<i>General Purpose</i> (GP)	Enkelen
	250 lb.	GP	Enkelen tot tientallen
	500 lb.	GP / <i>Medium capacity</i> (MC)	Enkelen
	1.000 lb.	GP	Eén tot enkelen
Raketten	60 lb.	SAP	Eén tot enkelen

Tabel 1: Mogelijk achtergebleven NGE.

In het onderstaande figuur zijn de NGE-Verwachtingsgebieden naar aanleiding van aanvullend op luchtfoto's waargenomen kraters weergegeven.



Figuur 2: NGE-Verwachtingsgebieden op basis van op luchtfoto's waargenomen kraters (Bron ondergrond: ESRI).

Conclusie

Naar aanleiding van aanvullend waargenomen bomkraters zijn diverse NGE-Verwachtingsgebieden afgebakend waarbinnen NGE van Afwerpmunitie en/of raketten kan worden aangetroffen.



6. Participatieplan Verbetering Natte Infrastructuur Noordkop

Participatieplan Verbetering Natte Infrastructuur Noordkop



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

Aan



Onderwerp
Participatieplan
Noordkopproject

Registratienummer
22.0571197

Datum
Juni 2023

1 Inleiding

Voor u ligt het Participatieplan voor het project "Verbetering natte infrastructuur Noordkop" (verder: Noordkop), opgesteld door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (verder: HHNK). Dit participatieplan beschrijft het participatieproces in de verkenningsfase van het project Noordkop. En dient uiteindelijk te leiden tot een gedragen én vastgesteld voorkeursalternatief (een voorkeursalternatief is de 'best passende oplossing', verder: VKA) voor de verschillende maatregelen. Het project beoogt vijf maatregelen:

1. Creëren van brakwatergebied als corridor en habitat;
2. Tegengaan van negatieve gevolgen van het getijdengebied voor de zoetwaterbeschikbaarheid in de Noordkop van Noord-Holland;
3. Optimaliseren van onze intrekpunten voor vis, zowel direct aan de Waddenzee als via het IJsselmeer;
4. Herstel, uitbreiding en ontsluiting van de in het achterland liggende paai- en opgroeiplekken;
5. Uitbreiding van de hoogwatervluchtplaatsen voor wadvogels in het Amstelmeer.

Dit participatieplan beschrijft hoe verschillende externe stakeholders betrokken worden in het project en gestimuleerd worden om mee te denken in het proces om te komen tot een voorkeursalternatief. Ook beschrijft dit plan de mate van meedoen en participeren van verschillende partijen.

Dit participatieplan is opgesteld om tegelijk met de aankondiging van het 'voornemen en participatie Verbetering Natte Infrastructuur Noordkop' met de omgeving gedeeld te worden. Dit alles is opgesteld in de geest van de Omgevingswet, waarbij een speelveld gecreëerd wordt waarin alle partijen eenzelfde startpunt en informatievoorziening hebben.

1.1 Verbetering natte infrastructuur Noordkop

Het Balgzandkanaal, het Amstelmeer en het Amstelmeerkanaal zijn onderdeel van de Amstelmeerboezem. Deze wateren zijn aangemerkt als 'zwak brakke wateren' met een matige ecologische toestand. Knelpunt is de beperkte uitwisseling tussen zoet en zout water waardoor met name vissen van de estuariëne brakwatersoorten vrijwel geheel ontbreken. Maatregelen om de vismigratie en de diversiteit van vissoorten te vergroten zijn daarom gewenst.



Vanuit Ruim Baan voor Vissen 1 (verder: RBvV1) heeft HHNK vanaf 2010 gewerkt aan het verbeteren van vispassages in het achterland en aan het aanleggen van paai- en opgroeigebieden. Door monitoring van de resultaten (in samenwerking met drie waterschappen uit RBvV1) is de kennis over migrerende vissen enorm uitgebreid. Gebleken is dat de huidige vispassage in de Spuisluis Oostoever niet optimaal functioneert. Een andere wijze van vispassage bij Oostoever is daarom gewenst. Knelpunten in de vismigratie zijn:

1. Ontbreken brakke overgangszones waar vissen kunnen acclimatiseren en verblijven;
2. Ontbreken van getijdewerking waardoor zwakke zwemmers, zoals glasaal, fint, driedoornige stekelbaars en botlaren, niet met het getij mee naar binnen kunnen;
3. De stroomsnelheid bij het spuien voor de wat kwetsbare soorten zoals de fint waarschijnlijk te groot om er tegenin te zwemmen
4. Waterstroom neemt veel broed uit het binnenwater mee.

Binnen een nieuwe samenwerking tussen waterschappen en wetenschappelijke instituten is Ruim Baan voor Vissen 2 (verder: RBvV2) opgestart, waar het project Noordkop onderdeel van is. Het project RBvV2 geeft een extra impuls aan de visstand in het Waddengebied. In totaal worden in de kustprovincies op 19 plekken vispassages verbeterd en aangelegd. Daarnaast worden in het achterland paai- en opgroeigebieden nog meer geschikt gemaakt voor trekvis. Partners in de samenwerking binnen RBvV2 zijn:

- Waterschap Noorderzijlvest
- Wetterskip Fryslan
- Waterschap Hunze en Aa's
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Waddenfonds
- Van Hall Larenstein



Figuur 1 foto Spuisluis Oostoever, Den-Helder bron: eigen foto (Kijkrichting van zuid naar noord)



1.2 Doelstelling

De hoofddoelen voor het project Noordkop zijn:

1. Creëren van brakwatergebied als corridor en habitat;
2. Tegengaan van negatieve gevolgen van de zoute instroom voor de zoetwaterbeschikbaarheid in de Noordkop;
3. Optimaliseren van de intrekpunten voor vis, zowel direct aan de Waddenzee als via het IJsselmeer;
4. Herstel, uitbreiding en ontsluiting van de in het achterland liggende paai en opgroeiplekken;
5. Uitbreiding van de hoogwatervluchtplaatsen voor wadvogels in het Amstelmeer.

Voor het uitvoeren van de verschillende doelstellingen die hierboven benoemd zijn wordt er gedacht aan de volgende concrete maatregelen die resulteren in de benoemde hoofddoelen:

- Realiseren van een gemaal bij spuisluis Oostoever;
- Realiseren van vispassages bij Oostoever en Stontelerkeersluis;
- Realiseren van een zout barrière bij de Kooijsluis;
- Realiseren van paai- en opgroeiplaatsen voor vissen in het Spuikanaal, Balgzandkanaal en Amstelmeerkanaal;
- Automatisch monitorings- en besturingssysteem zoutwaarden;
- Monitoringsysteem voor vispopulaties.

Het is de planning en ambitie om alle maatregelen gerealiseerd te hebben in het jaar 2027, met in 2022 - 2023 een voorkeursalternatief (VKA) voor alle maatregelen.

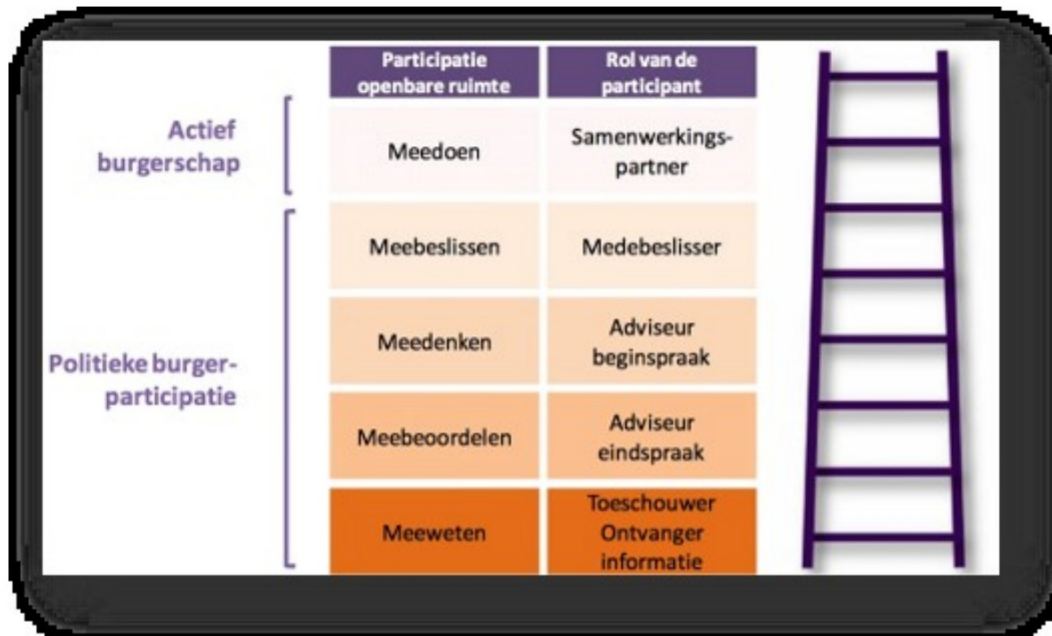
2 Participatieproces

De verschillende maatregelen die worden getroffen om het doel van het Noordkopproject te realiseren wordt gezien door de omgeving als één project. De externe stakeholders worden in de voorverkenningfase meegenomen in het project en worden ook bij het verkenning- en planvormingsfase actief betrokken. De bewoners en belanghebbenden in de omgeving worden voornamelijk met behulp van informatiebijeenkomsten en keukentafelgesprekken op de hoogte gebracht.

2.1 Externe Stakeholders

In dit plan wordt beschreven hoe de participatie vorm gaat krijgen. Dit is gebaseerd op de wegwijzer participatie die is vastgesteld door HHNK.

Er zijn verschillende groepen van externe stakeholders geïdentificeerd voor het Noordkopproject. Deze groepen van externe stakeholders worden verdeeld in verschillende participatieniveaus. De vijf participatieniveaus zijn:



Participatieniveau	Toelichting
Meedoen	De initiatiefnemer en omgevingspartijen zijn volledig gelijkwaardig, ze voeren samen het project uit, werken als één team en beslissen samen.
Meebeslissen	De initiatiefnemer en omgevingspartijen beslissen samen, als gelijkwaardige partners over het voorstel.
Meedenken	De initiatiefnemer en omgevingspartijen doen samen onderzoek om te komen tot het beste voorstel ('joint fact finding'). Omgevingspartijen mogen vervolgens hun mening geven over de voorstellen. De initiatiefnemer beslist uiteindelijk.
Meebeoordelen	De initiatiefnemer doet onderzoek en komt met voorstellen, omgevingspartijen mogen hier ook hun mening over geven. Deze wordt meegewogen in de uiteindelijke beslissing over het voorstel.
Meeweten	De initiatiefnemer informeert omgevingspartijen over het project ('zenden van informatie').

Het project kent veel externe stakeholders met een grote diversiteit (natuur, recreatie, wonen, bedrijfsvoering, agrarisch). In de voorverkenningfase is een stakeholderanalyse opgesteld. Het belangenveld bestaat uit verschillende hoofdgroepen:

- Bewoners en lokale ondernemers;
- Overheden;
- Organisaties, belangenvereniging en (natuur)instellingen;
- Vergunninghouders, pachters en beroeps- en sportvisserij;
- Raakvlakprojecten.



2.1.1 Bewoners en lokale ondernemers

Er zijn weinig omwonenden rondom de voorziene maatregelen in het Noordkopproject en het is daarmee geen complexe omgeving qua bewoning. Zeker omdat vrijwel alle maatregelen ook voorzien zijn op eigen grond van HHNK en we daarmee niet of nauwelijks in aanraking komen met eigendommen van bewoners of lokale ondernemers. Een intensief participatie-traject met omwonenden is hierdoor minder urgent. Uiteraard nemen we omwonenden wel mee in de informatievoorziening over het project, zodat men altijd weet hoe en wanneer we de voorziene maatregelen gaan uitvoeren. Denk hierbij aan start werkzaamheden, eventuele vertragingen of nieuwe informatie over het project & ontwerp. Dit vindt vooral binnen participatieniveau *'meeweten'* plaats door middel van informatiebrieven en eventuele inloop/bewoners-bijeenkomsten. Op logische en cruciale momenten informeren we bewoners en lokale ondernemers. In de verkenningsfase zal dit vooral zijn rond het presenteren van het voorkeursalternatief. Als het voorkeursalternatief veel invloed gaat hebben op een individuele stakeholder zullen we die ook al in een eerder stadium meenemen.

2.1.2 Overheden

Deze groep betreft de publieke sector. Het Noordkopproject speelt zich al in twee verschillende gemeentes: Hollands Kroon en Den Helder. Daarnaast hebben we contact met Provincie Noord-Holland, Omgevingsdienst en Rijkswaterstaat. De overheden fungeren veelal als bevoegd gezag, maar ook als collega-overheid om actuele en toekomstige ontwikkelingen mee af te stemmen. Overheden plaatsen we daarom vooral in het participatieniveau *'meedenken'*. We verkennen samen de mogelijkheden van de maatregelen binnen het Noordkopproject en de overheden mogen uiteraard hun reactie geven op de uitgewerkte maatregelen. Dit zal via informeel contact gebeuren, maar ook via de formele vergunningstrajecten binnen de verschillende bevoegde gezagen.

Als er sprake is van een overheid in de rol van bevoegd gezag ten behoeve van een formele vergunning, dan zal het participatieniveau logischerwijs zich bevingen op het niveau van *'meebeslissen'*, aangezien het bevoegd gezag goedkeuring moet geven.

2.1.3 Organisaties, belangenverenigingen en (natuur)instellingen

Het project is zowel binnen- als buitendijks omgeven door beschermde natuur: Natura 2000 gebied de Waddenzee en Natuurnetwerk Nederland (NNN). Belangrijke functie is weidevogel(broed)gebied. De regio heeft hoge ambities waar het gaat om recreatieve en economische ontwikkeling. Ook op het gebied van natuurontwikkeling zijn kansen.

In het gebied van Noordkopproject en gezien de beoogde maatregelen vindt er regelmatig participatie en communicatie plaats met belangenverenigingen. Hieronder vallen natuurorganisaties, belangengroepen en organisaties vanuit de agrarische sector, nutsbedrijven en gebiedsontwikkelingen vanuit gemeenten Den Helder en Hollands Kroon. Spanningsvelden die we onder andere tegenkomen in deze stakeholdergroep en die een rol krijgen binnen het participatieproces zijn het zoet/zoutgehalte in het water. Vanuit agrariërs (LTO en KAVB (Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur)) is de duidelijke wens dat het water wat men inlaat niet zouter mag worden, terwijl één van de doelstellingen ook inhoudt dat we een brakwaterzone in het spuikanaal willen realiseren in combinatie met een nauwkeurige monitoring en besturing. Het is belangrijk om deze belangengroepen goed op de hoogte te houden. Het participatieniveau zal zich focussen rond *'meedenken'*, *'meebeoordelen'* en *'meeweten'*, maar wel op een vrij intensieve manier waarbij er regelmatig afstemming en contact is.



Momenten waarop we deze groep benaderen is rond een concept voorkeursalternatief voor één of meerdere maatregelen. Op deze manier betrekken we de organisaties/stichtingen met een direct en groot belang op het niveau van *'meedenken'*, waarmee we nuttige informatie kunnen ophalen voor o.a. het draagvlak. De informatie wordt meegenomen in de criteria-afweging tussen verschillende voorkeursalternatieven.

2.1.4 Vergunninghouders, pachters en beroeps- en sportvisser

Er is geen grondverwerving nodig binnen het Noordkopproject. Alle voorziene maatregelen kunnen uitgevoerd worden op percelen van HHNK. Wel treffen we enkele vergunninghouders en/of pachters bij het ontwerpen en realiseren van de maatregelen. De huur- of pachtcontracten moeten vroegtijdig (tijdelijk) opgezegd worden, ruim voordat de maatregelen uitgevoerd worden, zodat de huidige huurders passende maatregelen kunnen nemen. Met deze vergunninghouders en/of pachters vindt afstemming plaats via keukentafelgesprekken in het participatieniveau *'meebeoordelen'* en *'meeweten'*.

Als er een concept voorkeursalternatief is voor één van de maatregelen dan wordt deze ter verifiëring voorgelegd aan de pachters die eventueel geraakt worden door dit voorkeursalternatief. Hierdoor krijgen we meer inzicht in het draagvlak voor een eventueel voorkeursalternatief.

2.1.5 Raakvlakprojecten

Naast stakeholders en hun belangen zijn in het kader van dit plan ook de projecten in beeld gebracht die mogelijk raakvlakken hebben met het Noordkopproject. Van deze raakvlakprojecten wordt in de verkenningsfase nagegaan wat hun rol is ten opzichte van het project. De verwachting is dat er met enkele raakvlakprojecten veel interactie en afstemming vereist is. In overleg met de raakvlakprojecten wordt de frequentie van afstemming-overleggen bepaald. De raakvlakprojecten bevinden zich vooral binnen het participatieniveau *'meebeoordelen'* of *'meedenken'*. Dit kan per raakvlakproject verschillen, aangezien het raakvlak nogal divers is. De raakvlakprojecten die geïdentificeerd zijn staan hieronder genoemd:

- Dijkversterking Den Oever – Den Helder (HHNK)
- Rondje Waddenbaai (PNH)
- Initiatief zonnepark Spuikanaal (HHNK)
- Wieringerhoek (RWS)
- Renovatie N99 (RWS)
- Kooybrug & Balgzandbrug (RWS)
- Vaarroute Balgzandkanaal (Provincie Noord-Holland)

Als er een raakvlak is met één van de voorkeursalternatieven dan wordt er contact gezocht met één van de raakvlakprojecten om te onderzoeken of het voorkeursalternatief mogelijk is, of dat er wellicht draagvlak is voor een ander voorkeursalternatief.

2.1.6 Overzicht stakeholdergroepen

Stakeholdergroep	Participatieniveau
Bewoners en lokale ondernemers	Meeweten
Overheden (Afstemmen)	Meedenken
Overheden (Bevoegd gezag)	Meebeslissen
Organisaties, belangenverenigingen en (natuur) instellingen	Meedenken, Meebeoordelen en Meeweten
Vergunninghouders, pachters, beroeps- of sportvisser	Meebeoordelen en Meeweten



2.2 Klant Eisen Specificatie (KES)

Tijdens de diverse gesprekken die plaatsvinden met stakeholders kunnen wensen worden geuit met betrekking tot het ontwerp of de uitvoeringswijze. Wensen van stakeholders kunnen geuit worden op alle participatieniveaus in het participatieproces. Afspraken met de stakeholders worden vastgelegd in de Klant Eisen Specificatie (KES). De KES wordt bijgehouden door de omgevingsmanager van het Noordkopproject. Als een klant eis gehonoreerd wordt of beargumenteerd afvalt, zal dit altijd worden gecommuniceerd naar de indiener.

3 Meekoppelkansen

De maatregelen voor het Noordkopproject worden zorgvuldig ingepast in de omgeving. In aanvulling daarop kunnen kansen zich voordoen om gelijktijdig met de maatregelen, ruimtelijke kwaliteit toe te voegen door 'werk met werk' te maken. Dit wordt meekoppelen genoemd. De essentie is dat meekoppelen een maatschappelijke meerwaarde oplevert. Voor het Noordkopproject wordt in de verkenningsfase gekeken of er relevantie meekoppelkansen geïdentificeerd kunnen worden. Bij een eventuele kennisgeving 'participatie' en kennisgeving 'voornemen' wordt de omgeving uitgenodigd om meekoppelkansen aan te dragen. Het gaat hierbij om kansen op het gebied van ontwikkeling van natuur, recreatie of landschap, verbetering van de infrastructuur of het oplossen van verkeersknelpunten.

Meerkosten voor de realisatie van meekoppelkansen worden niet gefinancierd door het Noordkopproject. Uitgangspunt is dus dat de financiering door de initiatiefnemer van de meekoppelkans wordt opgepakt. Daarnaast moeten de meekoppelkansen technisch inpasbaar en vergunbaar zijn en moeten de meekoppelkansen binnen de financiële en planning kaders passen van het Noordkopproject.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is benieuwd of de omgeving ook kansen ziet, breder dan alleen de maatregelen voor Noordkopproject, de zogenoemde meekoppelkansen. Dit zijn initiatieven van derden die niet direct bijdragen aan de maatregelen die het Noordkopproject beoogt, maar die op een ander gebied voordelen kunnen bieden en tegelijkertijd met het project kunnen worden uitgevoerd. Meekoppelkansen worden beoordeeld op de volgende aspecten:

- Technisch inpasbaar
- Juridische haalbaarheid
- Maatschappelijke functie en maatschappelijk verantwoord
- Financiële haalbaarheid
- Planning-technische haalbaarheid

De essentie is dat meekoppelen een synergievoordeel oplevert. Door projecten gelijktijdig uit te voeren zijn de totale maatschappelijke kosten lager. Als er geen synergie optreedt heeft meekoppelen geen toegevoegde waarde. De kosten die gelijk zijn aan de kosten van een doelmatig alternatief zonder deze neven doelstellingen worden bekostigd uit het budget van het Noordkopproject. Eventuele meerkosten moeten door initiatiefnemers of andere financiers worden betaald.



4 Contactgegevens

Heeft u vragen naar aanleiding van bovenstaand participatieplan? Dan kan u contact opnemen met de omgevingsmanager van Noordkopproject:

[Redacted] 

[Redacted]  [@hhnk.nl](mailto:[Redacted]@hhnk.nl)

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

[Redacted] 

Website: [Verbetering natte infrastructuur Noordkop | Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier \(hhnk.nl\)](https://www.hhnk.nl/verbetering-natte-infrastructuur-noordkop)

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen