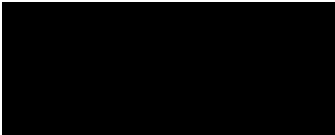




Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling Nieuwe Waterwerken Zoutkamp

15 juli 2021

Verantwoording

Titel	Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling Nieuwe Waterwerken Zoutkamp
Opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Projectnummer	1276983
Aantal pagina's	24
Datum	15 juli 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	M.e.r. -screening	5
1.3	M.e.r.-beoordelingsplicht	6
1.4	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	6
1.5	Procedure m.e.r.-beoordeling	7
1.6	Inhoudelijke vereisten	7
2	Kenmerken van het project	8
2.1	Maatregelen	8
2.2	Meekoppelkansen	9
2.3	Overige kenmerken van het project	10
2.3.1	Omvang van het project	10
2.3.2	Cumulatie met andere projecten	11
2.3.3	Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen	11
2.3.4	De productie van afvalstoffen	11
2.3.5	Verontreiniging en hinder	12
2.3.6	Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën ...	12
3	Plaats van het project	12
3.1	Plangebied	12
3.2	Omgeving	13
4	Kenmerken van potentiële effecten	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Ecologie	14
4.2.1	Soortenbescherming in de natuurtoets	14
4.2.2	Gebiedsbescherming in de voortoets	16
4.3	Bodem	19
4.3.1	(Water)bodemkwaliteit	19
4.3.2	Ontgraving	19
4.4	Water	20
4.5	Landschap	20

4.6	Cultuurhistorie	20
4.7	Archeologie	21
4.8	Zwerfafval	23
4.9	Luchtverontreiniging	23
4.10	Woon- en leefklimaat	23
5	Conclusie	24
6	Referenties	24

Bijlage 1 Natuurtoets Nieuwe waterwerken Zoutkamp

Bijlage 2 WNZV – VKA NWW Zoutkamp

Bijlage 3 Stikstofdepositieonderzoek Nieuwe Waterwerken Zoutkamp

1 Inleiding

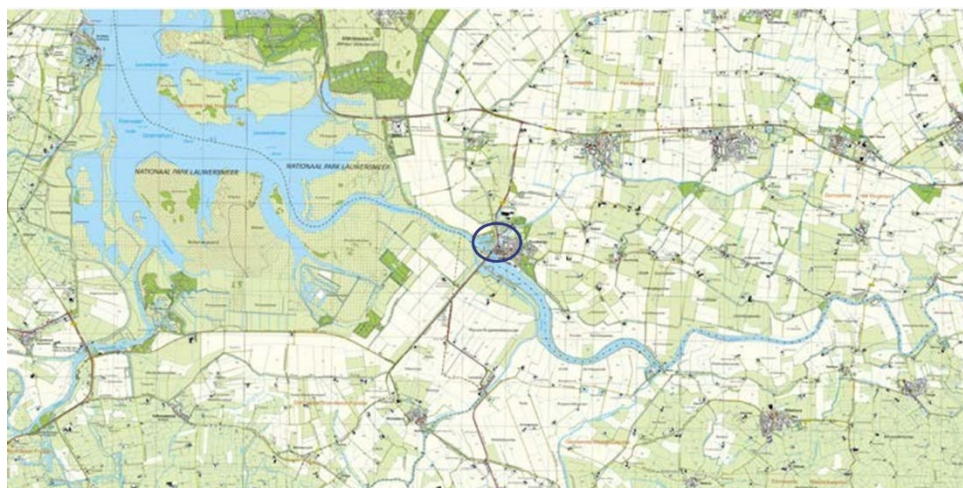
1.1 Algemeen

Het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp van waterschap Noorderzijlvest heeft tot doel de capaciteit van het gemaal H.D. Louwes te vergroten en de regionale waterkering in Zoutkamp te versterken. Dit is noodzakelijk om op langere termijn de waterveiligheid te kunnen garanderen. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied aangegeven. Figuur 1.2 geeft een impressie van het plangebied.

Nieuwe Waterwerken Zoutkamp is onderdeel van het programma Droge Voeten 2050, waarin is onderzocht welke maatregelen het waterschap (samen met de provincies Drenthe en Groningen) moet nemen om wateroverlast als gevolg van klimaatverandering tegen te gaan.

In de verkenningsfase van het 'project uitbreiding gemaalcapaciteit H.D. Louwes' (in 2018 en 2019) zijn varianten onderzocht waarmee die doelstelling gerealiseerd kan worden. De voorkeursvariant is de uitkomst van de verkenningsfase, en bestaat uit het amoveren van het bestaande gemaal H.D. Louwes, en de bouw van een nieuw gemaal met een hogere capaciteit bij de Hunsingosluis.

De voorkeursvariant biedt naast veiligheid voor water ook extra kansen voor de leefbaarheid in Zoutkamp en het Lauwersmeergebied, onder meer doordat de Hunsingosluis wordt gerestaureerd en de regionale waterkering door het dorp niet versterkt hoeft te worden.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied Nieuwe Waterwerken Zoutkamp (omcirkeld)

1.2 M.e.r. -screening

Voor dit project is een m.e.r.¹-screening uitgevoerd om na te gaan of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Een m.e.r.-procedure is nodig als een activiteit wordt ondernomen die voorkomt in het Besluit m.e.r. De uitkomst van de m.e.r.-screening Nieuwe Waterwerken

¹ milieueffectrapportage

Zoutkamp (ref. 1) is dat voor het ombouwen van de Hunsingosluis tot regionale waterkering de m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, op grond van categorie D 3.2 van het Besluit m.e.r. (de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken), met als m.e.r.-plichtige besluiten de bestemmingsplanwijziging en de vaststelling van het projectplan Waterwet.

Aanvullend op wat is opgenomen in de m.e.r.-screening, geldt dat een ontgrondingsvergunning nodig is. De ontgrondingsvergunning is nodig vanwege het doorgraven van de oude zeedijk ten behoeve van de plaatsing van het nieuwe gemaal. Ook hiervoor geldt een m.e.r. - beoordelingsplicht, op grond van categorie D 16.1 van het Besluit m.e.r.

Ook is inmiddels bekend dat voor dit project geen bestemmingsplanwijziging nodig is, maar dat wordt gewerkt op grond van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan. Deze vergunning is net als de bestemmingsplanwijziging m.e.r.-beoordelingsplichtig.

1.3 M.e.r.-beoordelingsplicht

M.e.r.-beoordelingsplicht houdt in dat het bevoegd gezag op basis van een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling beslist of de m.e.r.-procedure al dan niet doorlopen moet worden. In de aanmeldingsnotitie verstrekt de initiatiefnemer informatie over de voorgenomen activiteit, waarmee het bevoegd gezag kan beoordelen of het voornemen mogelijk belangrijke nadelige milieueffecten kan hebben. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieueffecten kunnen niet worden uitgesloten. Het bevoegd gezag besluit dat de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen
- Belangrijke nadelige milieueffecten treden niet op. Het bevoegd gezag besluit dat geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen

1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Het waterschap Noorderzijlvest is de initiatiefnemer voor dit project.

Het bevoegde gezag voor het projectplan Waterwet en de m.e.r.-beoordeling is het waterschap Noorderzijlvest. Voor de ontgrondingsvergunning is provincie Groningen bevoegd gezag. De gemeente Hogeland is bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan. Deze vergunningen zullen gecoördineerd tot stand komen, waarbij de provincie Groningen optreedt als coördinerend bevoegd gezag..

Naast bovengenoemde vergunningen, die allen zien op de eindsituatie, zijn nog een aantal andere vergunningen nodig. Die worden in een later stadium aangevraagd en niet gecoördineerd. Het waterschap Noorderzijlvest is de initiatiefnemer voor dit project.

De m.e.r.-beoordelingsplichtige besluiten zijn de vaststelling van het projectplan Waterwet, de verlening van de omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan en de verlening van de ontgrondingsvergunning. De bevoegde gezagen voor de m.e.r.-beoordeling zijn daardoor respectievelijk het waterschap Noorderzijlvest, de gemeente Het Hogeland en de provincie Groningen.

De provincie Groningen treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Gegevens initiatiefnemer:

Naam: Waterschap Noorderzijlvest
Contactpersoon: de heer [REDACTED]
Adres: Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Telefoonnummer: +31 50 30 48 91 1

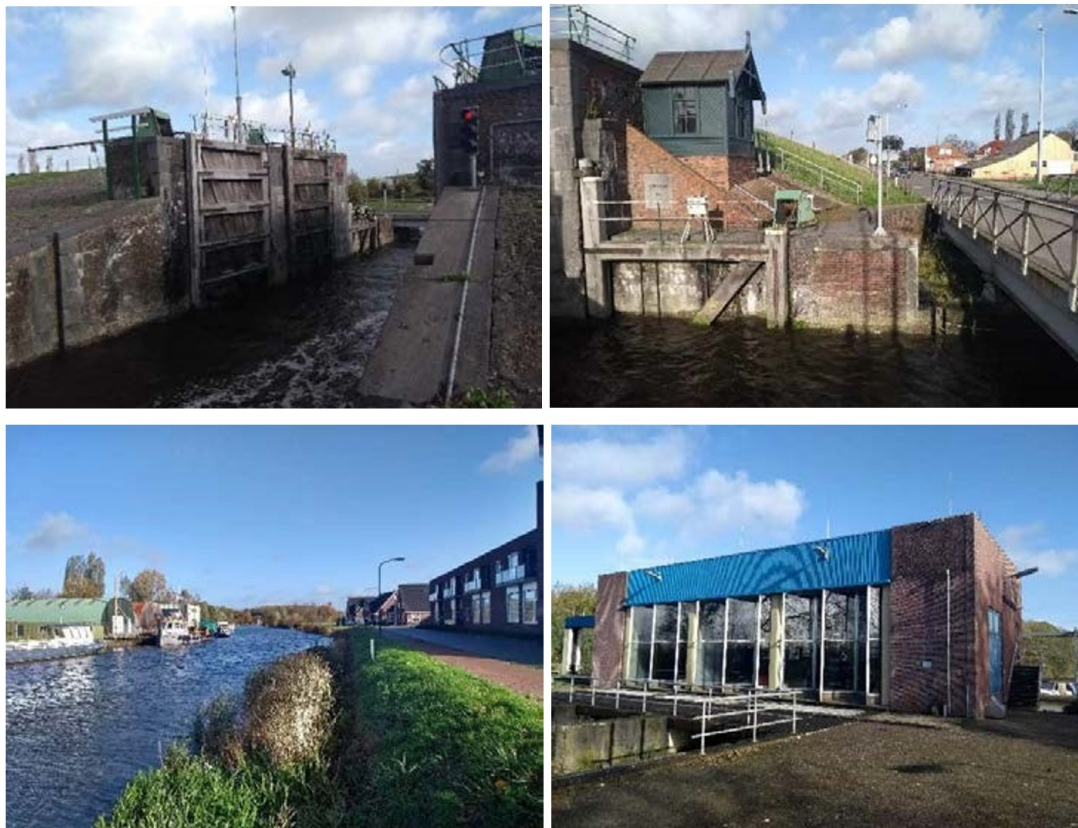
1.5 Procedure m.e.r.-beoordeling

De procedure voor m.e.r.-beoordeling bestaat uit de volgende stappen:

- Initiatiefnemer waterschap Noorderzijlvest dient een aanmeldingsnotitie voor een m.e.r.-beoordeling in bij het coördinerend bevoegd gezag, de provincie Groningen
- De provincie Groningen neemt, samen met de andere bevoegde gezagen, aan de hand van wettelijke criteria, een besluit of het opstellen van een milieueffectrapport noodzakelijk is
- Het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt bekendgemaakt door deze te publiceren in het Dagblad van het Noorden en in de Staatscourant

1.6 Inhoudelijke vereisten

Een m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd aan de hand van Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU. Hierin is vastgelegd dat bij de besluitvorming de kenmerken van het project, de plaats van het project en de potentiële effecten in overweging moeten worden genomen. In deze aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling wordt achtereenvolgens op de gevraagde aspecten ingegaan.



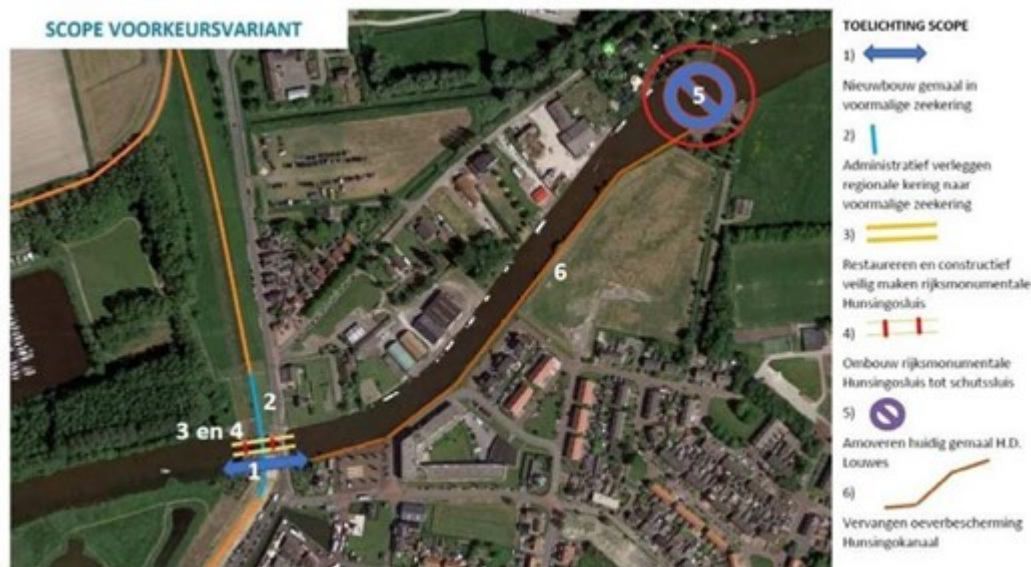
Figuur 1.2 Impressie van het plangebied. Linksonder Hunsingosluuis, rechtsboven sluiswachtershuisje, linksonder Hunsingokanaal, rechtsonder gemaal H.D. Louwes

2 Kenmerken van het project

2.1 Maatregelen

Het project bestaat uit de volgende maatregelen (zie figuur 2.1):

- Realisatie van een nieuw boezemgemaal van 1.600 m³/min (ter vervanging van het huidige gemaal H.D. Louwes van 1.000 m³/min), in de directe omgeving van de rijks- monumentale Hunsingosluuis, in de oude zeedijk, uitmalend richting het Lauwersmeer
- Amoveren (slopen) van het bestaande gemaal H.D. Louwes (van 1.000 m³/min) en naastgelegen keersluuis, en herstel van de watergang
- Verbetering van de oeverbeschoeiing aan beide zijden van het Hunsingokanaal, tussen het huidige gemaal H.D. Louwes tot aan de Hunsingosluuis, gebaseerd op de verhoogde afvoercapaciteit
- Restauratie van de Hunsingosluuis
- Het verleggen van de regionale kering in het dorp Zoutkamp naar de voormalige zeedijk, het herstellen van de functie van de voormalige zeedijk voor de waterkering



Figuur 2.1 Locatie van de maatregelen van Nieuwe Waterwerken Zoutkamp²

2.2 Meekoppelkansen

Tijdens de uitwerking van het project zijn in samenspraak met de omgeving en regiopartners, uit de ingebrachte ideeën tien meekoppelkansen gekozen die nader worden onderzocht, om zo mogelijk te worden geïntegreerd in het project, ter versterking van de leefbaarheid van het dorp Zoutkamp.

De meekoppelkansen zijn:

- Veilige ontsluiting toeristische opstap plaats (TOP) Zoutkamp richting het dorp Zoutkamp
- Aanleg fiets- en voetgangersbrug Rietdiepbrug
- Aanpassing brug in fietspad Zoutkamp – Vierhuizen
- Aanleg aanmeervoorzieningen in Hunsingokanaal
- Renovatie aanmeervoorzieningen Rietdiep haven
- Herstel cultuurhistorische muralt bekleding in voormalige zeekering
- Aanleg fietspad Zoutkamp – Electra
- Veilige ontsluiting jachthaven Hunzegat richting het dorp Zoutkamp
- Aanleg fiets- en voetgangersbrug Spuistraat Zoutkamp
- Ombouw historische Hunsingosluis van keersluis tot schutsluis

De meekoppelkansen maken geen onderdeel uit van deze aanmeldingsnotitie, met uitzondering van de ombouw van de Hunsingosluis van keersluis tot schutsluis. Deze meekoppelkans is ook meegenomen in de m.e.r.-screening (ref. 1), op grond waarvan is vastgesteld dat dit project m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Dit omdat de ombouw onlosmakelijk verbonden is met de keuze voor het amoveren van het gemaal H.D. Louwes en het plaatsen van een nieuw gemaal nabij de Hunsingosluis.

² De ombouw van keersluis naar schutsluis (nr. 4) is geen onderdeel van de scope van het project maar een meekoppelkans. De oeverbescherming wordt aan beide zijden van het kanaal verbeterd (nr. 6)

2.3 Overige kenmerken van het project

2.3.1 Omvang van het project

Het ruimtebeslag van dit project ligt voornamelijk nabij de Hunsingosluis. Figuur 2.3 geeft hier een beeld van. Verder zijn er een aantal graafwerkzaamheden nodig voor de realisatie van de maatregelen. Deze zijn weergegeven in figuur 2.2.

Schutsluis

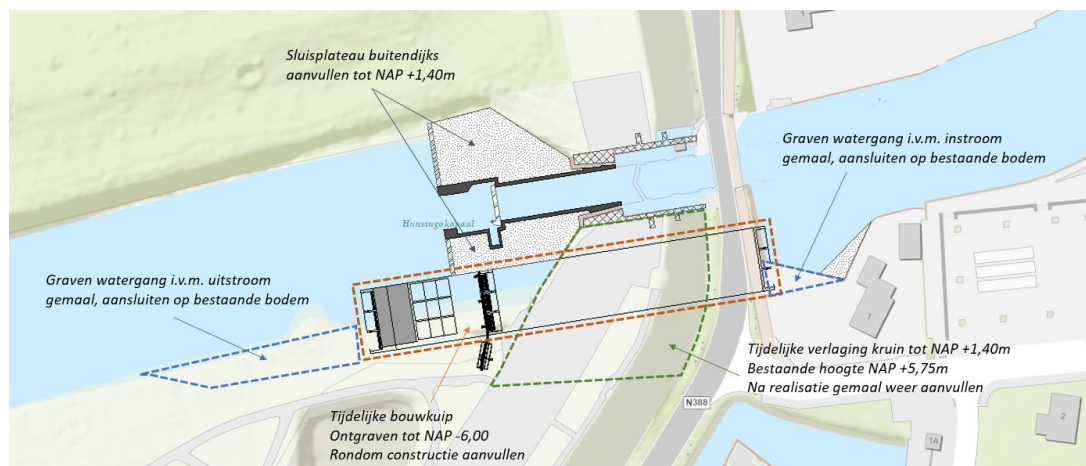
De nieuwe schutsluis zal een lengte van minimaal 25 m hebben, voor de beroeps- en recreatievaart. De schutsluis wordt geplaatst in het Hunsingokanaal, aansluitend aan de huidige keersluis, aan de zijde van het Lauwersmeer. Hiervoor moet het Hunsingokanaal verdiept worden, zodat de vloer van de sluiskolk aansluit op de waterbodem. Rondom de sluiskolk moet grond worden aangevuld, zodat de sluiskolk aansluit op de oevers.

Gemaal

Het nieuwe gemaal wordt deels in de ondergrond geplaatst. Daarvoor moet een deel van de waterkering worden afgegraven, tot de kerende hoogte van de regionale kering (van +5,75 m NAP naar +1,40 m NAP). Na het plaatsen van een bouwkuip wordt de dijk verder uitgegraven tot de onderzijde van het nieuwe gemaal (circa -5,00 m NAP). Het gemaal komt buitendijks, ook hier zal de waterbodem aangesloten moeten worden op het gemaal. Na realisatie en het verwijderen van de bouwkuip, wordt de waterkering weer opgehoogd tot de bestaande hoogte.

De omvang van de bouwkuip is 18 m bij 95-100 m. De diepte van de ontgraving in het gedeelte van de oude zeedijk is circa 9 m (maximaal 11 m). De diepte van de ontgraving aansluitend aan de oude zeedijk is gemiddeld 3 m (met een verloop van 0/5 m). De totale hoeveelheid grond die afgegraven wordt is circa 11.000 m³. Na afbouw van het gemaal wordt het dijklichaam teruggebracht. De bouwkuip zal breder zijn dan het gemaal. In totaal gaat er zo'n 3.500 m³ grond terug. De overige 7.500 m³ blijft over.

Daarnaast wordt in het verlengde van het gemaal de watergang verbreed. Globaal is daarvoor een ontgraving van 1.250 m³ nodig (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Schematische weergave het grondwerk rondom de sluis en nieuw te realiseren gemaal

De instroom van het gemaal ligt deels op het perceel van een woning. In overleg zal de instroom worden afgegraven, en zal een vergelijkbaar deel dat nu water is worden aangevuld met grond tot maaiveldhoogte.

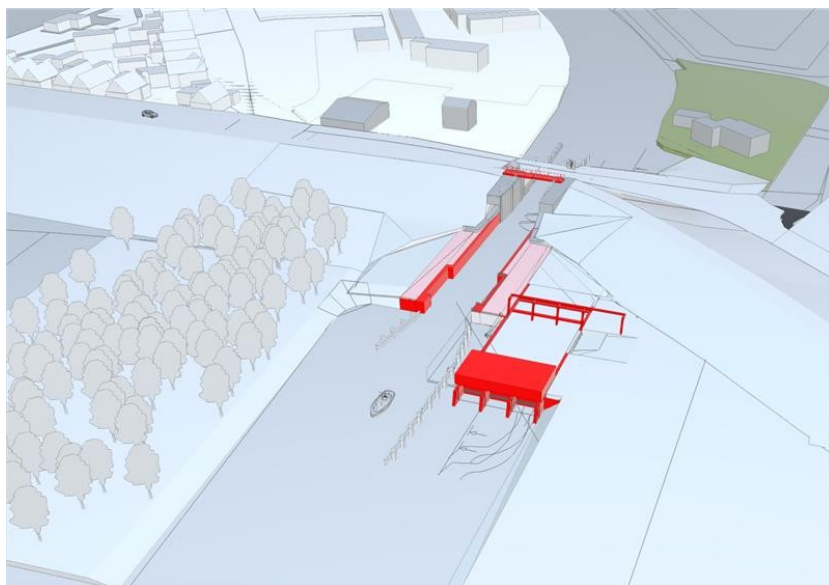
Hunsingokanaal

In het Hunsingokanaal wordt tussen de Hunsingosluis en het gemaal H.D. Louwes de bestaande beschoeiing aan beide zijden van het kanaal verbeterd, over een totale lengte van maximaal 1.000 m.

H.D. Louwes

Als bij het amoveren van het gemaal H.D. Louwes ook het midden-eiland tussen het gemaal en de sluis wordt verwijderd, komt daar grond bij vrij. Mogelijk wordt deze grond gebruikt langs de oevers, om de watergang te herstellen en recht te trekken.

De capaciteit van het nieuwe gemaal zal 1.600 m³/min zijn, ten opzichte van de huidige capaciteit van het gemaal H.D. Louwes van 1.000 m³/min.



Figuur 2.3 Schematische weergave van de mogelijke inpassing van het nieuwe gemaal en de schutsluis nabij de Hunsingosluis. Het zicht is vanaf de kant van het Lauwersmeer

2.3.2 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen andere projecten in de omgeving voorzien. Er is geen sprake van cumulatieve effecten met andere projecten.

2.3.3 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er worden geen natuurlijke hulpbronnen aangesproken in dit project.

2.3.4 De productie van afvalstoffen

Er worden geen stoffen geproduceerd die zijn te kenmerken als afvalstoffen in de zin van de Wet milieubeheer.

2.3.5 Verontreiniging en hinder

In de aanlegfase zal tijdelijk geluidshinder optreden als gevolg van bouwverkeer en bouw- en sloopwerkzaamheden. In de gebruiksfase produceert het gemaal geluid. Dit komt aan bod in paragraaf 4.10. Het project leidt niet tot verontreiniging. Mogelijk heeft het project een gunstig effect op (water)bodemverontreiniging, omdat voorafgaand aan de werkzaamheden sanering van verontreiniging noodzakelijk kan zijn. Dit komt aan bod in paragraaf 4.3.

2.3.6 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Er worden geen stoffen en technologieën gebruikt die risico's op ongevallen met zich meebrengen. De veiligheid in de aanlegfase is de verantwoordelijkheid van de aannemer die het project zal uitvoeren. De keuze voor de verplaatsing van het gemaal H.D. Louwes naar de Hunsingosluis, is mede gemaakt omdat hierdoor de verkeersveiligheid in Zoutkamp verbetert.

3 Plaats van het project

3.1 Plangebied

Het plangebied ligt in Zoutkamp, in de gemeente Het Hogeland in de provincie Groningen. Zoutkamp heeft circa 1.200 inwoners. Het plangebied omvat de locatie van het gemaal H.D. Louwes, de Hunsingosluis en de directe omgeving van de Hunsingosluis – waaronder de aangrenzende delen van de oude zeedijk – en het tussengelegen deel van het Hunsingokanaal (zie figuur 3.1).

Langs de oude zeedijk loopt de N388, de Panserweg. Deze weg kruist het Hunsingokanaal bij de Hunsingosluis. Het gedeelte van het plangebied ten westen van de Hunsingosluis bevindt zich deels in een gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

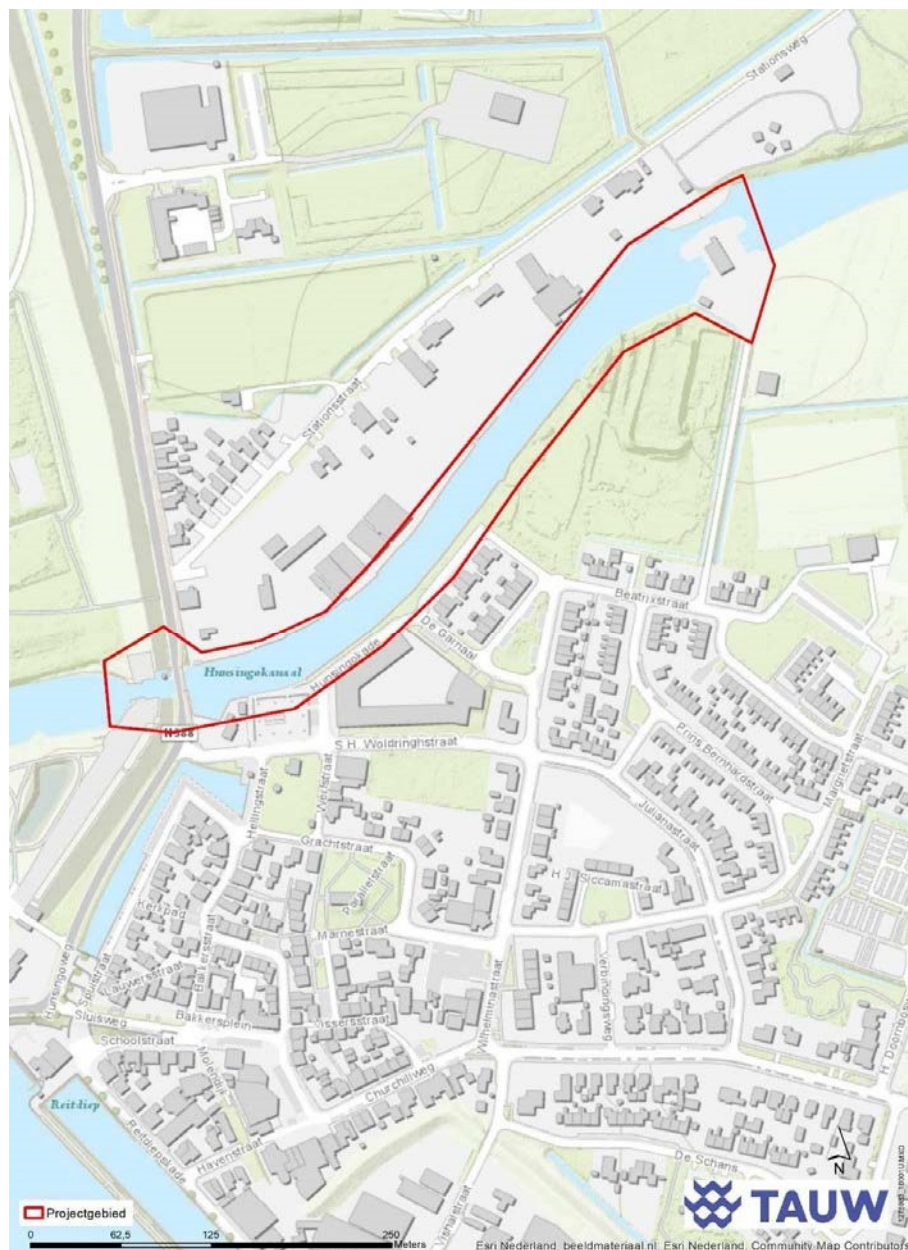
De Hunsingosluis is vanwege zijn bijzondere cultuurhistorische waarde aangewezen als rijksmonument. Binnen het plangebied komen bovendien gebieden voor met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Het gemaal H.D. Louwes is gebouwd in de jaren zeventig van de vorige eeuw en heeft een capaciteit van 1.000 m³/min. De keersluis naast het gemaal is een obstakel voor de pleziervaart tussen het Hunsingokanaal en het Lauwersmeer.

Het bestaande grondgebruik binnen het plangebied is functioneel, en bestaat uit een gemaal en twee keersluizen, met het tussengelegen Hunsingokanaal. De locatie van de Hunsingosluis, waar het nieuwe gemaal is voorzien, wordt beheerd door het waterschap. De oevers van het Hunsingokanaal zijn veelal in eigendom van particulieren, bedrijven en de gemeente. De oevers van het Hunsingokanaal bestaan deels uit damwanden, oeverbeschoeiing en kades, en zijn deels begroeid met gras en/of struiken.

3.2 Omgeving

Aansluitend aan plangebied ligt het Natura 2000-gebied Lauwersmeer, dat overgaat in het Natura 2000-gebied de Waddenzee. In de omgeving van het plangebied is veel cultureel erfgoed te vinden, waaronder rijksmonumenten en ook historisch geografische elementen, zoals de oude zeedijk. De regionale waterkering loopt via het gemaal H.D. Louwes dwars door Zoutkamp.



Figuur 3.1 Detailkaart van het plangebied (rood omcirkeld als projectgebied) in Zoutkamp

4 Kenmerken van potentiële effecten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van het voornemen beschreven. Gezien de aard, de omvang en de locatie van het project, zijn mogelijk nadelige milieueffecten te verwachten voor de volgende aspecten: ecologie (soorten en gebieden), bodem, water, landschap, cultuurhistorie, archeologie, zwerfafval, luchtverontreiniging en woon- en leefklimaat. Onderstaand wordt ingegaan op deze effecten.

4.2 Ecologie

Om de gevolgen voor ecologie in beeld te brengen, is onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de toets aan de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen; soortenbescherming (flora en fauna), gebiedsbescherming en houtopstanden. Negatieve effecten op soorten en gebieden kunnen voor dit project niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom zijn de gevolgen van het project voor beschermde soorten onderzocht in de natuurtoets (bijlage 1) en de gevolgen van het project voor beschermde gebieden in de voortoets en stikstofberekening (bijlage 2 en 3).

Het uitgangspunt is dat er voor dit project geen bomen worden gekapt. Er is daarom niet getoetst aan het onderdeel houtopstanden.

De resultaten van de onderzoeken naar soorten (natuurtoets) en gebieden (voortoets) zijn respectievelijk toegelicht in de paragrafen 4.2.1 en 4.2.2.

4.2.1 Soortenbescherming in de natuurtoets

In de natuurtoets (bijlage 1) wordt nagegaan of en zo ja welke beschermde soorten (flora en fauna) in het plangebied voorkomen, en of uitvoering van het project schade aanricht aan die soorten. Ook wordt nagegaan of maatregelen en/of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is, en wat dit betekent voor de verdere planvorming en uitvoering van het project.

Negatieve effecten voor strikt beschermde amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden zijn uitgesloten. Soorten van deze soortgroepen zijn uitgesloten omdat het plangebied ver buiten het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort ligt, het habitat in het plangebied ongeschikt is als leefgebied voor de betreffende soort en/of er barrières zijn die zorgen dat soorten uit deze soortgroepen het plangebied niet kunnen bereiken. Voor onder de Wet natuurbescherming strikt beschermde amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden is een nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag daarom niet aan de orde.

Het Hunsingokanaal vervult wel een belangrijke functie voor algemene amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden en planten en diersoorten van de Rode Lijst. Voor deze soorten moet daarom gewerkt worden volgens een ecologisch werkprotocol.

Daarnaast is er voor meerdere soorten vleermuizen en de otter nader onderzoek nodig, om na te gaan of en zo ja welke maatregelen er getroffen moeten worden. Hieronder wordt dit nader toegelicht voor respectievelijk vleermuizen en de otter.

4.2.1.1 Vleermuizen

In het gemaal H.D. Louwes zijn potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen treden mogelijk op door het amoveren van het gemaal. Ook kan het project invloed hebben op vliegroutes van vleermuizen.

Potentiële verblijfplaatsen

De vleermuissoorten waarvoor nader onderzoek nodig is, in verband met potentiële verblijfplaatsen in het gemaal H.D. Louwes, zijn de gewone dwergvleermuis, de gewone grootoorvleermuis, de kleine dwergvleermuis en de laatvlieger.

Vliegroutes

Ten aanzien van vliegroutes geldt dat in en rond het plangebied bomen en bomenrijen aanwezig zijn. Deze zijn mogelijk onderdeel van een (essentiële) vliegroute van verschillende soorten vleermuizen. Het kappen van bomen maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden.

Verder vormen het Reitdiep en het Hunsingokanaal belangrijke vliegroutes voor vleermuizen. Met name voor de meervleermuis zijn deze vliegroutes van essentieel belang. Het Lauwersmeergebied is voor deze soort een van de kerngebieden in Nederland. Het Reitdiep vormt een belangrijke verbinding tussen verblijfplaatsen in de stad Groningen en de foerageergebieden boven het Lauwersmeer. Het Hunsingokanaal is een belangrijke verbinding tussen een kraamverblijfplaats in Ulrum en de foerageergebieden boven het Lauwersmeer.

Activiteiten die van invloed kunnen zijn op vliegroutes zijn het tijdelijk droogzetten van de Hunsingosluis en de werkzaamheden tijdens het amoveren van het gemaal H.D. Louwes.

Negatieve effecten voor de vliegroute van de meervleermuis van de werkzaamheden tijdens het amoveren van het gemaal H.D. Louwes kunnen voorkomen worden door vleermuisvriendelijk te werken. Hiervoor zijn minimaal de volgende maatregelen nodig:

- Werken tussen zonsopkomst en zonsondergang
- Zorgen dat het water van het Hunsingokanaal tijdens de werkzaamheden en in de permanente situatie niet verlicht wordt
- Zorgen dat er altijd een vrije doorgang van minimaal 5 m breed aanwezig is. Het Hunsingokanaal mag tussen zonsondergang en zonsopkomst niet geblokkeerd worden door pontons, kabels of damwanden

Aan de hand van de uitkomsten van het nog te verrichten vleermuisonderzoek kunnen mogelijk meer maatregelen volgen, en kan een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig zijn.

4.2.1.2 Otter

In het Hunsingokanaal is een potentiële tijdelijke verblijfplaats van de otter aanwezig, namelijk onder de draaibrug. Ook is er mogelijk een migratieroute en een foerageergebied aanwezig. Deze wordt onderbroken met het droogzetten (voor inspectie) van de sluis. De draaibrug blijft behouden, dus vernietiging van verblijfplaatsen is niet aan de orde. Verstoring van de otter kan echter niet op voorhand worden uitgesloten. Er is nog onvoldoende bekend over de frequentie waarmee de otter gebruik maakt van het Hunsingokanaal. Daardoor kan nu geen inschatting gemaakt worden van de invloed die de werkzaamheden hebben op de otter. Een nader soortgericht onderzoek moet hier meer inzicht in geven. Het onderzoek moet bestaan uit een literatuuronderzoek naar de actuele verspreiding van de otter in en om het Lauwersmeer en uit cameraval onderzoek, om vast te stellen op welke manier de otter de locatie als leefgebied gebruikt.

Afhankelijk van de uitkomsten van het nader soortgericht onderzoek, moet er mogelijk een ontheffing aangevraagd worden. Mogelijk zijn er maatregelen nodig om de migratieroute voor de otter te behouden. Deze maatregelen moeten dan opgenomen worden als mitigerende maatregelen als onderdeel van het project. Ook in de tijdelijke situatie zijn mogelijk aanpassingen nodig om verkeersslachtoffers van de otter te voorkomen. De fasering van de werkzaamheden en de eis om otter-vriendelijk te werken kunnen - indien het nader onderzoek daar aanleiding toe geeft - opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

4.2.2 Gebiedsbescherming in de voortoets

In de toetsing aan de gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (bijlage 2) oftewel de voortoets, is nagegaan of het project negatieve gevolgen heeft voor beschermde natuurgebieden. Beschermde natuurgebieden zijn Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland-gebieden (NNN-gebieden). De ligging van deze gebieden ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 4.1 en figuur 4.2.

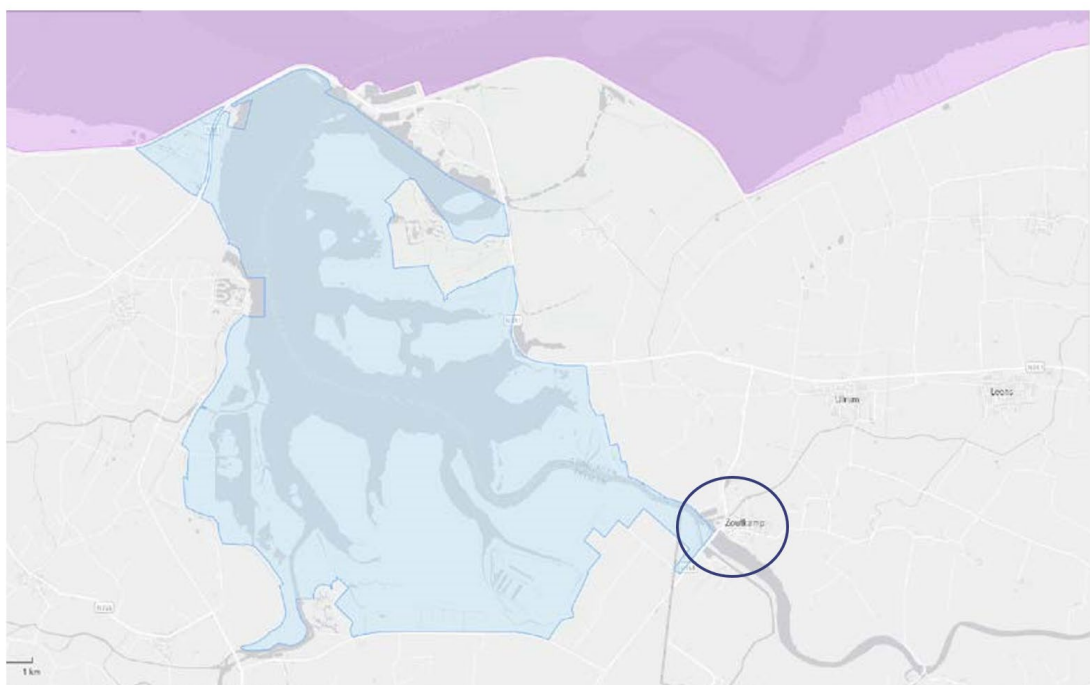
Natura 2000

Het project kan op verschillende manieren effect hebben op Natura 2000-gebieden. Alle relevante storingsfactoren zijn beschouwd. Dit zijn: verzoeting, verdroging, verandering in de populatiedynamiek (vismigratie), verstoring door geluid, verstoring door mechanische effecten, verstoring door trillingen en stikstofdepositie. Door de tijdelijke aard van de werkzaamheden en de reeds aanwezige verstoring in de omgeving van het plangebied zijn effecten uitgesloten, met uitzondering van een effect als gevolg van stikstofdepositie.

Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden tijdens de aanlegfase, als gevolg van de verbranding van fossiele brandstoffen in werkvoertuigen. In de gebruiksfase zijn deze effecten uitgesloten, vanwege de eisen die aan het gemaal gesteld zullen worden.

Om de tijdelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie te bepalen, is een berekening opgesteld met AERIUS Calculator (versie 2020). Hieruit blijkt dat er sprake is van een eenmalige projectbijdrage van maximaal 0,03 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Waddenzee en maximaal 0,01 mol/ha/jaar op het aansluitende Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog. In deze

gebieden geldt dat effecten zijn uitgesloten, aangezien er geen sprake is van een projecteffect op een (naderend) overbelaste situatie. Dit betekent dat de achtergronddepositie meer dan 70 mol/ha/jaar onder de kritische depositiewaarde ligt. Deze bandbreedte is dusdanig dat er zowel op zichzelf als in cumulatie geen sprake zal zijn van effecten als gevolg van stikstofdepositie op deze habitattypen. Verder blijkt uit de algemene effectbeoordeling dat tijdelijke effecten kleiner dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar als ecologisch verwaarloosbaar kunnen worden beschouwd. Daarnaast is een dergelijk projecteffect in beginsel niet vergunningplichtig op basis van de inzichten van BIJ12 en de bevoegde gezagen voor de vergunningverlening. Vervolgstappen zoals een passende beoordeling of vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming zijn derhalve niet noodzakelijk.



Figuur 4.1 Ligging plangebied (omcirkeld) ten opzichte van Natura-2000 gebieden Lauwersmeer (lichtblauw) en Waddenzee (paars)

NNN-gebieden

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling bij de Hunsingosluis is sprake van oppervlakteverlies en tijdelijke verstoring van het NNN. Het oppervlakteverlies is gearceerd weergegeven in figuur 4.2. Echter de kwaliteit van het aanwezige NNN zal toenemen door de verbeterde mogelijkheden voor vismigratie. Deze kwaliteitsverbetering compenseert het verlies aan oppervlak.

In het huidige gemaal H.D. Louwes is geen rekening gehouden met vispasseerbaarheid. De mogelijkheden voor vismigratie worden in het ontwerp voor het nieuwe gemaal wel meegenomen. Het nieuwe gemaal wordt visvriendelijk en er wordt een vispassage aangelegd. Ook zijn er geen wijzigingen voorzien in de spuifrequentie. In de nieuwe situatie zal de situatie voor vissen dus minimaal gelijk zijn aan de huidige situatie, en verbeteren voor vismigratie.

Gedurende de maximaal twee weken dat de Hunsingosluis wordt drooggezet, zijn er geen mogelijkheden voor vissen om te migreren van het Hunsingokanaal naar het Lauwersmeer. Daarmee wordt migratie van vissen die (deels) in het Lauwersmeer leven tijdelijk belemmerd. Dit beïnvloedt de voedselbeschikbaarheid in het Lauwersmeer. Het Hunsingokanaal is niet het enige water waar vis door migreert van en naar het Lauwersmeer. Ook het Reitdiep, het Dokkumerdiep, de Zuider Ee en de Waddenzee zijn belangrijke wateren voor de visbeschikbaarheid in het Lauwersmeer. Om die reden, en gelet op de zeer tijdelijke afsluiting van het Hunsingokanaal, heeft de afsluiting met zekerheid geen negatief effect op vissen in het Lauwersmeer.



Figuur 4.2 Oppervlakteverlies van het NNN als gevolg van het project

Conclusie

Voor soortenbescherming zal tijdens de uitvoering gewerkt moeten worden volgens een ecologisch werkprotocol, om negatieve effecten te voorkomen. Daarnaast is nader onderzoek nodig om te onderzoeken of het project een negatief effect heeft op vleermuizen en de otter. Indien blijkt dat dat het geval zal zijn, zal de omvang hiervan naar verwachting dusdanig zijn dat de negatieve effecten te mitigeren en/of te compenseren zijn. Indien uit het onderzoek volgt dat een ontheffing noodzakelijk is, is het uitgangspunt met de huidige inzichten dat de aanvraag kan voldoen aan de voorwaarden voor het verkrijgen van de ontheffing.

Voor gebiedsbescherming zijn geen maatregelen nodig en er worden zowel voor NNN-gebieden als voor Natura 2000-gebieden geen nadelige milieueffecten verwacht.

Samenvattend zijn voor het aspect ecologie - zo nodig na het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen, indien uit nader onderzoek blijkt dat dit nodig is - geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.3 Bodem

4.3.1 (Water)bodemkwaliteit

In het kader van de projectvoorbereiding is voor het gehele plangebied een historisch (water)bodemonderzoek uitgevoerd (referentie 2) en nabij de Hunsingosluis is een indicatief waterbodemonderzoek uitgevoerd (referentie 3).

Uit het historisch onderzoek volgt of en zo ja welk nader onderzoek nodig is in de verschillende delen van het plangebied, voorafgaand aan grondverzet. Indien nader onderzoek nodig is, zal dit uitgevoerd worden conform de geldende wet- en regelgeving. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat sanering van verontreinigde grond noodzakelijk is, en deze sanering uitgevoerd wordt, levert dit een positief effect op voor het milieu, omdat aanwezige verontreiniging wordt verwijderd.

Op grond van het indicatieve waterbodemonderzoek nabij de Hunsingosluis (b) is nu al bekend dat indien werkzaamheden in de waterbodem moeten plaatsvinden, voorafgaand een verkennend waterbodemonderzoek moet worden uitgevoerd. De uitkomsten daarvan zullen bepalend zijn voor de wijze waarop de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, en of sanering noodzakelijk is, hetgeen conform de wet- en regelgeving zal worden uitgevoerd.

Bij het ontgraven en toepassen van grond, worden de geldende (milieuhygiënische) wetten en regelgeving in acht genomen. Zo is onder andere het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) voor bijvoorbeeld het ontgraven van waterbodem van toepassing.

Conclusie

Voor het aspect (water)bodemkwaliteit zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.3.2 Ontgraving

Voor het project wordt grond afgegraven. Deze grond wordt deels teruggeplaatst. Het gedeelte van de oude zeedijk dat afgegraven wordt, geldt als ontgroning in het kader van de Ontgrondingswet. Voor dit gedeelte wordt een ontgrondingsvergunning aangevraagd.

Bij het ontgraven en toepassen van grond, worden de geldende (milieuhygiënische) wetten en regelgeving in acht genomen. Zo zijn onder andere van toepassing het Besluit lozen buiten inrichtingen voor bijvoorbeeld het ontgraven van waterbodem en het Besluit bodemkwaliteit voor het toepassen van grond.

Als het definitieve ontwerp bekend is, worden de grondstromen nader in beeld gebracht, en wordt voor zover dit nog niet bekend is de milieuhygiënische kwaliteit ervan vastgesteld. De voor de

uitvoering van het project benodigde vergunningen worden dan aangevraagd. In de vergunningen zullen indien nodig eisen gesteld worden aan de wijze waarop het werk moet worden uitgevoerd.

Conclusie

Voor het aspect ontgraving zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.4 Water

Met de bouw van een nieuw gemaal met een hogere capaciteit (van 1.000 m³/min naar 1.600 m³/min) wordt ingespeeld op de klimaatverandering en kan de waterveiligheid van het achterland gegarandeerd worden.

Het herstel van de oude zeedijk als regionale waterkering maakt onderdeel uit van de restauratie van de Hunsingosluis. Daarmee komt de huidige regionale kering die door het dorp loopt te vervallen. De huidige kering wordt niet geamoveerd maar blijft onderdeel van het landschap.

Conclusie

De hogere capaciteit van het nieuwe gemaal en het verleggen van de regionale kering heeft geen belangrijke nadelige milieueffecten voor het aspect water.

4.5 Landschap

De belangrijkste ingreep in het landschap is de bouw van een nieuw gemaal in de nabijheid van de Hunsingosluis, tezamen met het ombouwen van de monumentale Hunsingosluis van keersluis tot een schutsluis, met een minimale lengte van 25 meter. De visie voor het landschappelijk inpassen van de relatief omvangrijke maatregelen, is dat de nieuwbouw als nieuwe laag in het cultuurhistorisch waardevolle landschap wordt toegevoegd. Door het project wordt het oude landschap deels hersteld, omdat de oude zeedijk de functie van waterkering terugkrijgt. Zoutkamp komt daardoor weer net zoals vroeger achter de dijk te liggen.

Conclusie

Omdat de maatregelen zorgvuldig in het landschap worden ingepast, zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten ten aanzien van het landschap te verwachten.

4.6 Cultuurhistorie

RAAP heeft in januari 2021 een bouwhistorisch, cultuurhistorisch en archeologisch vooronderzoek opgeleverd (ref. 4).

De Hunsingosluis is een rijksmonument, en de ten noorden van de sluis bewaard gebleven Muraltglooiing uit 1907 is een uniek waterbouwkundig element met een hoge bouw- en architectuurhistorische waarde. Het historische 19e-eeuwse beeld van de oude zeedijk is nog grotendeels intact, met een nog gave samenhang met de waterstaatkundige werken. De dijk heeft een hoge cultuurhistorische waarde. De dijk maakte deel uit van de oude zeedijk, die een belangrijk structuurbepalend element is voor het Marnegebied. Op landschappelijk niveau is er een grote samenhang tussen de historische kern met infrastructuur aan de binnentoe van de dijk

en het buitendijks gebied, het Lauwersmeer, waar eveneens vele waardevolle cultuurhistorische elementen aanwezig zijn. Deze zijn deels beschermd als rijksmonument.

Uitgangspunt van het project en de meekoppelkansen is om erfgoed inclusief te ontwerpen. De restauratie en het weer functioneel maken van de Hunsingosluis dragen bij aan het behoud van cultureel erfgoed. Dit geldt ook voor het herstel van de Muraltglooiing als meekoppelkans. Door het herstel van de oude zeedijk als waterkering komt Zoutkamp waterstaatkundig weer achter de dijk te liggen. Deze maatregelen leiden tot het behoud en de versterking van de beleving van cultuurhistorische waarden.

Conclusie

Met name vanwege de restauratie van de Hunsingosluis en het herstel van de waterkerende functie van de oude zeedijk, zal het project bijdragen aan het behoud en de versterking van de beleving van cultuurhistorische waarden binnen het projectgebied.

Voor het aspect cultuurhistorie zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.7 Archeologie

Onderzoek

RAAP heeft in januari 2021 een bouwhistorisch, cultuurhistorisch en archeologisch vooronderzoek opgeleverd (ref. 4). Het vooronderzoek betreft een bureauonderzoek, oftewel onderzoek op basis van beschikbare gegevens. In deze paragraaf wordt ingegaan op het aspect archeologie.

Onderzoeksresultaten

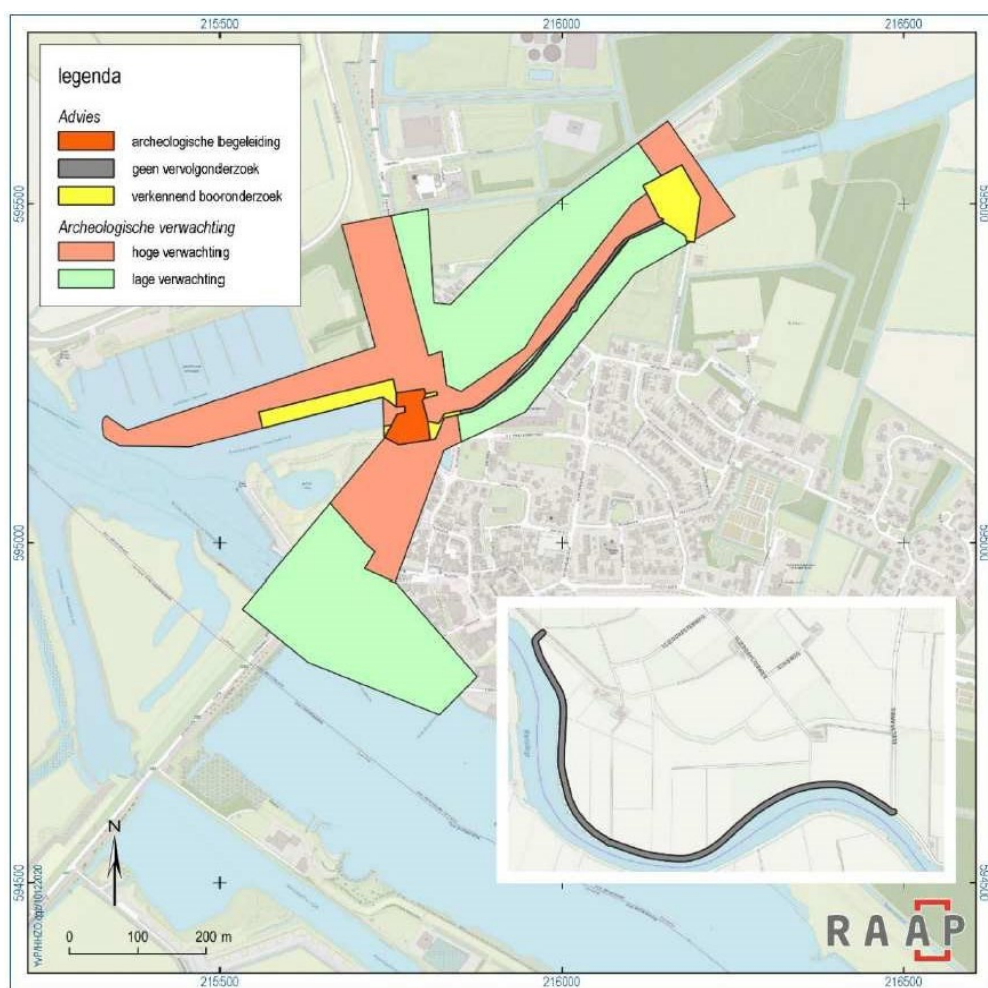
In figuur 4.3 is het archeologisch advies afgebeeld. Dit advies is toegespitst op locaties waar de bodemingrepen zijn gepland. Het blijkt dat (mogelijk) archeologisch resten worden bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om in delen met een hoge archeologische verwachting niet dieper te ontgraven dan 40 cm -mv. Indien plaanpassing niet mogelijk is, wordt het volgende aanbevolen:

Ter hoogte van de Hunsingosluis is sprake van een hoge archeologische verwachting. Gezien de aanwezigheid van verschillende constructies die bij het sluiscomplex horen en gezien eventuele funderingen van eerdere constructies, wordt aanbevolen om de bodemingrepen rondom de sluis onder archeologische begeleiding uit te voeren. Het uitvoeren van een verkennend booronderzoek is in dit geval niet zinvol, gezien de verwachte aanwezigheid van bouwresten ter hoogte van het complex.

Voor het overige deel met een hoge archeologische verwachting wordt geadviseerd om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen met een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Dit inventariserend veldonderzoek geldt alleen voor de delen van het plangebied ten oosten en westen van de Hunsingosluis waarvoor een hoge verwachting is opgesteld, en voor het gebied rondom het gemaal H.D. Louwes. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen.

Daarbij dient ook specifiek te worden gelet op de aanwezigheid van vegetatielagen, ophogingslagen en/of (vuile) terplagen die duiden op (nabijgelegen) bewoningsresten. Aan de hand van het verkennend booronderzoek kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst, en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

Voor het deel met een lage archeologische verwachting hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd.



Figuur 4.3 Archeologische advieskaart voor plangebied Zoutkamp en plangebied Zoutkamp-Electra (uitsnede)

Conclusie

Delen van het plangebied hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde. Indien deze gebieden dieper dan 40 cm afgegraven moeten worden, moet –afhankelijk van het definitieve ontwerp – archeologisch vervolgonderzoek plaatsvinden, of begeleiding tijdens de uitvoering van het werk. Op archeologisch vervolgonderzoek kan mogelijk opgraving volgen. Door deze maatregelen gaan er geen archeologische waarden verloren. Het project heeft daardoor geen belangrijke nadelige effecten op archeologische waarden.

4.8 Zwerfafval

Voor de goede werking van het gemaal wordt zwerfafval verzameld en verwijderd, voordat het water door het gemaal gepompt kan worden, zoals dat ook in de huidige situatie gebeurt. Doordat de capaciteit van het nieuwe gemaal hoger is, en er naar verwachting dus meer water door het gemaal gepompt zal worden, zal er meer zwerfafval verwijderd worden. Het verwijderde afval wordt afgevoerd naar een afvalverwerkingsbedrijf.

Conclusie

Voor het aspect zwerfafval zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.9 Luchtverontreiniging

Het huidige gemaal H.D. Louwes werkt op diesel en stamt uit 1973. Het nieuwe gemaal zal moeten voldoen aan de eisen van deze tijd. Het is waarschijnlijk dat het gemaal elektrisch wordt. In ieder geval zal het een laag energieverbruik hebben en klimaatneutraal zijn. Dat betekent ondanks de verhoging van de capaciteit, dat minder fossiele brandstoffen verstoekt zullen worden. Dit is gunstig voor de luchtkwaliteit.

Conclusie

Voor het aspect luchtkwaliteit zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

4.10 Woon- en leefklimaat

De keuze om het gemaal H.D. Louwes te vervagen door een nieuw gemaal nabij de Hunsingosluis, is mede ingegeven vanwege het positieve effect dat dit zal hebben op het woon- en leefklimaat in Zoutkamp, waaronder de verbetering van de verkeersveiligheid rondom de Hunsingosluis.

Overlast voor omwonenden tijdens de uitvoering, bijvoorbeeld geluidsoverlast en hinder door bouwverkeer, zal zoveel mogelijk worden beperkt door voorschriften in de uitvoeringsvergunningen.

In de gebruiksfase zijn er bij het in werking zijn van de installatie de volgende geluidsbronnen: vallend water (waterstroming), de pompinstallaties en de krooshekreiniger (waarmee voordat het water het gemaal ingaat zwerfafval uit het water wordt gehaald).

Gezien de ligging van het te bouwen gemaal in de directe nabijheid van een woning (de inlaat ligt op een afstand van circa 20 m van een woning) wordt een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van de dichtstbij gelegen woningen. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden uit het Activiteitenbesluit. Het project moet hieraan voldoen. Daarom zal er geen belangrijk nadelig effect optreden als gevolg van geluid voor het woon- en leefklimaat.

Conclusie

Voor het aspect woon- en leefklimaat zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten.

5 Conclusie

In deze notitie is nagegaan of het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben, zodanig dat de m.e.r. -procedure doorlopen zou moeten worden. Het project Nieuwe Werken Zoutkamp heeft naar verwachting geen belangrijke nadelige milieueffecten.

Op basis van deze conclusie is het advies aan het bevoegd gezag om te besluiten dat geen milieueffectrapport opgesteld hoeft te worden voor dit project.

6 Referenties

Referentie 1

M.e.r.-screening Nieuwe Waterwerken Zoutkamp, TAUW, kenmerk R000-OJG-V00, januari 2021

Referentie 2

Historisch (water)bodemonderzoek Nieuwe Waterwerken Zoutkamp, TAUW, kenmerk R503-1276983XME-V03-kst-NL, januari 2021

Referentie 3

Indicatief waterbodemonderzoek Hunsingosluis te Zoutkamp, TAUW, kenmerk N5091276983XME-V02-rrt-NL, februari 2021

Referentie 4

Plangebied Hunsingosluis te Zoutkamp, gemeente Het Hogeland, Waterschap Noorderzijlvest; Bouwhistorisch, cultuurhistorisch en archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, RAAP, kenmerk RAAPrap_4852_HHZO_0210121, januari 2021

Bijlage 1 Natuurtoets Nieuwe waterwerken Zoutkamp

Natuurtoets Nieuwe Waterwerken Zoutkamp, Toetsing aan soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming, TAUW, kenmerk R504-1276983TVL-V03-nda-NL, maart 2021



Natuurtoets Nieuwe Waterwerken Zoutkamp

Toetsing aan soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming

Toetsing aan soortbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming

9 maart 2021

Verantwoording

Titel

Natuurtoets Nieuwe Waterwerken Zoutkamp
Toetsing aan soortenbescherming in het kader van de Wet
natuurbescherming

Opdrachtgever

Waterschap Noorderzijlvest

Projectleider**Auteur(s)****Tweede lezer****Uitvoering meet- en inspectiewerk****Projectnummer**

1276983

Aantal pagina's

38 (exclusief bijlagen)

Datum

9 maart 2021

Handtekening

Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv

Australiëlaan 5

Postbus 3015

3502 GA Utrecht

T +31 30 28 24 82 4

E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Wetgeving	5
1.3	Te beschouwen onderdelen Wnb	5
1.4	Werkwijze	6
1.5	Kwaliteit	6
1.6	Uitgangspunten	6
1.7	Leeswijzer	6
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	7
2.1.1	Deelgebied 1	7
2.1.2	Deelgebied 2	9
2.1.3	Deelgebied 3	10
2.1.4	Deelgebied 4	11
2.2	Beoogde ontwikkeling	12
2.2.1	Deelgebied 1	12
2.2.2	Deelgebied 2	14
2.2.3	Deelgebied 3	15
2.2.4	Deelgebied 4	15
3	Soortenbescherming	16
3.1	Beschermingsregime en bepalingen	16
3.2	Vrijstellingen	16
3.3	Zorgplicht	17
3.4	Literatuuronderzoek	18
3.5	Effecten	19
3.5.1	Flora	19
3.5.2	Grondgebonden zoogdieren	19
3.5.3	Vleermuizen	24
3.5.4	Broedvogels	28
3.5.5	Zorgplicht	31
4	Natuurkansen	32

4.1	Natuurvriendelijke oever	32
4.2	Natuurlijke berm	32
4.3	Bloemrijke dijk	32
4.4	Groeiplaatsen voor muurplanten	33
5	Conclusies en aanbevelingen.....	34
5.1	Samenvatting	34
5.2	Uitgebreide conclusie.....	35
6	Literatuur	37

Bijlage 1	Detailkaart deelgebied 1
Bijlage 2	Detailkaart deelgebied 2
Bijlage 3	Detailkaart deelgebied 3
Bijlage 4	Potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen bij gemaal
Bijlage 5	Vliegroutes meervleermuis

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp. De rapportage toetst zowel de tijdelijke situatie (situatie tijdens de uitvoering van de werkzaamheden) als de nieuwe permanente situatie (situatie na afronding van de werkzaamheden). De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen 'Wnb') in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Groningen is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de ontwikkeling te toetsen aan soortenbescherming vanwege de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna. Een toetsing aan gebiedsbescherming is nodig, omdat het plangebied aan Natura 2000 gebieden grenst. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is via de Wet Ruimtelijke Ordening planologisch beschermd. Het plangebied grenst aan onderdelen van het NNN. Toetsing aan gebiedsbescherming en NNN wordt echter uitgevoerd in een aparte rapportage (TAUW, 2021). Een toetsing aan het beschermingsregime houtopstanden is niet aan de orde. De in het gebied aanwezige bomen worden niet gekapt.

1.4 Werkwijze

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

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H6)
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Natuurkaart van TAUW (<https://www.TAUW.nl/op-welk-terrein/ecologie/ecoviewer.html>)
- Een oriënterend veldbezoek op 29 oktober 2020

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten en gebieden in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecoloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecoloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

Bij ecologische veldwerkzaamheden biedt TAUW garantie op de volledigheid van aanwezige beschermde gebieden en houtopstanden. Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing:

1. De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd (globaal op werkdagen tussen 07:00 en 19:00). Er wordt ten opzichte van de huidige situatie geen aanvullende verlichting toegepast. Als er wel aanvullende verlichting nodig blijkt wordt deze zo afgesteld dat gebouwen, bomenrijen en watergangen niet aangelicht worden
2. Het dempen van oppervlaktewater maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden
3. Er worden geen bomen gekapt. Als tijdens de uitvoering van de werkzaamheden blijkt dat er wel bomen gekapt moeten worden, moet een ecoloog beoordelen of dit invloed heeft op een essentiële vliegroute van vleermuizen
4. Het fietspad tussen Zoutkamp en Electra, langs het Reitdiep, wordt volledig op de dijk aangelegd. Er zijn hiervoor geen werkzaamheden aan oevers nodig

1.7 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken volgt eerst een beschrijving van de huidige situatie en de voorgenomen ontwikkelingen in de verschillende delen van het plangebied (hoofdstuk 2). Daarna worden de effecten van deze werkzaamheden op de beschermde soorten besproken in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft aan welke meekoppelkansen er liggen om de natuur na uitvoering van de werkzaamheden een impuls te geven. De effecten en kansen worden samengevat in hoofdstuk 5. Dit hoofdstuk geeft ook de conclusie van het onderzoek overzichtelijk weer.

7/38

Onder de bomen bestaat de vegetatie uit (braam) struweel of grasland. Verder is het terrein verhard met klinkers of beton. Figuur 2.2 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied, deelgebied 1. Links boven: Hunsingosluis, Rechts boven: sluiswachtershuisje. Links onder: Hunsingokanaal. Rechts onder: Gemaal H.D. Louwes

2.1.2 Deelgebied 2

Deelgebied 2 omvat grofweg het gebied rond de Nittersweg (N388) van waar deze aan de westzijde Zoutkamp binnen komt, tot het punt waar deze het dorp aan de noordoostzijde verlaat. Dit deelgebied bestaat uit de noordoostelijke ingang van het dorp Zoutkamp. Hier loopt de Panserweg (N388), parallel aan de voormalige zeedijk, ter hoogte van Panserweg 9 het dorp in. De overzijde van deze zeedijk ter hoogte van de Hunsingosluis behoort ook tot dit deelgebied. Verderop loopt de N388 over de gelaststalen draaibrug ter hoogte van de Hunsingosluis en verder door naar de kruising van de Panserweg met de S.H. Woldringhstraat. Na deze kruising loopt de Spuistraat kort parallel aan de N388 aan de overzijde van een watergang. De N388 loopt vervolgens verder door in westelijke richting langs de Passantenhaven en over de brug bij de Reitdiepsluis het dorp uit. Figuur 2.3 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.3 Impressie van het plangebied, deelgebied 2. Links boven: noordoostelijk van Zoutkamp, Rechts boven: voormalige zeedijk met muraltbekleding. Links onder: Kruising Panserweg - S.H. Woldringhstraat. Rechts onder: Westelijke uitgang van Zoutkamp

2.1.3 Deelgebied 3

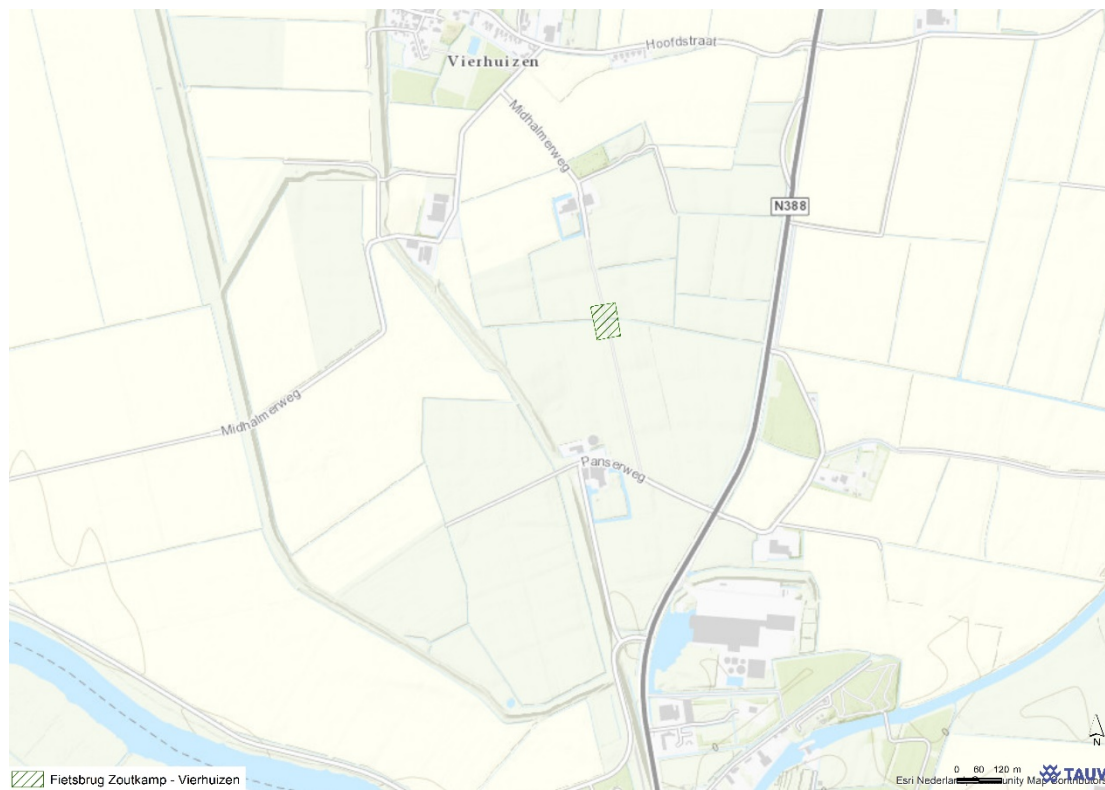
Deelgebied 3 omvat een deel van de dijk langs het Reitdiep. Dit deelgebied begint ter hoogte van de Vliedorpsterweg 10 te Houwerzijl en loopt in zuidelijke richting tot Electraweg 24 te Oldehove. Dit deelgebied bestaat uit een gedeelte van de dijk en oevers van het Reitdiep, ten zuiden van Zoutkamp. De omgeving van de dijk bestaat uit graslanden. Langs de oevers zijn rietvegetaties en ruigtes aanwezig. De vegetatie op de dijk zelf bestaat uit kort grasland dat minimaal één keer per jaar gemaaid wordt. Figuur 2.4 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.4 Impressie van de dijk ter hoogte van Electraweg 24 in deelgebied 3

2.1.4 Deelgebied 4

Deelgebied 4 omvat een fietsbrug tussen Zoutkamp en Vierhuizen. De huidige brug volstaat niet meer en dient vervangen te worden. In de omgeving zijn percelen aanwezig welke in agrarisch gebruik zijn. Figuur 2.5 geeft een impressie van het deelgebied.



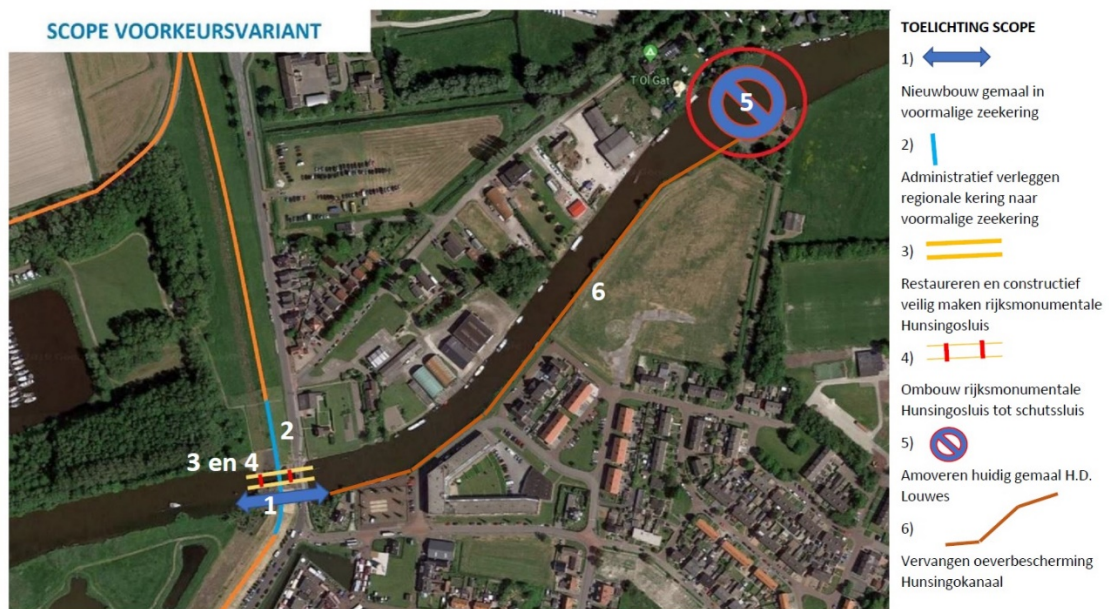
Figuur 2.5 Fietsbrug in deelgebied 4

2.2 Beoogde ontwikkeling

2.2.1 Deelgebied 1

In deelgebied 1 is de voorkeursvariant voor de Droge-Voeten-2050-maatregel in Zoutkamp onderzocht. Figuur 2.6 geeft een impressie van het gebied waar deze werkzaamheden worden uitgevoerd en figuur 2.7 geeft een impressie van de eindsituatie. Hiervoor worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. Het bouwen van een nieuw en modern gemaal in de 'voormalige zeekering' direct naast de rijksmonumentale Hunsingosluis. De Hunsingosluis functioneert dan als primaire waterkering in plaats van het gemaal H.D. Louwes. Ten behoeve van de werkzaamheden moet het Hunsingokanaal tijdelijk worden afgesloten
2. Het restaureren en opnieuw in gebruik nemen van de rijksmonumentale Hunsingosluis. Deze wordt hiervoor tijdelijk droog gezet. Het huidige gemaal H.D. Louwes inclusief de naastliggende keersluis worden geamoveerd. Hiervoor wordt het Hunsingokanaal tijdelijk afgesloten. De rijksmonumentale Hunsingosluis (spuisluis) krijgt de functie van schutsluis voor beroepsvaart en recreatievaart
3. De regionale kering door Zoutkamp dorp wordt administratief verlegd naar de 'voormalige zeekering' langs het dorp. Hiermee wordt de functie 'kering' teruggewezen aan de 'voormalige zeekering' en wordt het dorp Zoutkamp niet belast met een waterstaatkundig werk dwars door het dorp
4. De oeverbescherming tussen de huidige locatie van gemaal H.D. Louwes en de voorkeurslocatie wordt mogelijk vervangen



Figuur 2.6 De beoogde ontwikkeling in deelgebied 1



Figuur 2.7 Visualisatie van de eindsituatie in de omgeving van de Hunsingosluis

2.2.2 Deelgebied 2

De ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.8 en bestaat globaal uit:

1. Veilige ontsluiting toeristische opstap plaats (TOP) Zoutkamp richting het dorp Zoutkamp
2. Veilige ontsluiting jachthaven Hunzegat richting het dorp Zoutkamp
3. Aanleg fiets- en voetgangersbrug Spuistraat Zoutkamp
4. Herstel cultuurhistorische muraltbekleding in voormalige zeekering
5. Aanleg fiets- en voetgangersbrug Reitdiepbrug
6. Renovatie aanmeervoorzieningen Reitdiep haven
7. Aanleg aanmeervoorzieningen in Hunsingokanaal



Figuur 2.8 Werkzaamheden deelgebied 2

2.2.3 Deelgebied 3

De ontwikkeling bestaat globaal uit de aanleg van een fietspad tussen Zoutkamp en Electra.



Figuur 2.9 Werkzaamheden deelgebied 3. De kaart is noordwestelijk georiënteerd

2.2.4 Deelgebied 4

De ontwikkeling in deelgebied 4 betreft de aanpassing brug in fietspad Zoutkamp – Vierhuizen.



Figuur 2.10: Voorbeeld van de fietsbrug die gerealiseerd zal worden in deelgebied 4

3 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk volgt antwoord op de vraag de beoogde activiteiten en ontwikkelingen schade op beschermde flora en fauna tot gevolg kunnen hebben.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Hier is ook een beschrijving opgenomen onder welke voorwaarden een bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen. Tabel 3.1 is een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Groningen kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Groningen heeft deze soorten vrijgesteld van de ontheffingsplicht (Provincie Groningen, 2016). Dit betekent dat voor soorten waarvoor een vrijstelling is verleend geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting, ontwikkeling, beheer en onderhoud.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

Verbodsbepaling	A Vogels Vrl	B Dieren Hrl/ Bonn/Bern	C Planten Hrl/ Bonn/Bern	D Dieren (‘nationaal’)	E Planten (‘nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming.

Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet.

Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is van opzet.

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken.

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

3.4 Literatuuronderzoek

In tabel 3.2 staan de soorten waarvan het voorkomen in of in de nabijheid van het plangebied op basis van verspreidingsgegevens niet met zekerheid kan worden uitgesloten.

De omgeving bleek niet geschikt als leefgebied voor Wnb beschermde reptielen, vlinders, libellen en overige ongewervelden. Beschermde amfibieën, reptielen, vlinders, libellen en ongewervelden zijn gebonden aan specifieke habitat (zoals hoogveengebieden), specifieke waardplanten (zoals grote teunisbloem). Bovendien hebben veel van deze beschermde soorten een beperkt dispersievermogen. Binnen het plangebied ontbreken geschikte habitats en/of waardplanten voor Wnb beschermde amfibieën, reptielen, vlinders, libellen en ongewervelden. Het plangebied ligt ver genoeg buiten het bekende verspreidingsgebied van beschermde amfibieën, reptielen, vlinders, libellen en ongewervelden om kolonisatie uit te sluiten. Negatieve effecten voor Wnb beschermde amfibieën, reptielen, vlinders, libellen en ongewervelden zijn op voorhand uitgesloten. Deze soortgrepen worden dan ook niet verder in deze rapportage behandeld.

De werkzaamheden in deelgebied 1 hebben geen negatief effect op beschermde vissoorten. Deelgebied 1 ligt ver buiten het verspreidingsgebied van beschermde vissoorten als grote modderkruiper en is ongeschikt als voortplantingsgebied voor beschermde soorten als kwabaal en steur. Het Hunsingokanaal staat via het Warfhuisterloopdiep en de Kromme Rakenwel wel is waar in verbinding met de Drentsche Aa. Net als het Reitdiep kunnen vissen dus via het Hunsingokanaal naar de Drentsche Aa trekken. De route via het Reitdiep is echter korter en heeft een groter watervolume. Hierdoor is de route door het Rijtdiep aantrekkelijker voor trekvis dan de route door het Hunsingokanaal. Het Hunsingokanaal is dan ook geen essentiële migratieroute voor beschermde vissoorten. Omdat het Hunsingokanaal wel een belangrijke functie vervult voor algemene vissoorten en vissoorten van de Rode Lijst, zijn er in paragraaf 3.3.5 zorgplicht maatregelen opgenomen. Doordat de keersluis wordt vervangen door een schutsluis, er een vispassage wordt aangelegd en het gemaal wordt vervangen door een visvriendelijk gemaal, zal het Hunsingokanaal een beter migratie- en leefgebied voor aquatische organismen worden. De werkzaamheden in deelgebieden 2 en 3 hebben geen effect op de aquatische organismen in het Reitdiep.

Tabel 3.2 Soorten die op basis van verspreidingsgegevens in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving
Flora	Naakte lathyrus (artikel 3.10)
Grondgebonden zoogdieren	Otter (artikel 3.5), steenmarter en watersitsmuis (artikel 3.10)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, , watervleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis (artikel 3.5)
Vogels	Algemene broedvogels zoals meerkoet, fuut, wilde eend, merel en houtduif (artikel 3.1)
Vogels jaarrond beschermd	Ooievaar, buizerd, wespandief, havik, sperwer, boomvalk, slechtvalk, ransuil, kerkuil, steenuil, roek, gierzwaluw, huismus (artikel 3.1)

3.5 Effecten

In de volgende paragrafen zijn de effecten voor de in tabel 3.2 opgenomen soorten beschreven. In de laatste paragraaf zijn maatregelen in het kader van de zorgplicht opgenomen.

3.5.1 Flora

In de omgeving van het plangebied, langs de Churchilweg / Zoutkamperweg tussen Zoutkamp en Houwerzijl zijn groeiplaatsen van de naakte lathyrus vastgesteld (NDFF). Naakte lathyrus is gebonden aan zonnige, warme, open plaatsen op matig droge, matig voedselrijke en kalkrijke grond zoals leem, zandig leem en mergel. Dergelijke groeiplaatsen komen voor op wintergraanakkers op kalkrijke grond, in bermen, op dijken en langs holle wegen, voornamelijk in Zuid-Limburg. De groeiplaats in de omgeving van Zoutkamp is een van de meest noordelijke groeiplaatsen in ons land.

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen waarnemingen van wettelijk beschermde plantensoorten gedaan. De bloeiperiode van de naakte lathyrus loopt van mei tot juli. Omdat de plant tijdens het veldbezoek niet goed bovengronds herkenbaar is, is door een deskundig ecoloog een inschatting gemaakt van de geschiktheid van de groeiplaats.

De potentiële groeiplaatsen in de drie verschillende deelgebieden bestaan uit de bermen van de wegen, het grasland op de dijk langs het Reitdiep en de kade langs het Hunsingokanaal. Deze zijn tijdens het veldbezoek beoordeeld. Daarnaast zijn verschillende foto's (Bron: Cyclomedia) beoordeeld om een indruk te krijgen van de vegetatie in de zomermaanden.

De vegetatie in het plangebied bestaat uit overwegend voedselrijke graslanden met soorten als gestreepte witbol. De grasmat is dicht met weinig tot geen open plaatsen. Er zijn geen plaatsen met opengewerkte grond die geschikt zijn als kiemplaats voor de naakte lathyrus. Het ontbreken van kiemplaatsen en de dichte grasmat maken het plangebied ongeschikt als groeiplaats voor de naakte lathyrus. De soort heeft bovendien een beperkt dispersievermogen en er zijn geen historische waarnemingen in het plangebied bekend. Kolonisatie van het plangebied tijdens de werkzaamheden is dan ook uitgesloten. Negatieve effecten voor de naakte lathyrus zijn uitgesloten. Een nader onderzoek en ontheffingsaanvraag zijn niet aan de orde.

3.5.2 Grondgebonden zoogdieren

In en rond het plangebied is geschikt leefgebied aanwezig voor de otter, steenmarter en waterspitsmuis. Vernietiging van verblijfplaatsen van de otter, steenmarter en waterspitsmuis is echter uitgesloten. Verstoring van de otter, steenmarter en waterspitsmuis kan echter niet worden uitgesloten. Voor de otter moet voor het verstoren van (incidentele) rustplaatsen onder de bruggen en verstoring van foeragerende individuen een ontheffing worden aangevraagd. Voor het verstoren van de steenmarter en waterspitsmuis is geen ontheffing nodig. Hieronder zijn de effecten per soort nader toegelicht.

3.5.2.1 Otter

De otter is gebonden aan uitgestrekte waterrijke gebieden. In Nederland bestaat het leefgebied uit uiterwaarden van grote rivieren, meren met brede oevers en laagveengebieden als de uiterwaarden van de IJssel, het Lauwersmeergebied en De Wieden. De oevers van de sloot bij de fietsbrug zijn ongeschikt voor de otter. Uit deze omgeving zijn geen waarnemingen van de otter bekend (NDFF). De soort is in het verleden wel in het Reitdiep en het Hunsingokanaal vastgesteld (NDFF). Ook in het Lauwersmeer is een populatie otters aanwezig. Foeragerend kunnen otters grote afstanden afleggen. Leefgebieden van volwassen otters beslaan tussen 30 km² voor mannelijke dieren en tot 5 km² voor vrouwtjes met jongen. Het is dan ook aannemelijk dat otters die in de directe omgeving van het plangebied gezien zijn, tot de populatie in het Lauwersmeer behoren. Hierbij zijn de watergangen als het Reitdiep en het Hunsingokanaal belangrijke verbindingen tussen de kernpopulatie in het Lauwersmeer en geschikte foerageergebieden en mogelijke toekomstige populaties in de rest van Het Hogeland. Hieronder wordt het belang van de verschillende deelgebieden als verblijfplaats, foerageergebied en verbindingszone besproken.

Verblijfplaatsen:

De soort heeft niet één vaste verblijfplaats, maar zoekt vaak een tijdelijk onderkomen in ruigtes, onder bruggen, onder bosjes en onder takhopen. De verblijfplaatsen zijn nooit ver van water vandaan (Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016).

Alleen de brug bij de Hunsingosluis is geschikt als een tijdelijke rustplaats van de otter (zie figuur 3.1). Tijdens het veldbezoek zijn hier echter geen sporen van de otter vastgesteld. Dit duidt er op dat de verblijfplaats hooguit incidenteel gebruikt wordt. Deze draaibrug blijft tijdens de werkzaamheden behouden. De potentiële tijdelijke verblijfplaats wordt dus niet vernietigd. De rest van deelgebied 1 is ongeschikt als verblijfplaats voor de otter. De oevers langs het Hunsingokanaal zijn binnen het plangebied over vrijwel de gehele lengte beschoeid met metalen damwanden. Er zijn geen rietkragen of rustige bosschages die geschikt zijn als verblijfplaats aanwezig. Meer noordoostelijk, richting Ulrum, zijn de oevers ongeschoeid en zijn er wel schuilplaatsen voor de otter aanwezig.

Ook in deelgebied 2 is bij de Reitdiepsluis een brug aanwezig. In tegenstelling tot de Hunsingosluis betreft het bij de Reitdiepsluis een hefbrug. Net als de draaibrug bij de Hunsingosluis is onder deze brug een potentieel geschikte tijdelijke verblijfplaats voor de otter aanwezig. Ook deze brug blijft tijdens de werkzaamheden behouden. De potentiële tijdelijke verblijfplaats wordt dus niet vernietigd. Deelgebied 2 bestaat voornamelijk uit de bebouwde kom van Zoutkamp. In dit gebied is door constante menselijke activiteit te veel verstoring aanwezig om het geschikt te maken als verblijfplaats voor de otter.

In deelgebied 3 is er geen menselijke verstoring aanwezig, maar ontbreken brede rietkragen, bosschages en andere schuilplaatsen die geschikt zijn als verblijfplaats. De rietkragen die in het gebied aanwezig zijn, zijn niet dicht genoeg om als verblijfplaats voor de otter te dienen. Dit maakt deelgebied 3 ongeschikt als verblijfplaats voor de otter.



Figuur 3.1 Ruimte onder de brug bij de Hunsingosluis die geschikt is als rustplaats voor otter

Foerageergebieden:

Foerageergebieden van de otter bestaan uit visrijke wateren. Belangrijke prooien zijn jongere jaarklasse van baars, pos, blankvoorn en snoek (Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016). Om een indruk te krijgen van de activiteit van de otters is tijdens het veldbezoek in de verschillende deelgebieden gezocht naar volwassen individuen, pootafdrukken, uitwerpselen of geurvlaggen van de otter. Deze zijn in de verschillende deelgebieden niet vastgesteld.

Deelgebied 1 is echter wel geschikt als foerageergebied voor de otter. Het Hunsingokanaal is door de open spuisluis makkelijk bereikbaar voor de otter. Er zijn uit het kanaal verschillende algemene vissoorten bekend en er is een waarneming van de otter ter hoogte van Ulrum bekend. Hierdoor is het aannemelijk dat het Hunsingokanaal als foerageergebied door de otter wordt gebruikt.

Deelgebied 2 is ongeschikt als foerageergebied. Het grootste gedeelte van dit deelgebied bestaat uit land dat door het stedelijk karakter en de verharding niet geschikt is voor prooidieren van de otter. Er is een oppervlakte open water aanwezig, maar dat staat niet in verbinding met het Reitdiep of het Hunsingokanaal. Foerageergebied van de otter is in deelgebied 2 dan ook uitgesloten.

Deelgebied 3 is wel geschikt als foerageergebied voor otter. In het water van het Reitdiep is voldoende vis aanwezig. Het Reitdiep is vanuit het Lauwersmeer bereikbaar via een van de drie faunabuizen die in de omgeving van de Reitdiepsluis geplaatst zijn (Jongh, A.W.J.J. de, 2016).

Er zijn verder ook waarnemingen van de otter in het Reitdiep. Hoewel er tijdens het veldbezoek dus geen sporen gevonden zijn, staat vast dat het Reitdiep als foerageergebied door de otter gebruikt wordt.

Migratie:

Verbindingen tussen verschillende leefgebieden van de otter worden gevormd door lijnvormige watergangen als sloten en kanalen. Belangrijke barrières zijn plaatsen waar verkeerswegen moeten worden overgestoken. Ter hoogte van de Reitdiepsluis is een van die barrières in het verleden opgelost door een drietal faunabuizen aan te leggen (Jongh, A.W.J.J. de, 2016). De spuisluis bij de ingang van het Hunsingokanaal staat nu het grootste gedeelte van de tijd open en vormt nu dus geen barrière voor migrerende otters.

De werkzaamheden in deelgebied 2 en deelgebied 3 hebben geen invloed op migratieroutes van de otter. Hierbij worden immers voor de aanmeervoorzieningen werkzaamheden in de watergangen uitgevoerd. Deze werkzaamheden vinden alleen plaats langs de kanten in de havens. Hier is al veel verstoring aanwezig, wat dit deel van het plangebied ongeschikt maakt voor otter. Negatieve effecten zijn dan ook uitgesloten.

Het renoveren en aanpassen van de Hunsingosluis en de sloop van het gemaal H.D. Louwes in deelgebied 1 kunnen wel een effect op de otter hebben. Het Hunsingokanaal is mogelijk in gebruik als migratieroute van de otter. Er is immers een waarneming van de otter bekend ter hoogte van Ulrum en er zijn verder langs het kanaal verschillende bosschages die geschikt zijn als verblijfplaats. Tijdens de werkzaamheden wordt de watergang tijdelijk afgesloten als de sluis wordt drooggelegd. Dit heeft mogelijk een negatief effect op otter. Door de sloop- en bouwwerkzaamheden te faseren en "slim" te slopen kan een deel van het Hunsingokanaal bij het H.D. Louwes gemaal open blijven. Hiermee worden de negatieve effecten voor de otter verkleind. Negatieve effecten kunnen echter niet volledig worden uitgesloten. Ook in de permanente situatie verandert de potentiële trekroute voor de otter omdat de spuisluis plaats maakt voor een schutsluis. Hiermee verandert de doorgang omdat de spuisluis en de schutsluis een ander openingsregiem hebben.

Conclusie:

Deelgebied 2 is ongeschikt als leefgebied voor de otter. De werkzaamheden in dit deelgebied hebben geen invloed op deze diersoort. Deelgebied 1 en 3 zijn wel geschikt als leefgebied.

In deelgebied 1 is een potentiële tijdelijk verblijfplaatsen van de otter aanwezig, namelijk onder de draaibrug. Ook is er mogelijk een migratieroute en foerageergebied aanwezig. Deze wordt onderbroken met het droogzetten van de sluis. De draaibrug blijft behouden, dus van vernietiging van verblijfplaatsen is niet aan de orde. Verstoring van de otter kan echter niet op voorhand worden uitgesloten. Er is nog onvoldoende bekend over de frequentie waarmee de otter gebruik maakt van het Hunsingokanaal. Daardoor kan nu geen inschatting gemaakt worden van de invloed die de werkzaamheden hebben op de otter. Een nader soortgericht onderzoek moet hier meer inzicht in geven. Het onderzoek bestaat uit een deel literatuuronderzoek naar de actuele verspreiding van de otter in en om het Lauwersmeer en een deel cameraval onderzoek om vast te stellen op welke manier de otter de locatie als leefgebied gebruikt.

Afhankelijk van de uitkomsten van het nader soortgericht onderzoek moet er mogelijk een ontheffing aangevraagd worden. In de permanente situatie zijn mogelijk maatregelen nodig om de migratieroute voor de otter te behouden. Ook in de tijdelijke situatie zijn mogelijk aanpassingen nodig om verkeersslachtoffers van de otter te voorkomen. De fasering van de werkzaamheden en de eis om “otter vriendelijk” te werken moeten als mitigerende maatregelen opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

3.5.2.2 Steenmarter

De steenmarter is een soort die zich uitstekend thuis voelt in stedelijk gebied. De soort heeft verblijfplaatsen in gebouwen, maar ook takhopen, ruimtes onder bruggen en dicht struikgewas worden incidenteel als verblijfplaats gebruikt. Foerageergebieden van de steenmarter bestaan uit groenstroken, tuinen, bosschages, houtwallen en ruigtes. De totale omvang van het foerageergebied varieert in een oppervlakte van enkele tientallen tot enkele honderden hectares, afhankelijk van het voedselaanbod. Uit historische waarnemingen blijkt dat de soort in en om het plangebied aanwezig is (NDFF).

In het plangebied zijn geen sporen van de steenmarter aangetroffen. Het gemaal H.D. Louwes is niet geschikt als verblijfplaats voor de steenmarter omdat er in het gebouw geen openingen aanwezig zijn waar een steenmarter doorheen past. Ook het sluiswachtershuisje bij de Hunsingosluis is ontoegankelijk voor de steenmarter. Maar net als bij de otter zijn de ruimtes onder de bruggen bij de Reitdiepsluis en de Hunsingosluis wel geschikt als verblijfplaats. Deze (tijdelijke) verblijfplaatsen blijven behouden, maar worden tijdens de werkzaamheden wel verstoord. Verder worden er geen gebouwen of bouwwerken in de uitvoering van de werkzaamheden betrokken. Het plangebied maakt in zijn geheel onderdeel uit van het foerageergebied van de steenmarter. De werkzaamheden hebben echter geen negatief effect op dit foerageergebied. Het deel van het foerageergebied van de steenmarter waar feitelijk gewerkt wordt is immers zeer klein in verhouding tot de totale oppervlakte geschikt leefgebied. De werkzaamheden kunnen wel voor verstoring van de steenmarter zorgen, maar verstoring van de steenmarter is onder de Wnb niet verboden. Nader onderzoek of een ontheffing is dan ook niet aan de orde.

3.5.2.3 Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde oever- en onderwatervegetatie. Dergelijke habitats zijn in Nederland te vinden in grote moerasgebieden, langs grote rivieren, aan de oevers van meren, sloten en beken. Door de verborgen levenswijzen is de waterspitsmuis alleen met gericht onderzoek in een gebied vast te stellen. In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van de waterspitsmuis gedaan in verschillende braakballen (NDFF). De braakballen zijn afkomstig van (kerk)uilen die in en om het plangebied jagen. Hiermee staat vast dat de waterspitsmuis in de omgeving van het plangebied voorkomt.

De oevers van het Hunsingokanaal zijn in het plangebied echter niet geschikt als leefgebied van de waterspitsmuis. Foerageergebieden en verblijfplaatsen ontbreken door oeverbeschoeiing en het ontbreken van een ruige oevervegetatie. Negatieve effecten op de waterspitsmuis langs het

Hunsingokanaal zijn dan ook uitgesloten. Ook in de omgeving van de fietsbrug bij Vierhouten kan de waterspitsmuis worden uitgesloten. Het water is hier weliswaar vegetatierijk, maar ook zeer voedselrijk door het landbouwkundig gebruik van de omgeving. Door dit gebruik is de sloot niet geschikt als leefgebied voor de rijke insectenfauna die de waterspitsmuis nodig heeft om te overleven. Een nader onderzoek naar de waterspitsmuis is hier dan ook niet aan de orde. De oevers van het Reitdiep zijn echter wel potentieel geschikt als verblijfplaats en foerageergebied. Deze oevers worden echter niet aangetast (zie paragraaf 1.6). Daarom is vernietiging van leefgebied van de waterspitsmuis uitgesloten. Tijdens uitvoering van de werkzaamheden kunnen waterspitsmuizen verstoord worden. De verstoring wordt mogelijk veroorzaakt door trillingen die ontstaan bij het aanleggen van het fietspad. Het gedeelte van het Reitdiep dat door de werkzaamheden beïnvloed wordt beslaat echter slechts een klein deel van het totale geschikte leefgebied van de waterspitsmuis langs de oevers van deze watergang. Het is dan ook uitgesloten dat de soort dusdanig wordt verstoord dat leefgebied langs het Reitdiep verlaten wordt. Het verstoren van de waterspitsmuis heeft dus geen wezenlijke invloed op de populatie en is onder de Wnb dan ook niet verboden. Een nader onderzoek of een ontheffing is dan ook niet aan de orde.

3.5.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, andere bouwwerken of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

Tabel 3.3 Overzicht van functionaliteit voor vleermuizen per deelgebied

Type verblijfplaats*	Deelgebied(en)**	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in gebouw	In de omgeving van deelgebied 1 en 2	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis
Paarverblijf in gebouw	In de omgeving van deelgebied 1 en 2	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis
Kraamverblijf in gebouw	In de omgeving van deelgebied 1 en 2	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis,
Winterverblijf in gebouw	In de omgeving van deelgebied 1 en 2	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw (alleen gewone dwergvleermuis)	n.v.t.	Uitgesloten
Zomerverblijf in boom	n.v.t.	Uitgesloten
Paarverblijf in boom	n.v.t.	Uitgesloten
Kraamverblijf in boom	n.v.t.	Uitgesloten
Winterverblijf in boom	n.v.t.	Uitgesloten
Foerageergebied	Alle deelgebieden	Alle genoemde soorten
Vliegroute	Deelgebied 1 en 3	Alle genoemde soorten

* Als bijvoorbeeld geen bomen aanwezig zijn, dan volstaat 'verblijfplaatsen in bomen → uitgesloten'

*** Deelgebieden hoeven uiteraard niet meegenomen te worden als deze niet aanwezig zijn in je plangebied*

3.5.3.1 Verblijfplaatsen

Bomen in het plangebied en in de directe omgeving hiervan zijn tijdens de werkzaamheden onderzocht op potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij de bomen in het plangebied zijn geen holtes, loshangende schors of afgebroken takken vastgesteld die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats van vleermuizen. Hiermee zijn verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden uitgesloten.

Bij gemaal H.D. Louwes zijn twee openingen achter loodslabben vastgesteld. Deze openingen bevonden zich aan de oost- en westzijde van het gebouw (zie afbeelding 3.2). De locaties van deze potentiële verblijfplaatsen is opgenomen in bijlage 4.

Voor de potentiële verblijfplaatsen in het gemaal moet een aanvullende inspectie worden uitgevoerd. Hierbij moet door een deskundig ecooloog met behulp van een endoscoop bepaald worden of de ruimte achter de loodflap geschikt is voor vleermuizen. Als tijdens deze inspectie onvoldoende duidelijk is of de ruimte als verblijfplaats in gebruik is, en/of als er sporen van vleermuizen worden aangetroffen, moet een aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd worden om de aanwezigheid van vleermuizen aan te tonen of uit te sluiten.

Verder zijn er geen potentieel geschikte verblijfplaatsen in de verschillende deelgebieden vastgesteld. De draaibrug bij de Hunsingosluis, de Hunsingosluis en het sluiswachtershuisje bevatten geen geschikte holtes voor vleermuizen.



Figuur 3.2 Een van de losse loodslabben bij gemaal H.D. Louwes. Deze elementen zijn potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen

Naast de potentiële verblijfplaats in het gemaal H.D. Louwes, zijn er in de bebouwde kom van Zoutkamp potentiële verblijfplaatsen aanwezig. Deze verblijfplaatsen, in deelgebied 2, bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden en ontwikkelingen. Deze verblijfplaatsen kunnen wel door licht, geluid en trillingen die bij de werkzaamheden vrijkomen beïnvloed worden.

Verstoring door licht is uitgesloten omdat er tijdens de werkzaamheden geen extra verlichting wordt toegepast (zie uitgangspunten in paragraaf 1.6). Verstoring door trillingen en geluid kunnen niet worden uitgesloten. Om verstoring van verblijfplaatsen tegen te gaan zijn in deelgebied 2 in het kader van algemene zorgplicht de volgende maatregelen nodig:

- Werkzaamheden waarbij veel trillingen vrij komen (zoals hijwerkzaamheden en sloopwerkzaamheden) worden buiten de kraamperiode (15 mei tot 15 juli) en buiten de winterperiode (1 november tot 1 maart) uitgevoerd. Als dergelijke werkzaamheden wel in de kraamperiode of winterperiode plaatsvinden moet gekeken worden naar alternatieve manieren van uitvoeren die minder trillingen veroorzaken

Ook in de permanente situatie moet rekening gehouden worden met verlichting. Dit kan gedaan worden door bij eventuele verlichting bij nieuwe objecten te kiezen voor een lichtkleur die minder verstoring is voor vleermuizen en de verlichting zo af te stellen dat alleen de noodzakelijke delen worden aangelicht. Uitstraling van verlichting naar de omgeving moet altijd zo veel mogelijk voorkomen worden.

3.5.3.2 Vliegroutes

In en rond het plangebied zijn bomen en bomenrijen aanwezig. Deze zijn mogelijk onderdeel van een (essentiële) vliegroute van verschillende soorten vleermuizen. Het kappen van bomen maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden (zie uitgangspunten in paragraaf 1,6).

Verder vormen het Reitdiep en het Hunsingokanaal belangrijke vliegroutes voor vleermuizen. Met name voor meervleermuis zijn deze vliegroutes van essentieel belang. Het Lauwersmeergebied is voor deze soort namelijk één van de kerngebieden in Nederland (Haarsma, 2011). Het Reitdiep vormt een belangrijke verbinding tussen verblijfplaatsen in de stad Groningen en de foerageergebieden boven het Lauwersmeer. Het Hunsingokanaal is een belangrijke verbinding tussen een kraamverblijfplaats in Ulrum en de foerageergebieden boven het Lauwersmeer. In bijlage 5 is een kaart opgenomen met de globale ligging van de vliegroutes.

De Hunsingosluis wordt medio 2021 drooggezet voor inspectie van de constructie. Deze werkzaamheden hebben mogelijk invloed op de vliegroute van meervleermuis boven het Hunsingokanaal. Negatieve effecten voor meervleermuis kunnen tijdens het slopen van het gemaal H.D. Louwes mogelijk voorkomen worden door “vleermuisvriendelijk” te werken. Hiervoor zijn minimaal de volgende maatregelen nodig:

- Werken tussen zonsopkomst en zonsondergang
- Zorgen dat het water van het Hunsingokanaal tijdens de werkzaamheden en in de permanente situatie niet verlicht wordt
- Zorgen dat er altijd een vrije doorgang van minimaal 5 meter breed aanwezig is. Het Hunsingokanaal mag tussen zonsondergang en zonsopkomst niet geblokkeerd worden door pontons, kabels of damwanden

Aan de hand van de uitkomsten van het vleermuisonderzoek kunnen mogelijk meer maatregelen volgen.

Als langs het fietspad in deelgebied 3 verlichting wordt toegepast kan dit een negatief effect op vliegroutes van vleermuizen hebben. Negatieve effecten kunnen mogelijk voorkomen worden door te kiezen voor een lichtkleur die minder verstorend is voor vleermuizen en de verlichting zo af te stellen dat alleen het fietspad wordt aangelicht. Uitstraling van verlichting naar de omgeving moet altijd zo veel mogelijk voorkomen worden.

Om een goed beeld te krijgen van het belang van het gebied voor de meervleermuis en de maatregelen die nodig zijn om negatieve effecten voor deze soort te voorkomen wordt aanbevolen om contact te leggen met Anne-Jifke Haarsma (Batweter). Zij heeft eerder onderzoek gedaan naar Meervleermuis in de omgeving van het Hunsingokanaal en het Reitdiep en heeft zich gespecialiseerd in meervleermuizen in Nederland. De effecten voor de meervleermuis worden in een aanvullende rapportage verder uitgewerkt.

3.5.3.3 Foerageergebieden

In alle deelgebieden komen foerageergebieden van vleermuizen voor. Tijdens de werkzaamheden blijven de foerageergebieden echter gewoon beschikbaar. De werkzaamheden worden immers overdag uitgevoerd. De kwaliteit van de foerageergebieden neemt tijdens de werkzaamheden niet af. Hierdoor zijn negatieve effecten op foerageergebieden uitgesloten. Aanvullende verlichting is tijdens de werkzaamheden en in de eindsituatie uitgesloten (zie uitgangspunten in paragraaf 1,6).

3.5.4 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

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

Tijdens het veldbezoek was het plangebied voldoende toegankelijk en de bomen voldoende te inspecteren (qua bladzetting) om op nesten en sporen van de boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en wespandief te controleren. Tijdens de controle zijn geen nesten of sporen van vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Er staan geen historische waarnemingen van broedgevallen van de boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en wespandief in en rond het plangebied in de NDFF. Negatieve effecten op de boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en wespandief zijn dan ook uitgesloten.

Nestplaatsen van de kerkuil zijn bekend uit enkele schuren en boerderijen in de omgeving (NDFF). Langs het Reitdiep, vlak buiten de bebouwde kom van Zoutkamp, zijn roepende steenuilen vastgesteld. Binnen de bebouwde kom van Zoutkamp zijn meerdere waarnemingen van de gierzwaluw en huismus bekend. De gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil zijn voor hun nestplaats afhankelijk van nestkasten of holtes en nissen in gebouwen.

In het gemaal H.D. Louwes zijn nestplaatsen uitgesloten. De twee openingen die in figuur 3.2 zijn opgenomen, zijn niet geschikt als nestplaats voor de gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil omdat deze te klein zijn voor deze soorten. Er zijn geen andere geschikte openingen in het gemaal aanwezig.

In de bebouwde kom van Zoutkamp zijn wel potentiële nestplaatsen van de gierzwaluw en huismus, maar niet voor de kerkuil en steenuil. De verstoring ontstaat door geluid en trillingen als gevolg van de werkzaamheden in de deelgebieden. Voor deze soorten zijn de openingen onder de dakpannen en aan de gevels van de gebouwen te klein. De nesten van de gierzwaluw en huismus worden tijdens de werkzaamheden niet vernietigd. De gebouwen waar deze nestplaatsen zich in bevinden, bevinden zich buiten het plangebied, en blijven behouden.

Om negatieve effecten als gevolg van verstoring van broedende gierzwaluwen en huismussen uit te sluiten moeten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden in deelgebied 1 en 2 de volgende maatregelen genomen worden:

- De werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen van de gierzwaluw en huismus uitgevoerd worden. Het broedseizoen van de gierzwaluw en huismus loopt van 1 maart tot en met 31 augustus

Als er toch in de broedperiode gewerkt moet worden, is een nader onderzoek naar de huismus en gierzwaluw nodig om de aan- of afwezigheid van nestplaatsen in de directe omgeving van het plangebied vast te stellen. Uit dit nader onderzoek moet blijken of mitigerende maatregelen nodig zijn.

Vogels (inventarisatie gewenst)

De nesten van vogels in deze categorie zijn alleen jaarrond beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen. Bij het oriënterende veldbezoek zijn geen nesten van broedvogels uit deze groep aangetroffen. Uit historische gegevens is wel bekend dat er in de omgeving van het plangebied nestplaatsen van de ekster en spreeuw aanwezig zijn. De nestplaatsen van deze soorten zijn in dit geval niet jaarrond beschermd, omdat er voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving beschikbaar blijven en het leefgebied van deze soorten niet in kwaliteit en kwantiteit afneemt.

Tijdens het broedseizoen beschermde vogels

De nesten van deze soorten zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Het gaat hierbij om algemene soorten zoals de meerkoet, fuut, waterhoen, knobbelzwaan, merel en houtduif. Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn potentieel geschikte broedplaatsen van tijdens het broedseizoen beschermde vogels aangetroffen in struiken en langs oevers. Tijdens de werkzaamheden bestaat de kans dat broedende vogels verstoord worden of dat nestplaatsen worden vernietigd.

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar tot broeden komen. Het is daarom zaak om hier voorafgaand aan het werk rekening mee te houden. De kans op een broedgeval van algemene broedvogels is het grootst in de periode maart tot en met juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Een (periodieke) controle op nesten van broedvogels is voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk om overtreding van de wet te voorkomen. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.

De kans op een broedgeval kan verkleind worden door ruim voor de werkzaamheden vegetatie uit het water en van de oevers te verwijderen. Dit kan uiteraard alleen als er geen broedende vogels in de vegetatie aanwezig zijn en strikt beschermde soorten van de Wnb (b.v. otter of meervleermuis) geen effecten ondervinden van het verwijderen van de vegetatie of een ontheffing van deze soorten verkregen is. Uiteraard moeten verder ook de maatregelen met betrekking tot algemene zorgplicht in acht worden genomen (zie 3.5.5).

Weidevogels en akkervogels

De graslanden en akkers langs het Reitdiep zijn leefgebied van weide- en akkervogels. Het gebied is geen onderdeel van de belangrijkste Groninger weidevogelgebieden (Terwan et. al. 2018.). Desondanks verdienen de gebieden wel degelijk aandacht bij de uitvoering van de plannen. Door ook buiten de belangrijkste Groninger weidevogelgebieden in plannen rekening te houden met weidevogels en akkervogels worden namelijk kansen gecreëerd voor soorten waar het op nationaal niveau slecht mee gaat.

In deelgebied 3 worden daarom de volgende eisen gesteld aan de aanleg van het fietspad:

- Werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen van weidevogels en akkervogels. Dit broedseizoen loopt van globaal van 15 maart tot 15 juni
- Verlichting zo afstellen dat alleen het fietspad aangelicht wordt

Als deze maatregelen genomen worden leidt de aanleg van het fietspad niet tot verstoring en versnippering van het akkervogelgebied en weidevogelgebied.

Om de effecten voor de permanente situatie te toetsen is gekeken naar de afstand tussen het fietspad en het leefgebied van weidevogels en akkervogels. Deze afstand moet minimaal 50 meter zijn om verstoring door fietsers uit te kunnen sluiten (Oosterveld et. al. 2014). Hieruit blijkt dat een deel van de graslanden en akkers die direct aan de dijk grenzen binnen deze 50 meter grens vallen. Hierdoor is verstoring van de weidevogels en akkervogels in de permanente situatie niet volledig uitgesloten. De effecten beperken zich echter tot een kleine strook direct naast de dijk. Het grootste gedeelte van het gebied blijft geschikt voor weidevogels en akkervogels. De aanleg van het fietspad heeft dan ook geen significant negatief effect.

3.5.5 Zorgplicht

Hierboven zijn per soortgroep enkele maatregelen genoemd om negatieve effecten te beperken. Naast de hierboven beschreven soorten, is er in het plangebied ook leefgebied aanwezig voor verschillende algemene diersoorten waarvoor zorgplicht geldt. Om deze dieren zo veel mogelijk te ontzien, moeten er in het kader van de zorgplicht de volgende maatregelen worden genomen:

- Voor het droogleggen van de sluis, het plaatsen van damwanden en andere werkzaamheden aan de oever en in het water moeten maatregelen genomen worden om het doden en/of verwonden van vissen uit te sluiten. Deze maatregelen bestaan uit:
 - Bij werkzaamheden in en rond het water moet zo veel mogelijk gewerkt worden in de minst kwetsbare periode voor vissen (de maanden september en oktober)
 - Voorafgaand aan het plaatsen van de damwanden, moeten vissen met de bak van een kraan over het gehele traject zo veel mogelijk naar buiten worden gedreven. Daarna kan de kuip gesloten worden
 - Bij het wegpompen van het water moet met een filter worden gewerkt zodat er geen vissen mee opgezogen en beschadigd worden
 - Als er bij het leegpompen nog een laag water van circa 15 cm water over is, moet door een deskundig ecooloog met een net de resterende vis worden gevangen. Deze vissen moeten direct in het aangrenzende water worden uitgezet
- Bij alle werkzaamheden moet één vaste werkrichting gehanteerd worden. De werkrichting moet zo gekozen worden dat dieren altijd de kans krijgen voor de werkzaamheden uit te vluchten

Om de hierboven genoemde maatregelen voor een aannemer overzichtelijk en praktisch uitvoerbaar te maken adviseren we deze op te nemen in een ecologisch werkprotocol.

4 Natuurkansen

Naast de bovengenoemde verplichtingen biedt het project ook een aantal kansen voor het ontwikkelen en versterken van leefgebieden van bijzondere en beschermde soorten. Deze kansen zijn geen wettelijke verplichting, maar kunnen vaak door een kleine aanpassing van het ontwerp zonder grote meerkosten gerealiseerd worden. Bovendien dragen de kansen vaak bij aan het oplossen van maatschappelijke problemen als het tegengaan van klimaatverandering, het verlies aan biodiversiteit en het beter afvoeren van regenwater.

4.1 Natuurvriendelijke oever

In deelgebied 1 wordt een deel van de oeverbescherming van het Hunsingokanaal vervangen. Door hier te kiezen voor een (half) natuurlijke oever ontstaan er kansen voor beschermde vissoorten, een groeiplaats voor bijzondere planten en optimalisatie van foerageergebied van zoogdieren, vogels en vleermuizen. Daarnaast zorgen de oevers voor een mooie omlijsting van het kanaal. Advies over het aanleggen en ontwerpen van natuurlijke oevers is gebundeld in de Handreiking natuurvriendelijke oevers van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA, 2009).

4.2 Natuurlijke berm

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden in deelgebied 2 wordt ook in de bermen van de N388 gewerkt. Door na de werkzaamheden de bermen op deze plaatsen in te zaaien met een inheems bloemenmengsel krijgt het gebied een kwaliteitsimpuls voor insecten. Hiermee worden de bermen ook aantrekkelijk voor andere soortgroepen zoals vogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren.

Als er voor wordt gekozen om de bermen van de N388 te ontwikkelen tot een bloemrijke berm, is het belangrijk te onderzoeken welke potentie de berm heeft. Dit hangt onder andere af van de grondsoort, de oriëntatie van de berm en het gevoerde beheer. Als er geen zaadbronnen in de omgeving zijn kan er altijd voor gekozen worden de berm in te zaaien met een inheems zaadmengsel.

4.3 Bloemrijke dijk

De aanleg van het fietspad Zoutkamp - Electra vindt op de dijk langs het Reitdiep plaats. Ook wordt in deeltraject 2 gewerkt aan de voormalige zeekering. Dijken zijn bijzondere landschapselementen omdat zij door de hoogte, de hellingsgraad van het talud en de oriëntatie ten opzichte van de zon een groeiplaats kunnen vormen voor bijzondere vegetaties en bloemrijke dijken. Voorbeelden van dergelijke bloemrijke dijken zijn te vinden in het rivierengebied, maar ook in Groningen en Friesland. Naast dat deze dijken een fraai landschap bieden, vormen ze ook een belangrijk leefgebied voor insecten.

Als er voor wordt gekozen om de dijk langs het Reitdiep te ontwikkelen tot een bloemrijke dijk, is het belangrijk te onderzoeken welke potentie de dijk heeft. Dit hangt onder andere af van de grondsoort, de oriëntatie van de dijk en het gevoerde beheer. Als er geen zaadbronnen in de omgeving zijn kan er altijd voor gekozen worden de dijk in te zaaien met een inheems zaadmengsel. Meer informatie over bloemrijke dijken is te vinden in de Deltafacts 'Bloemrijke sterke dijken' van Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA, 2019).

4.4 Groeiplaatsen voor muurplanten

Tijdens een inventarisatie van de muurplanten op muren van (monumentale) bruggen en sluizen van Waterschap Noorderzijlvest zijn verschillende zeldzame muurplanten vastgesteld (KNNV, 2005). Tijdens het veldbezoek waren de muren van de Hunsingosluis bedekt met muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*). Deze groeiplaatsen zijn niet (meer) wettelijk beschermd, maar wel kenmerkend voor de ouderdom van de sluis. Door bij de restauratie van de sluis een kalkrijk cement toe te passen blijven de groeiplaatsen voor muurvaren en andere muurplanten in de toekomst behouden, ook als de huidige exemplaren tijdens de werkzaamheden verloren gaan.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor het realiseren van nieuwe waterwerken in Zoutkamp. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden verleend. Tabel 5.1 geeft een samenvatting van de uitkomsten van dit onderzoek. Deze uitkomsten worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 5.1: Samenvatting conclusie natuurtoets

Onderdelen Wnb	Aanwezige soort(groep)en	Effect	Vervolgstappen
Soortenbescherming	Flora	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	n.v.t.
	Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk overtreding artikel 3.5 of 3.10	Ecologisch werkprotocol voor algemene zoogdieren en nadere effectenanalyse voor otter.
	Vleermuizen	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Vervolgonderzoek, nadere effectenanalyse (meervleermuis), ecologisch werkprotocol, ontheffing.
	Vogels	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.1	Ecologisch werkprotocol
	Vogels jaarrond beschermd	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.1 of 3.5	Ecologisch werkprotocol
	Amfibieën en reptielen	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	Ecologisch werkprotocol
	Vissen	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	Ecologisch werkprotocol
	Vlinders, libellen en overige ongewervelden	Negatieve effecten uitgesloten. Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	Ecologisch werkprotocol
Gebiedsbescherming	Natura 2000-gebieden	-	Effecten niet uitgesloten. Wordt verder uitgewerkt in rapportage gebiedsbescherming (TAUW, 2021).
	NNN gebieden	-	Effecten niet uitgesloten. Wordt verder uitgewerkt in rapportage gebiedsbescherming (TAUW, 2021).
Houtopstanden	Houtopstanden Wnb	n.v.t.	Bomenkap niet aan de orde (zie paragraaf 1.6)
	Houtopstanden APV	n.v.t.	Bomenkap niet aan de orde (zie paragraaf 1.6)

Er is een vervolgonderzoek nodig voor de otter en de meervleermuis. Om negatieve effecten voor de andere soortgroepen uit te sluiten is een werkprotocol nodig. Hieronder wordt de conclusie uitgebreid toegelicht

5.2 Uitgebreide conclusie

De werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp zijn in deze rapportage getoetst aan de Wet natuurbescherming. De Wnb is opgedeeld in 3 onderdelen; soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden. Als onderdeel van die toetsing is eerst globaal gekeken op welke onderdelen van de Wnb de voorgenomen werkzaamheden invloed kunnen hebben. Hieruit kwam het volgende naar voren:

- Negatieve effecten op plant- en diersoorten die onder soortenbescherming vallen, kunnen niet worden uitgesloten. Daarom zijn de werkzaamheden en ontwikkelingen getoetst aan het onderdeel soortenbescherming
- Het projectgebied grenst aan het NNN en aan Natura 2000 gebieden. Daarom is het onderdeel gebiedsbescherming van belang. De gebiedsbescherming wordt echter uitgewerkt in een aparte rapportage (TAUW, 2021)
- Het huidige uitgangspunt is dat er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geen bomen worden gekapt. Toetsing aan het onderdeel houtopstanden is dan ook niet aan de orde. Mocht dit uitgangspunt veranderen, dan moet opnieuw beoordeeld worden of er voor het kappen een vergunning nodig is of dat er melding gemaakt moet worden in het kader van het beschermingsregiem houtopstanden

Soortenbescherming:

Negatieve effecten voor strikt beschermde amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden zijn uitgesloten (zie tabel 5.1). Soorten van deze soortgroepen zijn uitgesloten omdat:

- Het plangebied ver buiten het natuurlijk verspreidingsgebied van de soort ligt
- Het habitat in het plangebied ongeschikt is als leefgebied voor de betreffende soort
- Er barrières zijn die zorgen dat soorten uit deze soortgroepen het plangebied niet kan bereiken

Voor onder de Wnb strikt beschermde amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden is een nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag niet aan de orde. Omdat het Hunsingokanaal wel een belangrijke functie vervult voor algemene amfibieën, flora, reptielen, vlinders, vissen, libellen en ongewervelden en planten en diersoorten van de Rode Lijst, zijn er in hoofdstuk 3 zorgplicht maatregelen opgenomen. Deze maatregelen moeten verder worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

Negatieve effecten voor grondgebonden zoogdieren en vleermuizen konden nog niet volledig worden uitgesloten. Voor sommige van deze soorten is nader onderzoek nodig, voor andere soorten is het werken volgens een werkprotocol voldoende. In de onderstaande tekst wordt duidelijk gemaakt welke soorten verder onderzocht moeten worden en voor welke soorten een ecologisch werkprotocol volstaat.

Soorten waarvoor een ecologisch werkprotocol volstaat:

Voor de steenmarter, waterspitsmuis, boomvalk, buizerd, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendif zijn negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden uitgesloten. Voor deze diersoorten is geen nader onderzoek of een eventuele ontheffingsaanvraag nodig. Het werken volgens een ecologisch werkprotocol is hier voldoende.

Soorten waarvoor een aanvullend onderzoek nodig is:

Voor de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger is aanvullend onderzoek nodig. In het gemaal H.D. Louwes zijn twee portentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Voor potentiële verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger is nader onderzoek nodig. Verder zijn er mogelijk belangrijke vliegroutes van de meervleermuis in en om het plangebied aanwezig. Om de effecten voor de meervleermuis beter in beeld te krijgen bevelen we aan dat Anne-Jifke Haarsma (Batweter) bij het project wordt betrokken. De resultaten van deze onderzoeken worden verder uitgewerkt in een aparte rapportage. Afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek kan een Wnb ontheffing nodig zijn.

Deelgebied 2 is ongeschikt als leefgebied voor de otter. De werkzaamheden in dit deelgebied hebben geen invloed op deze diersoort. Deelgebied 1 en 3 zijn wel geschikt als leefgebied. Er is nog onvoldoende bekend over de frequentie waarmee de otter gebruik maakt van het Hunsingokanaal en andere delen van deelgebied 1 en 3. Een nader soortgericht onderzoek moet hier meer inzicht in geven. Het onderzoek bestaat uit een deel literatuuronderzoek naar de actuele verspreiding van de otter in en om het Lauwersmeer en een deel cameraval onderzoek om vast te stellen op welke manier otter de locatie als leefgebied gebruikt. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader soortgericht onderzoek moet er mogelijk een ontheffing aangevraagd worden. In de permanente situatie zijn mogelijk maatregelen nodig om de migratieroute voor de otter te behouden. Ook in de tijdelijke situatie zijn mogelijk aanpassingen nodig om verkeersslachtoffers van otter te voorkomen.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Het vleermuisonderzoek moet uitgevoerd worden volgens de meest recente versie van het Vleermuisprotocol. Dit vleermuisonderzoek bestaat uit vijf gerichte veldbezoeken in de periode mei tot en met september. Een ontheffingsaanvraag heeft een doorlooptijd van 13 weken die met 7 weken verlengt kan worden. In tabel 5.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

6 Literatuur

Provincie Groningen, 2016. Verordening wet natuurbescherming PRB, publicatienr. 6952.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Haarsma, A-J. 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Oosterveld, E.B., L.W. Bruinzeel, E. Wymenga. 2014. Ecologie van weidevogels: Kennisbundeling voor bescherming en beheer. Rapportnummer: 1831, Datum: 1 augustus 2014

Jongh, A.W.J.J. de, 2016. Een verkeersveilige toekomst voor de otter in het Lauwersmeer; Voorstellen voor het oplossen van knelpunten voor de otter bij wegen in het Lauwersmeer e.o.

KNNV, 2005. Inventarisatie planten op muren van (monumentale) bruggen en sluizen

Terwan et. al. 2018. Actieplan weidevogels Groningen

STOWA, 2009. Handreiking natuurvriendelijke oevers, STOWA-rapportnummer: 2009-37, Datum, september 2009, Utrecht

STOWA, 2019. Deltafacts; Bloemrijke sterke dijken, april 2019

TAUW, 2021. WNZV - VKA NWW Zoutkamp; Toetsing aan gebiedenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Datum: 7 januari 2021, Kenmerk: R510-1276983WLI-V03-srb-NL.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

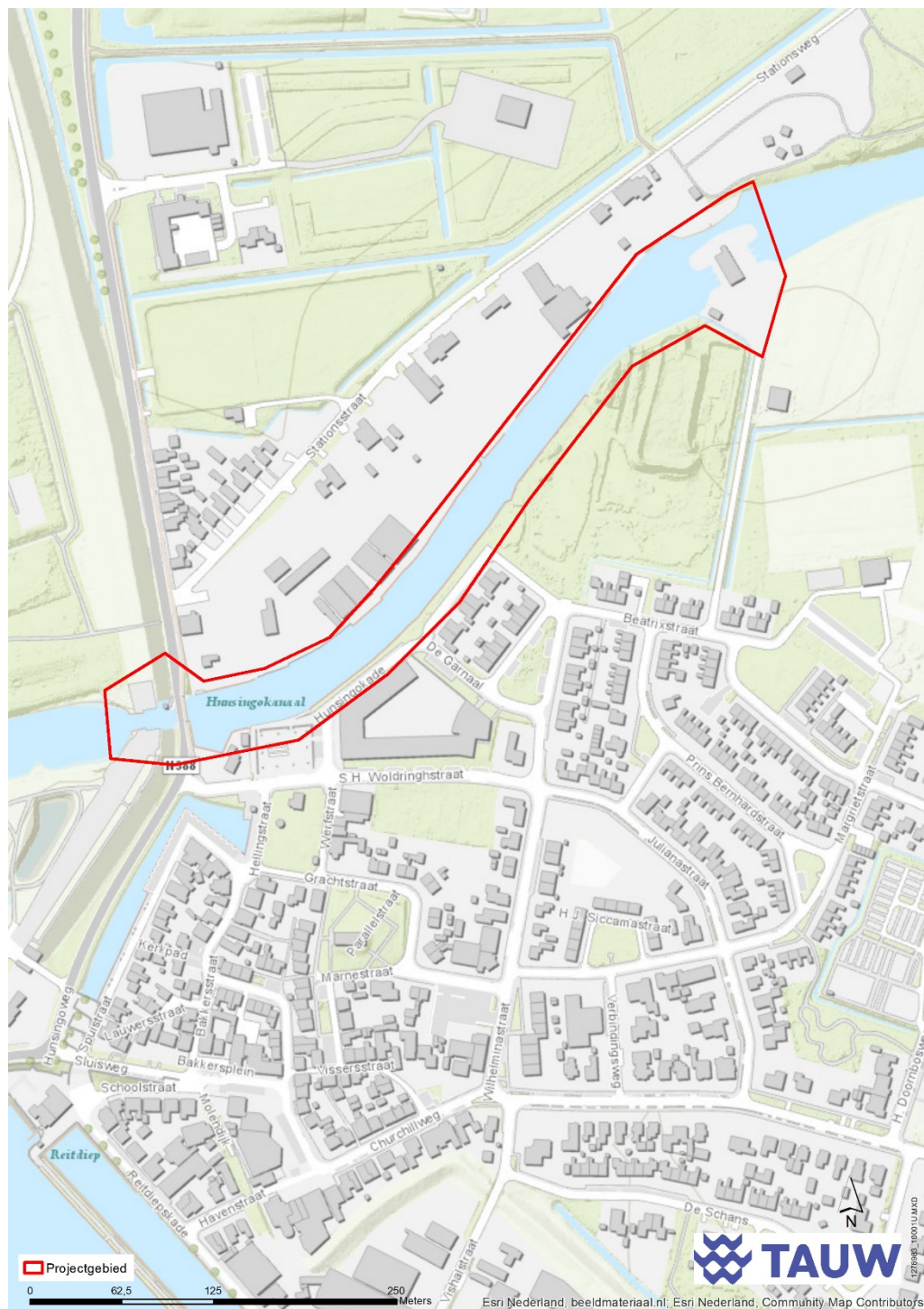
www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.vlindernet.nl

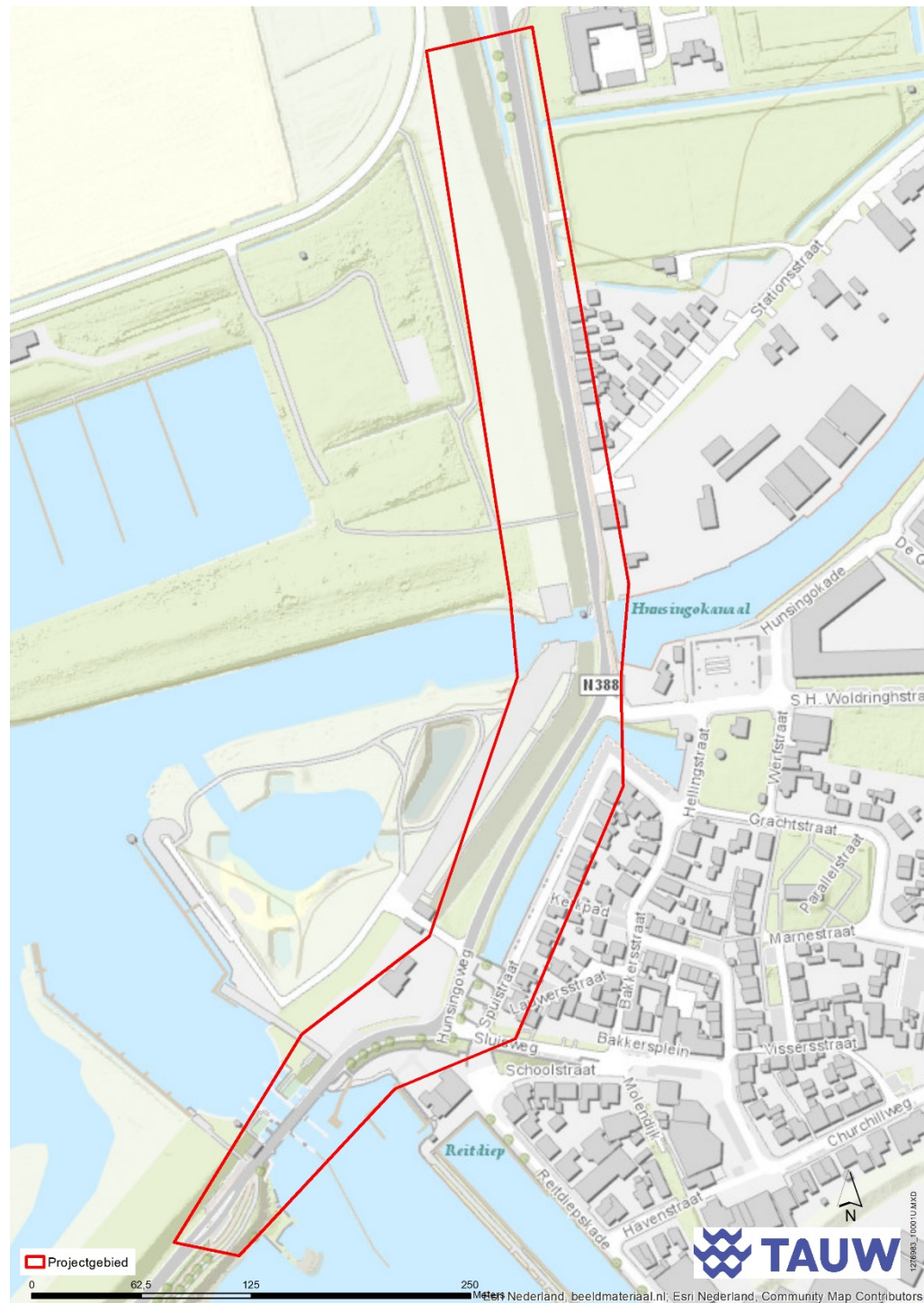
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Detailkaart deelgebied 1



Bijlage 2

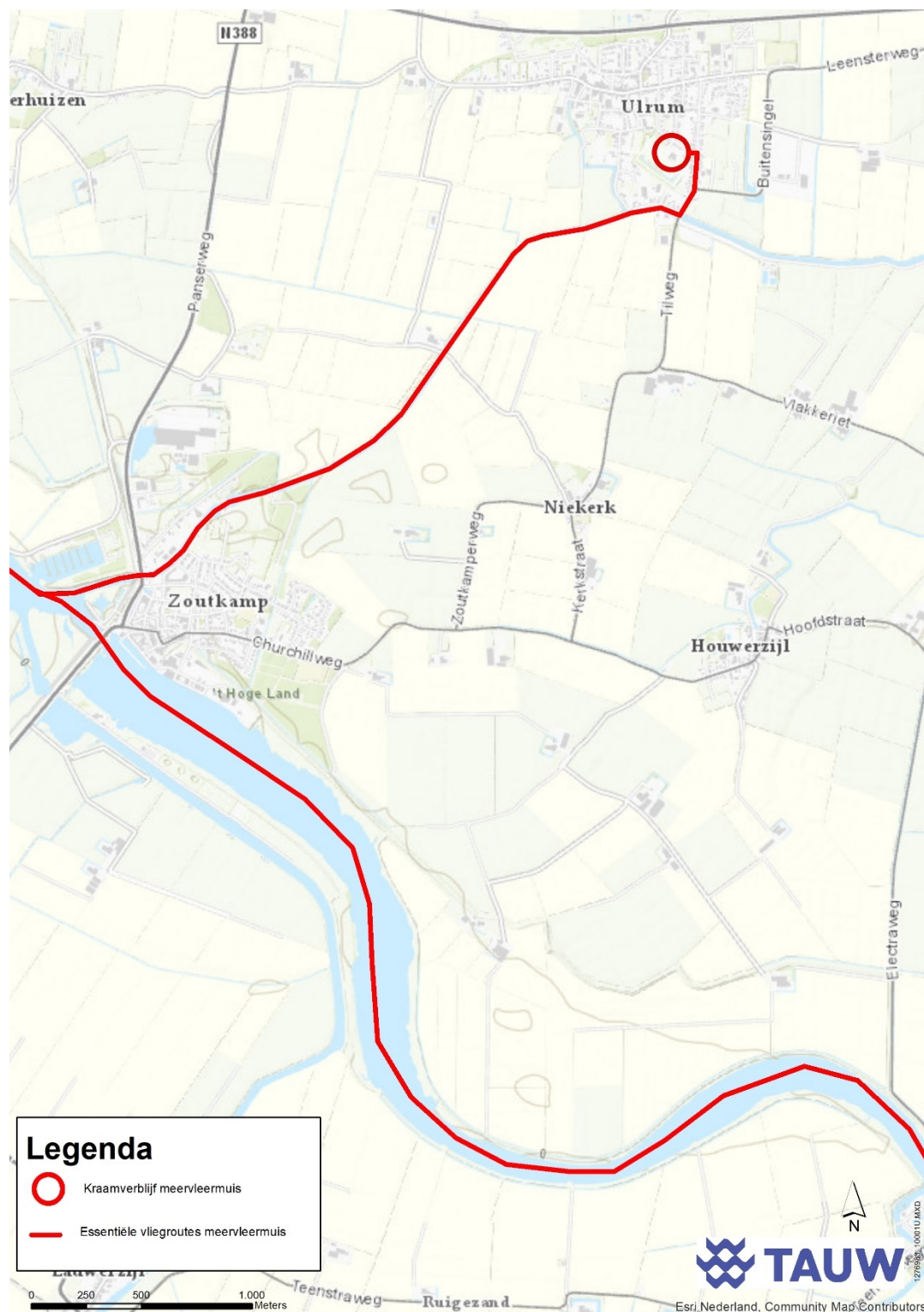
Detailkaart deelgebied 2



Bijlage 3**Detailkaart deelgebied 3**

Bijlage 4**Potentiële verblijfplaatsen van
vleermuizen bij gemaal**

Bijlage 5 Vliegroutes meervleermuis



Bijlage 2 WNZV – VKA NWW Zoutkamp

WNZV – VKA NWW Zoutkamp, toetsing aan gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, TAUW, kenmerk R510-1276983WLI-V03-baw-NL, februari 2021



WNZV - VKA NWW Zoutkamp

Toetsing aan gebiedenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

23 februari 2021

Kenmerk

R510-1276983WLI-V03-baw-NL

Verantwoording

Titel	WNZV - VKA NWW Zoutkamp
Opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Niet van toepassing
Projectnummer	1276983
Aantal pagina's	34
Datum	23 februari 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Doel	5
1.2	Wetgeving	5
1.3	Te beschouwen onderdelen Wnb	5
1.4	Werkwijze	6
1.5	Kwaliteit	6
1.6	Uitgangspunten	6
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	7
2.1	Huidige situatie	7
2.1.1	Deelgebied 1	7
2.1.2	Deelgebied 2	9
2.1.3	Deelgebied 3	10
2.1.4	Deelgebied 4	11
2.2	Beoogde ontwikkeling	11
2.2.1	Deelgebied 1	11
2.2.2	Deelgebied 2	13
2.2.3	Deelgebied 3	14
2.2.4	Deelgebied 4	14
3	Natura 2000-gebieden	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Wettelijk kader	16
3.3	Natura 2000-gebied Lauwersmeer	16
3.3.1	Gebiedsbeschrijving	16
3.3.2	Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels	17
3.3.3	Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels	17
3.4	Afkadering effecten	18
3.4.1	Verzoeting	19
3.4.2	Verdroging	19
3.4.3	Verandering in populatiedynamiek (vismigratie)	19
3.4.4	Verstoring door geluid	20

3.4.5	Optische verstoring	20
3.4.6	Verstoring door mechanische effecten	20
3.4.7	Verstoring door trillingen	20
3.5	Stikstofdepositie	20
3.5.1	Overzicht projectbijdrage	20
3.5.2	Niet overbelaste situaties.....	22
3.5.3	Kleine tijdelijke toenames van stikstofdepositie	22
3.5.4	Conclusie effecten als gevolg van stikstofdepositie	26
4	Natuurnetwerk Nederland.....	27
4.1	Inleiding.....	27
4.2	Wettelijk kader.....	28
4.3	Groot openbaar belang	29
4.4	Alternatieven	29
4.5	Toetsing effecten.....	29
4.5.1	Huidige waarden	29
4.5.2	Potentiële waarden	32
4.6	Mitigerende maatregelen	32
5	Conclusies	33
6	Literatuur	34
Bijlage 1	Detailkaart deelgebied 1	
Bijlage 2	Detailkaart deelgebied 2	
Bijlage 3	Detailkaart deelgebied 3	
Bijlage 4	Detailkaart deelgebied 4	

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna te noemen Barro) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb en/of het Barro?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen 'Wnb') in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt 3 tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Groningen is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Een vrijstelling kan uitsluitend worden vastgesteld door Provinciale Staten (PS) van de provincie Groningen.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de ontwikkeling te toetsen aan soortenbescherming vanwege de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna. Een toetsing aan het onderdeel gebiedsbescherming is nodig, omdat het plangebied gelegen is nabij Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) planologisch beschermd. Het plangebied overlapt met onderdelen van het NNN. Een toetsing aan het beschermingsregime houtopstanden is niet aan de orde. De in het gebied aanwezige bomen worden niet gekapt.

Deze rapportage voorziet uitsluitend in toetsing aan beschermde gebieden. Effecten op beschermde soorten zijn getoetst in een separaat onderzoek (kenmerk R007-1276983TVL-V01, d.d. 2 november 2020).

1.4 Werkwijze

Op basis van de bij TAUW aanwezige expertise en beschikbare literatuur wordt een uitspraak gedaan over het al dan niet optreden van effecten. Is er met zekerheid geen sprake van significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied, dan is geen vergunning noodzakelijk. Wanneer uit de voortoets blijkt dat effecten niet kunnen worden uitgesloten is een nadere ecologische beoordeling noodzakelijk om te beoordelen of deze effecten significant zijn.

Om effecten op het NNN te beoordelen wordt eerst beoordeeld of het plan is toegestaan conform het vigerende bestemmingsplan. Indien dit van toepassing is, is nadere toetsing niet benodigd. Zo nee, dienen effecten op de zogenoemde kernkwaliteiten, oppervlak, samenhang en kwaliteit van het NNN te worden omschreven. Op basis hiervan wordt een uitspraak gedaan over het al dan niet optreden van significante effecten.

1.5 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing:

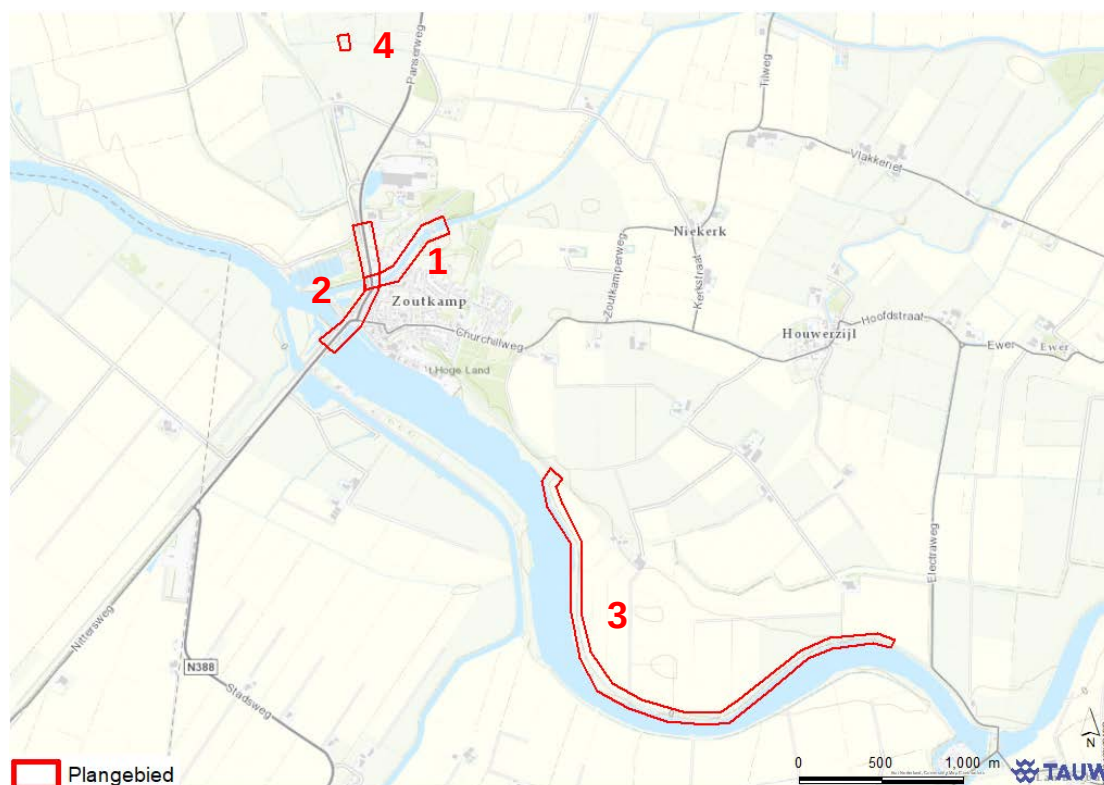
1. De werkzaamheden worden overdag uitgevoerd (globaal op werkdagen tussen 07:00 en 19:00). Er wordt ten opzichte van de huidige situatie geen aanvullende verlichting toegepast. Als er wel aanvullende verlichting nodig blijkt moet deze zo afgesteld worden dat gebouwen, bomenrijen en watergangen niet aangelicht worden
2. Er worden geen bomen gekapt. Als tijdens de uitvoering van de werkzaamheden blijkt dat er wel bomen gekapt moeten worden, moet een ecooloog beoordelen of dit invloed heeft op een essentiële vliegroute van vleermuizen
3. Het fietspad tussen Zoutkamp en Electra, langs het Reitdiep, wordt volledig op de dijk aangelegd. Er zijn hiervoor geen werkzaamheden aan oevers nodig
4. De sluis wordt maximaal 2 weken drooggezet ten behoeve van de werkzaamheden
5. Peilveranderingen in het Lauwersmeer zijn geen onderdeel van het beoogd voornemen. Mocht een peilwijziging op een later moment alsnog beoogd zijn dienen effecten hiervan getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming (zowel gebieden- als soortenbescherming)

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over 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. Dit plangebied is opgesplitst in 4 deelgebieden. Hieronder volgt een beschrijving van de deelgebieden.



Figuur 2.1 Overzichtskartaal van het plangebied dat uit 3 deelgebieden bestaat. Zie bijlage 1 tot en met 4 voor de detailkaarten van de verschillende deelgebieden

2.1.1 Deelgebied 1

Het eerste deelgebied omvat het gemaal H.D. Louwes, de oevers van het Hunsingokanaal tussen het gemaal en de sluis en de Hunsingosluis. Het deelgebied bestaat in het noorden uit de rijksmonumentale Hunsingosluis met sluiswachtershuisje (monument nummer 35874). De sluis is opgetrokken uit rode handvormsteen met hardstenen dekplaten. Het houten sluiswachtershuisje heeft een koper gedekt dak. Zuidelijk van de sluis bevindt zich een gelaststalen draaibrug die de Panserweg (N388) over het Hunsingokanaal voert. Vanuit de sluiskom loopt het Hunsingokanaal langs enkele ligplaatsen voor boten aan de Hunsingokade. Deze bevinden zich aan een marktplein in het centrum van Zoutkamp. De oevers van het Hunsingokanaal zijn beschoeid met een grote variatie aan beschoeiingen, waaronder damwanden met een betonnen bovenrand.

Buiten Zoutkamp loopt het Hunsingokanaal aan de westkant langs graslanden voor het gemaal H.D. Louwes bereikt. Dit gemaal is opgetrokken uit beton, baksteen en glas. Op het terrein van het gemaal staan enkele bomen (beuk, populier, es en zwarte els). Onder de bomen bestaat de vegetatie uit (braam) struweel of grasland. Verder is het terrein verhard met klinkers of beton. Figuur 2.2 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied, deelgebied 1. Linksboven: Hunsingosluys. Rechtsboven: sluiswachtershuisje. Linksonder: Hunsingokanaal. Rechtsonder: Gemaal H.D. Louwes

2.1.2 Deelgebied 2

Deelgebied 2 omvat grofweg het gebied rond de Nittersweg (N388) van waar deze aan de westzijde Zoutkamp binnen komt, tot het punt waar deze het dorp aan de noordoostzijde verlaat. Dit deelgebied bestaat uit de noordoostelijke ingang van het dorp Zoutkamp. Hier loopt de Panserweg (N388), parallel aan de voormalige zeedijk, ter hoogte van Panserweg 9 het dorp in. De overzijde van deze zeedijk ter hoogte van de Hunsingosluis behoort ook tot dit deelgebied. Verderop loopt de N388 over de gelaststalen draaibrug ter hoogte van de Hunsingosluis en verder door naar de kruising van de Panserweg met de S.H. Woldringhstraat. Na deze kruising loopt de Spuistraat kort parallel aan de N388 aan de overzijde van een watergang. De N388 loopt vervolgens verder door in westelijke richting langs de Passantenhaven en over de brug bij de Reitdiepsluis het dorp uit. Figuur 2.3 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.3 Impressie van het plangebied, deelgebied 2. Linksboven: noordoostelijk van Zoutkamp. Rechtsboven: voormalige zeedijk met muraltbekleding. Linksonder: Kruising Panserweg - S.H. Woldringhstraat. Rechtsonder: Westelijke uitgang van Zoutkamp

2.1.3 Deelgebied 3

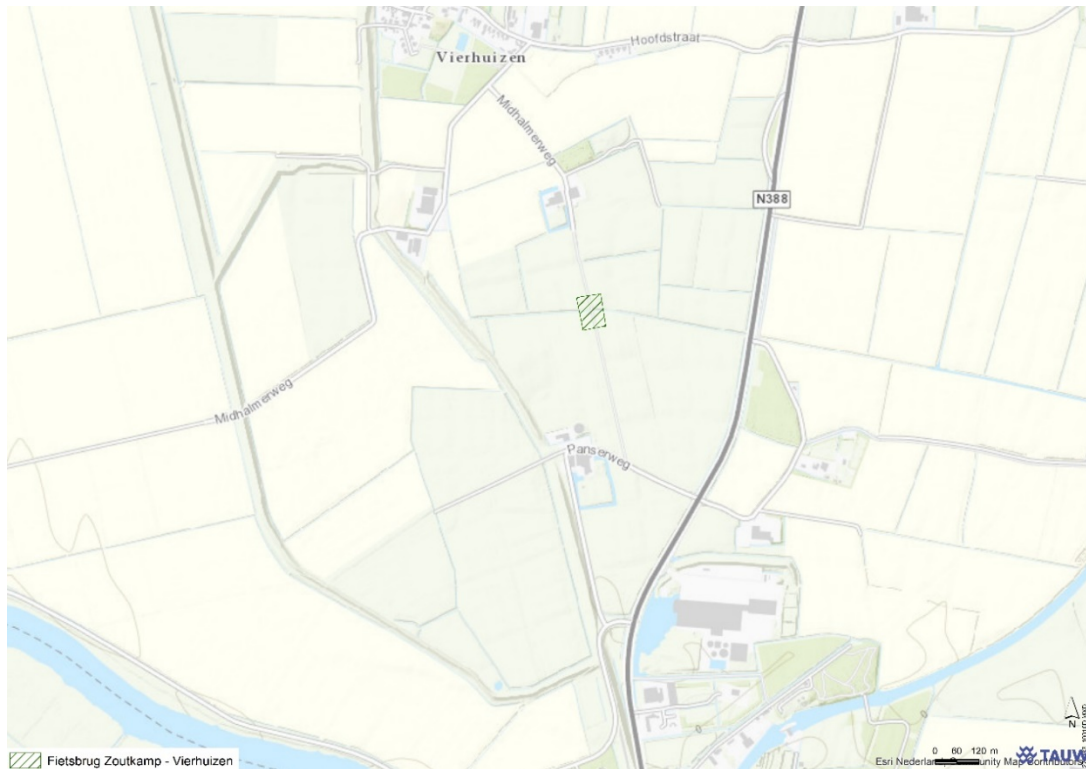
Deelgebied 3 omvat een deel van de dijk langs het Reitdiep. Dit deelgebied begint ter hoogte van de Vliedorpsterweg 10 te Houwerzijl en loopt in zuidelijke richting tot Electraweg 24 te Oldehove. Dit deelgebied bestaat uit een gedeelte van de dijk en oevers van het Reitdiep, ten zuiden van Zoutkamp. De omgeving van de dijk bestaat uit graslanden. Langs de oevers zijn rietvegetaties en ruigtes aanwezig. De vegetatie op de dijk zelf bestaat uit kort grasland dat minimaal 1 x per jaar gemaaid wordt. Figuur 2.4 geeft een impressie van dit deelgebied.



Figuur 2.4 Impressie van de dijk ter hoogte van Electraweg 24 in deelgebied 3

2.1.4 Deelgebied 4

Deelgebied 4 omvat een fietsbrug tussen Zoutkamp en Vierhuizen. De huidige brug volstaat niet meer en dient vervangen te worden. In de omgeving zijn percelen aanwezig welke in agrarisch gebruik zijn. Figuur 2.5 geeft een impressie van het deelgebied.



Figuur 2.5 Fietsbrug in deelgebied 4

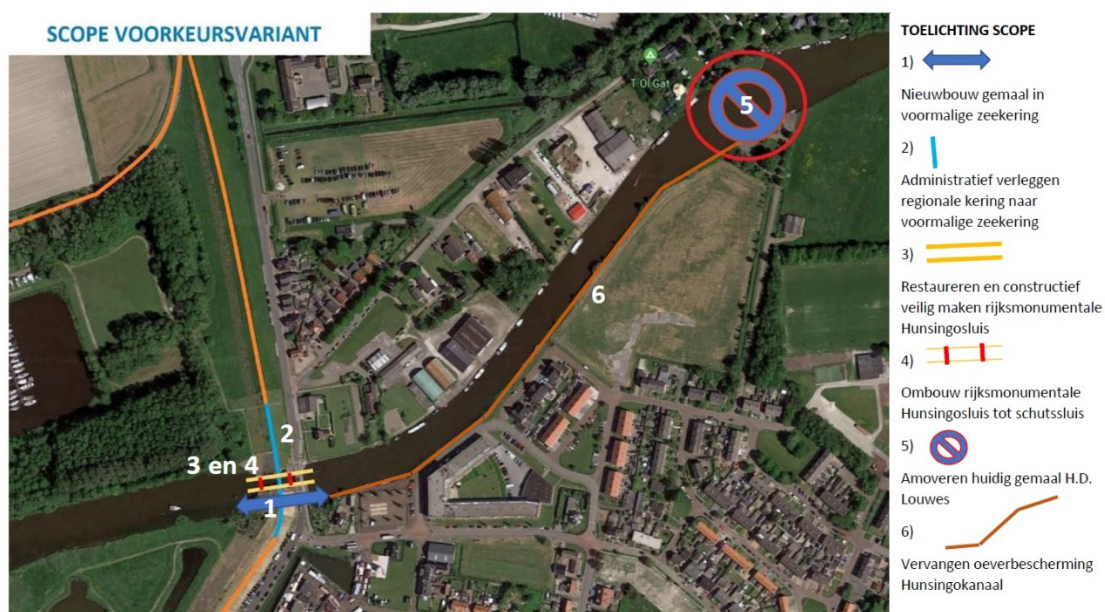
2.2 Beoogde ontwikkeling

2.2.1 Deelgebied 1

In deelgebied 1 is de voorkeursvariant voor de Droge-Voeten-2050-maatregel in Zoutkamp onderzocht. Figuur 2.6 geeft een impressie van het gebied waar deze werkzaamheden worden uitgevoerd en figuur 2.7 geeft een impressie van de eindsituatie. Hiervoor worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. Het bouwen van een nieuw en modern gemaal in de 'voormalige zeekering' direct naast de rijksmonumentale Hunsingosluis. De Hunsingosluis functioneert dan als regionale waterkering in plaats van het gemaal H.D. Louwes. Ten behoeve van de werkzaamheden moet het Hunsingokanaal tijdelijk worden afgesloten
2. Het restaureren en opnieuw in gebruik nemen van de rijksmonumentale Hunsingosluis. Deze wordt hiervoor tijdelijk droog gezet. Het huidige gemaal H.D. Louwes inclusief de naastliggende keersluis worden geamoveerd. Hiervoor wordt het Hunsingokanaal tijdelijk afgesloten. De rijksmonumentale Hunsingosluis (spuisluis) krijgt de functie van schutsluis voor beroepsvaart en recreatievaart

3. De regionale kering door Zoutkamp dorp wordt administratief verlegd naar de 'voormalige zeekering' langs het dorp. Hiermee wordt de functie 'kering' teruggewezen aan de 'voormalige zeekering' en wordt het dorp Zoutkamp niet belast met een waterstaatkundig werk dwars door het dorp
4. De oeverbescherming tussen de huidige locatie van gemaal H.D. Louwes en de voorkeurslocatie wordt mogelijk vervangen



Figuur 2.6 De beoogde ontwikkeling in deelgebied 1



Figuur 2.7 Visualisatie van de eindsituatie in de omgeving van de Hunsingosluis

2.2.2 Deelgebied 2

In deelgebied 2 bestaat de ontwikkeling uit meerdere meekoppelkansen (MKK). De ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.8 en bestaat globaal uit:

1. MKK1 - Veilige ontsluiting toeristische opstap plaats (TOP) Zoutkamp richting het dorp Zoutkamp
2. MKK2 - Aanleg fiets- en voetgangersbrug Reitdiepbrug
3. MKK4 - Aanleg aanmeervoorzieningen in Hunsingokanaal
4. MKK5 - Renovatie aanmeervoorzieningen Reitdiephaven
5. MKK6 - Herstel cultuurhistorische muraltbekleding in voormalige zeekering
6. MKK8 - Veilige ontsluiting jachthaven Hunzegat richting het dorp Zoutkamp
7. MKK9 - Aanleg fiets- en voetgangersbrug Spuistraat Zoutkamp



Figuur 2.8 Werkzaamheden deelgebied 2

2.2.3 Deelgebied 3

De ontwikkeling bestaat globaal uit de aanleg van een fietspad tussen Zoutkamp en Electra (MKK7).



Figuur 2.9 Werkzaamheden deelgebied 3. De kaart is noordwestelijk georiënteerd

2.2.4 Deelgebied 4

De ontwikkeling in deelgebied 4 betreft de aanpassing brug in fietspad Zoutkamp - Vierhuizen (MKK3).

3 Natura 2000-gebieden

In dit hoofdstuk worden de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied beschreven die mogelijk tijdelijke of permante effecten kunnen ondervinden als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Vervolgens worden effecten van de ontwikkeling op de betreffende Natura 2000-gebieden getoetst.

3.1 Inleiding

Figuur 3.1 toont de ligging van de deelgebieden zoals omschreven in hoofdstuk 2 ten opzichte van beschermde Natura 2000-gebieden. Hier is te zien dat het plangebied op korte afstand van Natura 2000-gebied Lauwersmeer gelegen is. Effecten op dit gebied zijn daarom niet op voorhand uit te sluiten. Daarnaast is Natura 2000-gebied Waddenzee nog gelegen op 5,5 km afstand van het plangebied. De afstand van de beoogde ontwikkeling ten opzichte van de Waddenzee is dusdanig groot dat effecten hier, in combinatie met de lokale aard van de werkzaamheden, geen effecten worden verwacht anders dan door stikstofdepositie.



Figuur 3.1 Ligging deelgebieden ten opzichte van Natura 2000-gebieden

3.2 Wettelijk kader

Een plan kan uitsluitend worden vastgesteld indien er afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden. Dat vloeit voort uit artikel 2.7, eerste lid, van de Wet natuurbescherming.

1. Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

De werkzaamheden moeten - in de zin van de Wnb - beschouwd worden als 'plan'. Plannen kunnen alleen worden vastgesteld indien er geen gevolgen zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden. In deze voortoets wordt dan ook nagegaan óf het plan gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, en zo ja welke gevolgen.

Indien significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten dient op basis van artikel 2.8, eerste lid, een passende beoordeling te worden gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied (artikel 2.8, eerste lid Wnb).

Deze voortoets heeft als doel te bepalen of significante effecten met zekerheid zijn uitgesloten.

3.3 Natura 2000-gebied Lauwersmeer

3.3.1 Gebiedsbeschrijving

Het huidige Lauwersmeer ligt op de plaats van de voormalige monding van het riviertje de Lauwers, de grensrivier tussen Groningen en Friesland. In 1280 overstroomden grote delen van Noord-Nederland tijdens een stormvloed, waarbij de Lauwerszee is ontstaan. In 1969 is de toenmalige Lauwerszee door de aanleg van een dijk van de Waddenzee, en daarmee van getijdenwerking, afgesneden. Na de afsluiting ontwikkelde zich aanvankelijk een zoute pioniervegetatie. Dit werd gevolgd door grazige vegetaties van brak tot zoet milieu.

Het gebied is weids door het vlakke, open landschap en bestaat tegenwoordig uit open water met een systeem van geulen, prieden, slikken en zandplaten en landaanwinningwerken. Binnen het Natura 2000-gebied bestaan kwelders en platen nu uit moerassen, ruige graslanden en rietruigten die zich plaatselijk ontwikkelen richting struweel en bos. Er zijn op natte duinvallei en duingrasland lijkende vegetaties aanwezig. De huidige natuurwaarden zijn ontstaan door spontane ontwikkeling onder invloed van processen als overstroming, ontzilting en vegetatiesuccessie. Het gebied vormt een belangrijk onderdeel van de Fries/Groninger boezem en speelt een cruciale rol in de regionale waterhuishouding. Doordat het water, als gevolg van hoge waterstanden op de Waddenzee, niet altijd geloosd kan worden, treden regelmatig sterke schommelingen van de waterstand op.

3.3.2 Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

In tabel 3.1 zijn alle aangewezen broedvogels weergegeven. In totaal is voor 12 soorten broedvogels een instandhoudingsdoel geformuleerd in Natura 2000-gebied Lauwersmeer.

Tabel 3.1 Kwalificerende broedvogels in Natura 2000-gebied Lauwersmeer

Broedvogel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A021 - Roerdomp	10	=	=
A081 - Bruine kiekendief	20	=	=
A084 - Grauwe kiekendief	4	=	=
A119 - Porseleinhoen	15	=	=
A132 - Kluut	110	=	=
A137 - Bontbekplevier	4	=	=
A151 - Kemphaan	20	>	>
A194 - Noordse stern	5	=	=
A222 - Velduil	1	=	=
A272 - Blauwborst	120	=	=
A275 - Paapje	11	=	=
A295 - Rietzanger	1.900	=	=

3.3.3 Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

In tabel 3.2 zijn alle aangewezen niet-broedvogels weergegeven. In totaal is voor 29 soorten niet-broedvogels een instandhoudingsdoel geformuleerd in Natura 2000-gebied Lauwersmeer.

Tabel 3.2 Kwalificerende niet-broedvogels in Natura 2000-gebied Lauwersmeer

Niet-broedvogel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A005 - Fuut	60	=	=
A017 - Aalscholver	70	=	=
A034 - Lepelaar	80	=	=
A037 - Kleine zwaan	140	=	=
A038 - Wilde zwaan	140	=	=
A041 - Kolgans	190	=	=
A042 - Dwerggans	40	=	=
A043 - Grauwe gans	1.100	=	=
A045 - Brandgans	1.700	=	=
A048 - Bergeend	480	=	=
A050 - Smient	1.600	=	=
A051 - Krakeend	900	=	=
A052 - Wintertaling	1.900	=	=
A053 - Wilde eend	1.700	=	=
A054 - Pijlstaart	510	=	=
A056 - Slobeend	290	=	=
A059 - Tafeleend	130	=	=
A061 - Kuifeend	540	=	=

Niet-broedvogel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A067 - Brilduiker	40	=	=
A068 - Nonnetje	9	=	=
A075 - Zeearend	1	=	=
A125 - Meerkoet	970	=	=
A132 - Kluut	90	=	=
A137 - Bontbekplevier	60	=	=
A140 - Goudplevier	150	=	=
A156 - Grutto	260	=	=
A160 - Wulp	50	=	=
A161 - Zwarte ruiter	100	=	=
A190 - Reuzenstern	10	=	=

3.4 Afkadering effecten

De werkzaamheden aan Hunsingosluis, H.D. Louwes gemaal en fietspad kunnen op verschillende manieren effecten hebben op natuur. In deelgebied 1 is de Hunsingosluis op korte afstand van Natura 2000-gebied Lauwersmeer gelegen, circa 250 meter. Effecten ten gevolge van de aanpassing van de sluis zijn hier dus niet op voorhand uitgesloten. Dit zowel door de werkzaamheden aan de sluis als het toekomstige gebruik als gemaal. Het H.D. Louwes gemaal is op grotere afstand gelegen van Natura 2000-gebieden, circa 800 meter van het Lauwersmeer af. Door de ligging achter de zeedijk en het dorp Zoutkamp zijn effecten als gevolg van de werkzaamheden aan dit gemaal anders dan door stikstofdepositie niet te verwachten. De werkzaamheden in deelgebied 2 zijn kleinschalig en worden uitgevoerd op locaties waar in de huidige situatie ook veel verstoring aanwezig is vanuit de Nittersweg, Panserweg en recreatief vaarverkeer. De werkzaamheden zullen daarom niet tot andere effecten op Natura 2000-gebieden leiden anders dan door stikstofdepositie. In deelgebied 3 geldt dat de afstand van het fietspad tot Natura 2000-gebieden ruim 1.500 meter betreft. Ook hier geldt dat door de ligging en aard van de werkzaamheden effecten anders dan door stikstofdepositie niet te verwachten zijn. Tot slot geldt ook voor deelgebied 4 dat door de afstand van het deelgebied tot Natura 2000-gebieden, circa 1,3 km, in combinatie met de kleinschalige lokale aard van de werkzaamheden effecten met uitzondering van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Ten behoeve van de werkzaamheden aan de Hunsingosluis zal het Hunsingokanaal tijdelijk worden afgesloten. Daarnaast worden mobiele werktuigen ingezet om de verbeterwerkzaamheden uit te voeren. In de periode dat de werkzaamheden aan de sluis worden uitgevoerd zal deze gedurende maximaal 2 weken droog worden gezet. Daarnaast is in de permanente situatie een toename van geluidsverstoring te verwachten door het gebruik als gemaal.

Gelet op de werkzaamheden en het gewijzigde gebruik in de permanente situatie worden de volgende storingsfactoren behandeld:

- Verzoeting
- Verdroging
- Verandering in populatiedynamiek (vismigratie)
- Verstoring door geluid
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten
- Verstoring door trillingen
- Stikstofdepositie

Doordat de werkzaamheden niet in het Natura 2000-gebied plaatsvinden zijn oppervlakteverlies en versnippering op voorhand uit te sluiten. Deze effecten zijn daarom in de rapportage verder buiten beschouwing gelaten.

Niet elke soort en niet elk habitatype is in gelijke mate gevoelig voor deze storingsfactoren. In het navolgende wordt per storingsfactor nagegaan welke effecten de verbetering van de sluizen kunnen hebben op de aangewezen soorten en habitatypen. In de effectenanalyse zijn alle soorten en habitatypen betrokken waarvan op basis van de effectenindicator vast staat dat deze gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor een bepaalde storingsfactor, of waarvan de gevoeligheid nog onbekend is.

3.4.1 Verzoeting

Er zijn geen wijzigingen in spui frequentie voorzien ten opzichte van de huidige situatie. Effecten als gevolg van verzoeting zijn daarom uitgesloten.

3.4.2 Verdroging

Er zijn geen wijzigingen in spui frequentie voorzien ten opzichte van de huidige situatie. De sluis wordt wel maximaal 2 weken drooggezet ten behoeve van de werkzaamheden. Dit is dusdanig tijdelijk dat effecten als gevolg van verdroging in het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.

3.4.3 Verandering in populatiedynamiek (vismigratie)

In de huidige voorziening, de H.D. Louwes, is tijdens de bouw geen rekening gehouden met vispasseerbaarheid. De mogelijkheden voor vismigratie worden in het ontwerp voor het nieuwe gemaal wel meegenomen. Zo wordt vismigratievriendelijk materiaal toegepast. Ook zijn er geen wijzigingen voorzien in spui frequentie. In de nieuwe situatie zal de situatie dus minimaal gelijk zijn aan de huidige situatie, en verbeteren voor vismigratie.

Gedurende de 2 weken (maximaal) dat de sluis wordt drooggezet zijn er geen mogelijkheden voor vissen om te migreren van het Hunsingokanaal naar het Lauwersmeer. Daarmee wordt migratie van vissen die (deels) in het Lauwersmeer leven tijdelijk belemmerd. Dit op zijn beurt beïnvloedt de voedselbeschikbaarheid in het Lauwersmeer. Het Hunsingokanaal is niet de enige locatie vanaf waar vis migreert van en naar het Lauwersmeer, ook het Reitdiep, Dokkumerdiep, Zuider Ee en Waddenzee zijn belangrijke wateren voor de visbeschikbaarheid in het Lauwersmeer.

Om die reden en gelet op de zeer tijdelijke afsluiting van het Hunsingokanaal, is er met zekerheid geen effect in het Lauwersmeer.

3.4.4 Verstoring door geluid

Als gevolg van de werkzaamheden is verstoring door geluid te verwachten. Hierbij is te denken aan de inzet van materieel, menselijke aanwezigheid en hak en breek werkzaamheden. In de huidige situatie is ook enige verstoring door geluid aanwezig als gevolg van de N388, de jachthaven en vaarverkeer. Verstoring door geluid als gevolg van de jachthaven en het vaarverkeer komt dicht bij het Natura 2000-gebied dan de werkzaamheden aan de Hunsingosluisk. Ook ligt het plangebied niet in de directe nabijheid van broedgebied. Om die reden zal de tijdelijke verstoring door geluid met zekerheid niet tot significante effecten leiden.

3.4.5 Optische verstoring

Door de werkzaamheden is optische verstoring te verwachten door in te zetten materieel, menselijke aanwezigheid en vervoersbewegingen. In de huidige situatie is ook optische verstoring aanwezig als gevolg van de N388, de jachthaven en bijbehorend vaarverkeer. De optische verstoring als gevolg van de jachthaven en het vaarverkeer komt dichtbij het Natura 2000-gebied dan de werkzaamheden aan de Hunsingosluisk. Deze soorten zouden dan vanwege de reeds aanwezige optische verstoring hun foerageergebied elders hebben gezocht. Effecten op broedvogels en niet-broedvogels als gevolg van optische verstoring zijn uitgesloten.

3.4.6 Verstoring door mechanische effecten

Bij het droogzetten van de sluis is golfslag te verwachten door het plaatsen en verwijderen van damwanden. Deze tijdelijke verstoring zal wegvallen tegen de (reeds aanwezige) golfslag ten gevolge van wind en vaarverkeer en zal daarom met zekerheid niet tot effecten leiden in het Natura 2000-gebied.

3.4.7 Verstoring door trillingen

Doordat de sluis wordt drooggezet gedurende de werkzaamheden zal geen sprake zijn van trillingen in het water. Trillingen in de bodem dempen snel uit, na enkele tientallen meters. Er zal daarom in het Natura 2000-gebied geen sprake meer zijn van een effect als gevolg van trilling.

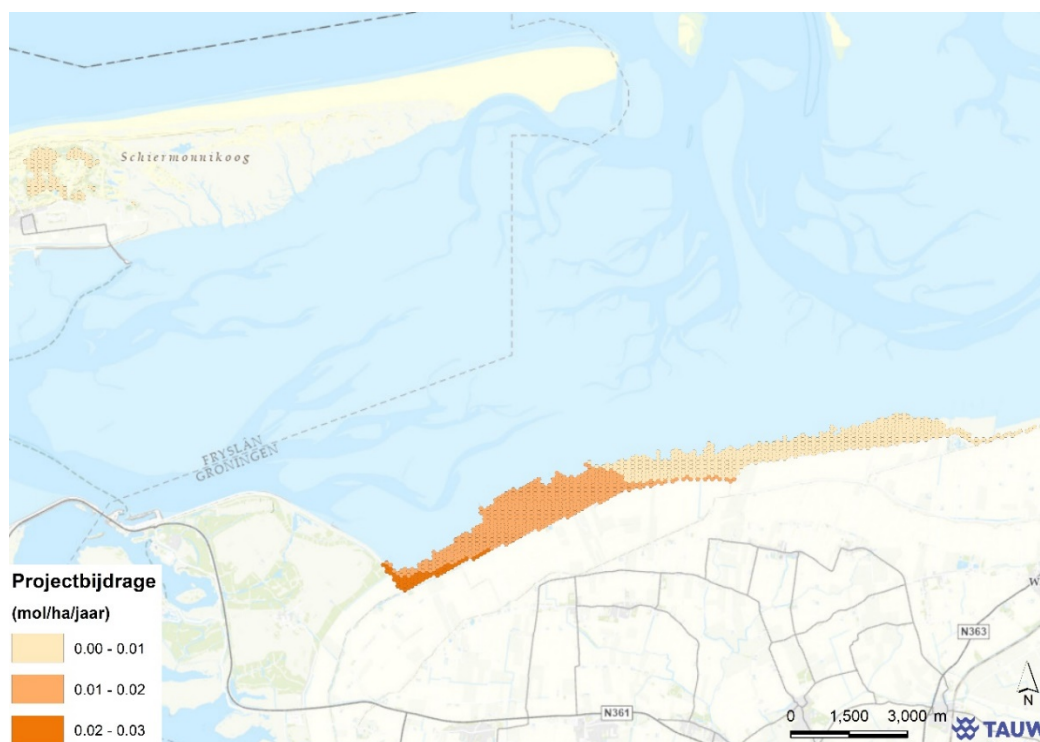
3.5 Stikstofdepositie

3.5.1 Overzicht projectbijdrage

Om effecten als gevolg van stikstofdepositie te bepalen is een berekening met behulp van AERIUS Calculator opgesteld. Tabel 3.3 en figuur 3.2 geven de berekende projectbijdrage weer voor de aanlegfase. De maximale projectbijdrage betreft 0,03 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Waddenzee. Daarnaast is een toename berekend van 0,01 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog. Er is uitsluitend sprake van een tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase als gevolg van de werkzaamheden aan de sluis, het gemaal en het fietspad. In de gebruiksfase is geen sprake van een toename van gebruik van fossiele brandstoffen door machines of verkeer aantrekkende werking.

Tabel 3.3 Projectbijdrage beoogde ontwikkeling in Natura 2000-gebieden

Habitattype of leefgebied	Maximale projectbijdrage (mol/ha/jaar)	Overbelaste situatie?
Natura 2000-gebied Waddenzee		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03	Niet overbelaste situatie
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	Niet overbelaste situatie
H1320 Slijkgrasvelden	0,02	Niet overbelaste situatie
Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog		
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	Overbelaste situatie
ZGH2180A Duinbossen (droog)	0,01	Overbelaste situatie
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	Overbelaste situatie
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	Overbelaste situatie
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	Overbelaste situatie
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	Overbelaste situatie
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	Overbelaste situatie
ZGH2120 Witte duinen	0,01	Overbelaste situatie
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	Overbelaste situatie
ZGH2180C Duinbossen (binnenduintrand)	0,01	Overbelaste situatie
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	Niet overbelaste situatie
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	Overbelaste situatie



Figuur 3.2 Projectbijdrage op Natura 2000-gebieden

3.5.2 Niet overbelaste situaties

De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is in geval van een onderbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen/projecten), alsnog kan leiden tot een overbelaste situatie. AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonen met een (naderende) overbelasting en hexagonen zonder overbelasting. Voor die *naderende* overbelasting wordt een bandbreedte van 70 mol N/ha/jr onder de KDW¹ aangehouden. Deze bandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW² door cumulatie met andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat in geval van een onderbelaste situatie een projecteffect op zichzelf én in combinatie met andere plannen/projecten gezien de zeer tijdelijke en relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kan leiden. Ook niet als de ADW in combinatie met het projecteffect dicht bij de KDW zit. Als gevolg daarvan is in de ecologische beoordeling een effect op een onderbelaste situatie ook als zodanig beoordeeld. Nadere ecologische onderbouwing is hierbij niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden zou worden.

Dit betekent dat effecten op Natura 2000-gebied Waddenzee en het habitattype H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) in Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog zijn uitgesloten.

3.5.3 Kleine tijdelijke toenames van stikstofdepositie

Inleiding

Voordat wordt ingegaan op een beoordeling per habitattype/leefgebied, worden in deze paragraaf enkele begrippen toegelicht. Stikstof is een belangrijke voedselbron in ecosystemen, maar een teveel kan leiden tot schade door eutrofiëring en verzuring.

De overmatige aanvoer van deze voedingsstof, onder meer via atmosferische depositie, kan vooral bedreigend zijn voor habitattypen van voedselarme milieus en/of situaties met een zwakke buffering tegen verzuring. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan stikstofdepositie, en dan vooral ammoniak, leiden tot een daling van de zuurgraad van de bodem. Door deze verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

Kleine eenmalige deposities

In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een publicatie van BIJ12 wordt gesteld dat middels een voortoets kan worden onderbouwd dat bij kleine, tijdelijke deposities zowel op zichzelf als in cumulatie op voorhand geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten. Uitgangspunt hierbij is dat de aanlegfase kleiner of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar duurt, of equivalent hiervan (BIJ12, 2021). In dit project is sprake van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar en een uitvoeringsperiode van 1 jaar. Er is in dit geval dus sprake van een kleine tijdelijke depositie als bedoeld in de publicatie van BIJ12.

¹ KDW: Kritische Depositiewaarde

² ADW: Achtergrond Depositiewaarde, dat wil zeggen de reeds bestaande depositie door andere stikstofemissies

Voor dergelijke situaties wordt op dit moment door de bevoegde gezagen voor de vergunningverlening (Ministerie van LNV, provincies) als uitgangspunt gehanteerd dat geen vergunning noodzakelijk is.

Kritische depositiewaarde

Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten. Voor alle habitattypen en leefgebieden van soorten zijn kritische depositiewaarden (KDW) opgesteld. Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermisting van habitattypen wanneer deze boven de kritische depositiewaarde komt.

Een kritisch depositieniveau is gedefinieerd als de maximaal toelaatbare hoeveelheid atmosferische depositie waarbij, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, negatieve effecten op de structuur en de functies van ecosystemen niet optreden (Compendium voor de leefomgeving, 2013). Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de kritische depositiewaarde van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd.

De KDW is in Van Dobben et. al (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per hectare per jaar (N/ha/j). In internationale wetenschappelijke publicaties worden kritische depositiewaarden veelal beschreven in de vorm van ranges (bandbreedtes). Deze ranges beschrijven enerzijds de variatie in kritische depositiewaarden als gevolg van verschillen in gevoeligheid binnen een ecosysteem, anderzijds beschrijven zij de betrouwbaarheidsmarges als gevolg van methodische onzekerheden. Van Dobben heeft de KDW gepreciseerd naar een concrete waarde per Natura 2000-habitatype.

Daarbij wordt aangegeven dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van circa 5 kg N/ha/j (Cunha et al. 2002).

Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol (1kg N = 71,43 mol N). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kilogram per hectare per jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar.

Relevante stikstofbijdrage

Om daadwerkelijk tot een kwaliteitsverlies van habitattypen te komen is een grote of langdurige stikstofdepositiebijdrage nodig. Voor stikstofdepositie geldt dat het accumuleert in het systeem en dat ook kleine hoeveelheden die lange tijd deponeren kunnen leiden tot een accumulatie met alle gevolgen van dien. Een ecologische verandering is echter pas waarneembaar als een aanzienlijke hoeveelheid gedurende meerdere jaren (langdurig) accumuleert in het systeem.

Pas in geval van een *relevante* blijvende stikstofdepositiebijdrage treden na tientallen jaren ecologische effecten in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk areaalverlies op. Dit speelt zich, afhankelijk van de gevoeligheid van een habitattype, af in een periode van 10-20 jaar (zie tabel 5.1). Hierbij is geen rekening gehouden met het huidige reguliere beheer om de habitattypen in stand te houden.

Tabel 3.4 Indeling van gevoeligheidsklassen voor habitattypen en tijdspad voor daadwerkelijk areaalverlies van een habitattype als gevolg van kwaliteitsverlies door stikstofdepositie³

Gevoeligheidsklasse	KDW		Habitattypen voorbeelden	Tijdspad daadwerkelijk verlies habitattype (uitgezonderd gebufferde typen*)
	(mol N/ha/j)	(kg N/ha/j)		
uiterst gevoelig	<1000	6-15 kg	Zwakgebufferde en zure vennen, zandverstuivingen, heischrale graslanden, actieve hoogvenen	10 jaar
zeer gevoelig	1000-1500	15-21 kg	Droge en vochtige heidetypen, jeneverbesstruwelen, oude eikenbossen, Blauwgraslanden, kalkmoerassen pioniervegetaties, beuken-eikenbossen, Stroomdal- en glanshaverhooilanden.	12,5 jaar
gevoelig	1500-2000	21-28 kg	Beekbegeleidende bossen	15 jaar
matig gevoelig	>2000	> 28 kg	Beken en rivieren met waterplanten, meren met krabbenscheer, essen-iepenbossen, kranswierwateren	20 jaar

* Bij gebufferde habitattypen (gebufferde vennen, heischrale graslanden, blauwgraslanden, kranswierwateren, meren met krabbenscheer) is geen sprake van een gradueel kwaliteitsverlies maar van een 'plotselinge' omslag sterk afhankelijk van de lokale situatie (onder andere mate van buffering)

Zolang van een plan of project geen sprake is van een langdurige relevante (dat is in ieder geval meerdere molen gedurende meerdere jaren) stikstofdepositiebijdrage, treden er geen wijzigingen in de standplaatsfactoren en de vegetatie in het veld op waardoor de kwaliteit van habitattypen kunnen worden beïnvloed. Significante negatieve gevolgen van zeer kleine tijdelijke bijdragen zijn daarmee op voorhand uit te sluiten.

Werkingsmechanismen van stikstoftoename

Van acute effecten op planten of dieren is bij de in Nederland heersende concentraties van NH₃ en NO_x in de lucht geen sprake (Smits & Bal, 2014). Uit tal van experimenten voor diverse vegetatietypen/habitattypen blijkt dat effecten op relatief korte termijn (1 tot enkele jaren) slechts optreden bij hoge stikstofgiften (zie ook verder in deze paragraaf). Een verklaring daarvoor is dat in de meeste habitattypen een stikstofkringloop bestaat, waarin van nature al relatief grote hoeveelheden stikstof circuleren, veelal duizenden kilo's per hectare.

In ecosystemen komt slechts een deel van de aanwezige stikstof ter beschikking aan de productie van dierlijk en vooral plantaardig materiaal (biomassa). Tegelijkertijd wordt ook biomassa afgebroken, waarbij weer stikstof vrijkomt. Verder kan ook sprake zijn van de afvoer van biomassa uit het systeem, zowel door natuurlijke processen als door het beheer of gebruik.

³ Conform Goderie R. en K. Vertegaal (2020), Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)

Afhankelijk van het type ecosysteem kan netto dus sprake zijn van opeenhoping van biomassa, een balans tussen productie en afbraak van biomassa of van een netto afvoer van biomassa. Deze situatie kan ook aan fluctuaties onderhevig zijn, bijvoorbeeld door meteorologische fluctuaties. De gemiddelde biomassaproductie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp et al., 2006). Voor deze biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig, ofwel circa 2.150-6.400 mol N/ha/jaar.

Onverstoorde, natuurlijke achtergronddeposities liggen in de orde van 1 tot 5 kg stikstof per hectare per jaar (Stuyfzand, 1993; Asman et al., 1998; Galloway et al. 2004 in: Kooijman et al., 2009), overeenkomend met 71 tot 357 mol N/ha/jaar. Er is in Nederland echter geen sprake meer van een natuurlijke achtergronddepositie. Door de mens is de achtergronddepositie aanzienlijk hoger geworden. De achtergronddepositie in Nederland ligt grofweg tussen de 1.000 en 3.500 mol stikstof met een gemiddelde van 1.600 mol/ha/jaar, overigens met grote regionale verschillen. Volgens berekeningen door het RIVM is de trend in stikstofdepositie sinds 1990 dalend van gemiddeld 2.600 mol/ha/jaar naar gemiddeld 1.600 mol/ha/jaar (RIVM, 2018). Recent is echter geen sprake meer van een verdergaande autonome daling. Ondanks de inmiddels opgetreden daling is zeker ter hoogte van zeer gevoelige habitattypen op regionaal niveau sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde.

De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden die in het betreffende jaar optreden.

In het achtergrondrapport bij de grootschalige concentratie- en depositiekaarten van Nederland is door RIVM/PBL aangegeven dat er sprake is van natuurlijke fluctuaties van de daadwerkelijke depositie van ongeveer 5 tot 10 % ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (RIVM, 2015). Dit komt bij een achtergronddepositie tussen de 1.000 en 3.500 mol N/ha/jaar neer op een fluctuatie van 50 tot 350 mol N/ha/jaar.

Het effect van een bestaande overbelasting en/of de toename van stikstofdepositie is standplaats specifiek en afhankelijk van diverse sleutelfactoren, zoals natuurlijke bodemprocessen, de gronden oppervlaktewaterhuishouding, andere vormen van natuurlijke dynamiek zoals bijvoorbeeld de populatiedynamiek van grazende zoogdieren of vogels, maar ook het toegepaste (natuur)beheer en eventuele menselijke medegebruik. Dergelijke sleutelfactoren treden vaak in wisselwerking met elkaar op en kunnen het belang van een overbelasting en/of toename van stikstof in een specifieke situatie in perspectief plaatsen.

In een aantal experimentele studies zijn negatieve effecten onderzocht van toevoeging van stikstof op habitattypen. De volgende 2 voorbeelden zijn uitgevoerd in Nederlandse Natura 2000-gebieden: In een heidegebied in Nederland, waar 0, 1.75, 7 en 28 kg N/ha/jaar experimenteel aan plots werd toegevoegd, werd als resultaat daarvan een toename in *Festuca ovina* (schapengrass) onderzocht die de *Calluna vulgaris* (struikheide) verving.

De leeftijd van de heide speelde hierbij een belangrijke rol, waarbij in de jongere plots van 1 jaar oud toevoeging van stikstof op alle concentraties leidde tot een toename in *Festuca ovina*, met sterkere effecten naarmate de experimenteel toegevoegde stikstof toenam. Geen effect werd gevonden voor de lage dosis stikstof in oude heide (Heil & Diemont, 1983).

De achtergronddepositie voor deze studie is geschat op 30 tot 35 kg N/ha/jaar en hiermee ruim boven de KDW. In een ander experiment had experimentele toevoeging van 25 kg N/ha/jaar over een periode van 5 jaar geen effect op soortensamenstelling in een grasland in het Nederlandse duingebied van Meijndel (Ten Harkel & Van der Meulen, 1996). Als mogelijke reden hiervoor noemen de auteurs fosfaatlimitatie en begrazing. Ook in andere studies is bekend dat beheermaatregelen zoals begrazing en maaien dominantie van grassen en verdwijnen van kritische soorten kunnen voorkomen ondanks overschrijding van de KDW.

Ook in het buitenland zijn vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd naar effecten van atmosferische stikstofdepositie op habitattypen. In verschillende studies in Zweden (Kellner & Redbo-Torstensson, 1995; Redbo-Torstensson, 1984) en Engeland (Payne et al., 2013) werden pas ecologische effecten gevonden bij relatief hoge stikstofgiften, meestal meer dan 5 kg N/ha/jaar. Er zijn geen experimenten bekend waarbij effecten werden gevonden bij een stikstofgift van minder dan 1 kg N/ha/jaar.

3.5.4 Conclusie effecten als gevolg van stikstofdepositie

Voor Natura 2000-gebied Waddenzee en het habitatype H1330A Schorren en zilte graslanden geldt dat effecten zijn uitgesloten aangezien er geen sprake is van een projecteffect op een (naderend) overbelaste situatie.

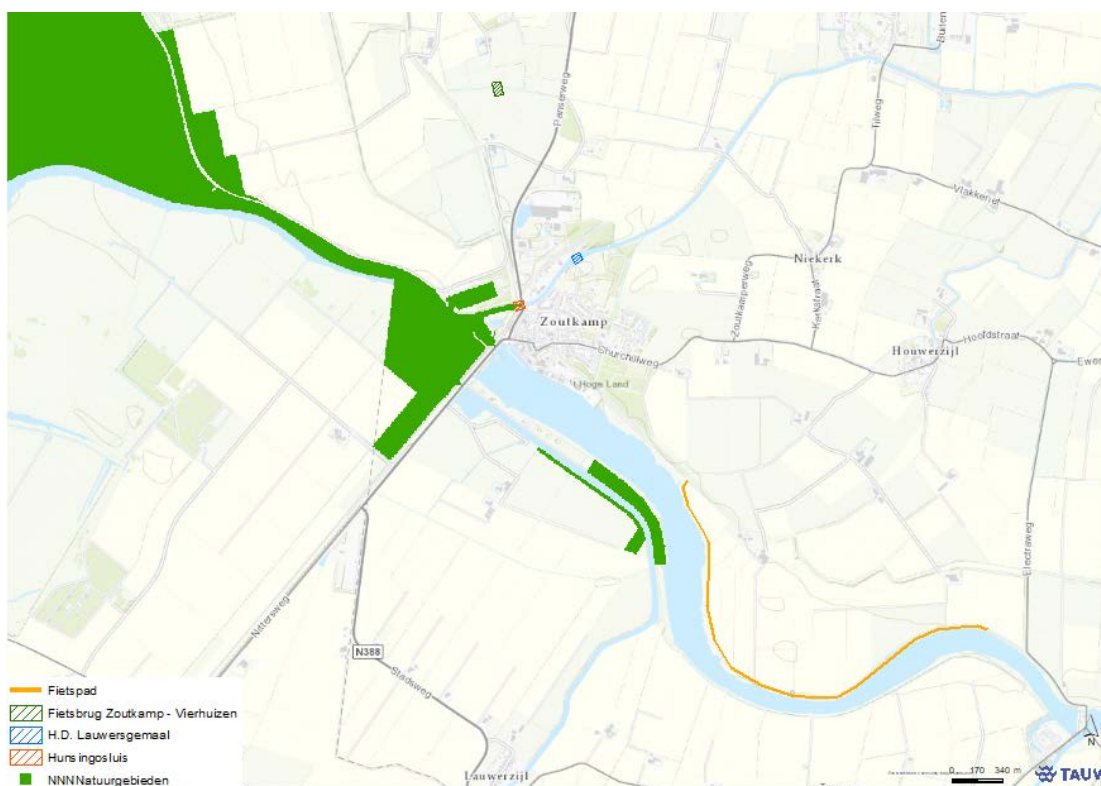
Daarnaast is in dit project is uitsluitend in de aanlegfase sprake is van een zeer klein en tijdelijk effect. Uit de voorgaande beschouwing blijkt verder dat een dergelijke zeer geringe en tijdelijke stikstofbijdrage per definitie als ecologisch verwaarloosbaar (dus effectief nihil) worden beschouwd. Daarmee is het uitgangspunt van de bevoegde gezagen dat in dergelijke situaties geen vergunning noodzakelijk is dus ook ecologisch gemotiveerd.

4 Natuurnetwerk Nederland

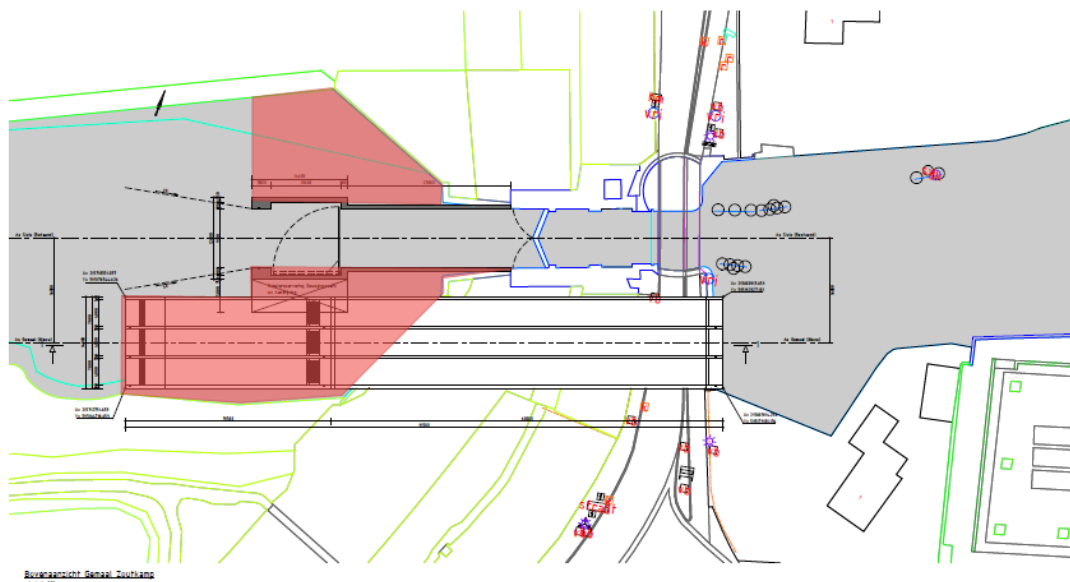
4.1 Inleiding

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNN is planologisch beschermd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en nader uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordening (Provincie Groningen, 2019).

Van de 4 deelgebieden heeft uitsluitend de Hunsingosluis betrekking op een gebied gelegen in het NNN (zie ook figuur 4.1 en 4.2). Doordat de beoogde activiteiten in strijd zijn met het bestemmingsplan dienen de effecten als gevolg van deze ontwikkeling op het NNN nader beschouwd te worden. De werkzaamheden aan het H.D. Louwes gemaal, fietsbrug en fietspad hebben geen betrekking op NNN gebieden. Doordat externe werking in de provincie Groningen niet van toepassing is, is toetsing aan het NNN is voor deze 2 deelgebieden niet benodigd. Uitsluitend de effecten van de aanpassing van de Hunsingosluis op het NNN dienen nader beschouwd te worden.



Figuur 4.1 Ligging van de deelgebieden ten opzichte van NNN



Figuur 4.2 Bovenaanzicht aanpassing Hunsingosluys. De rood gemarkeerde vlakken geven de uitbreiding in het NNN aan

4.2 Wettelijk kader

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in de provincie Groningen wettelijk geborgd in de omgevingsverordening. Artikel 2.45.1 gaat in op de regels voor het NNN. Hierin zijn de volgende bepalingen opgenomen:

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden die deel uitmaken van het 'NNN-natuurgebieden', of van het 'NNN-Natuur aanpassingsgebied' aangegeven op kaart 6, voorziet niet in wijziging van de bestemming of van de regels voor het gebruik van de grond, als die wijziging per saldo leidt tot een significante aantasting van het areaal van de gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland - natuurgebieden behoren, of tot een significante aantasting van de in bijlage 2 beschreven wezenlijke kenmerken en waarden van deze gronden, tenzij:
 - a. De wijziging een groot openbaar belang dient; en
 - Er geen andere mogelijkheden zijn om in het betreffende openbaar belang te voorzien; en
 - De negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt, terwijl de overblijvende effecten gelijkwaardig in termen van areaal, kwaliteit en samenhang worden gecompenseerd; of
 - b. De ingreep kleinschalig van aard is; en
 - Schade als gevolg van de ingreep zoveel mogelijk wordt voorkomen; en
 - Resterende schade volledig wordt gecompenseerd; en
 - Er netto winst optreedt voor de belangrijke kenmerken en waarden in termen van areaal, kwaliteit en samenhang

2. Onder de in het eerste lid bedoelde wezenlijke kenmerken en waarden van de gronden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland - natuurgebieden worden ook begrepen de potentiële kenmerken en waarden
3. De toelichting op een bestemmingsplan dat voorziet in een herziening van de bestemming en regels die volgens het eerste lid gecompenseerd moet worden bevat een verantwoording over de aard en omvang van de effect beperkende- en compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied, en de manier waarop de compensatie duurzaam is verzekerd
4. Artikel 2.45.1, eerste lid, is niet van toepassing:
 - a. Op gronden die deel uitmaken van een agrarisch bouwperceel
 - b. Op activiteiten die deel uitmaken van een normale agrarische bedrijfsvoering, als landbouw de hoofdfunctie is

4.3 Groot openbaar belang

De huidige kering, de H.D. Louwes, voldoet niet meer aan de gestelde veiligheidsnormen. Ook het deel van huidige kering wat door het dorp Zoutkamp loopt voldoet niet meer. Om die reden is gekozen voor het aanpassen van de Hunsingosluis tot regionale kering. Ook de oude zeedijk wordt dan tot regionale kering gerekend. Deze kering voldoet in de huidige staat aan de veiligheidsnormen. Doordat de werkzaamheden nodig zijn om te voldoen aan de waterveiligheidsnormen is sprake van groot openbaar belang.

4.4 Alternatieven

Een alternatief betreft het gebruiken van de huidige kering (H.D. Louwes) en de kering die door het dorp Zoutkamp heen loopt. Om deze kering aan de veiligheidseisen te laten voldoen zijn ingrijpende werkzaamheden in het dorp Zoutkamp benodigd (het ophogen van het dorp). Dit alternatief wordt om maatschappelijke redenen als minder wenselijk beschouwd. Daarnaast zijn bij de Hunsingosluis 3 alternatieven onderzocht (zie ook variantenafweging kenmerk R005-1276893PHU-V01-lhl-NL, d.d. 23 oktober 2020). Hierbij is op basis van een zestal aspecten een voorkeursalternatief gekozen.

4.5 Toetsing effecten

Om effecten op het NNN te toetsen worden de eisen zoals de omgevingsverordening aan een dergelijke toetsing stelt aangehouden. Dit betekent toetsing van zowel de huidige waarden, als potentiële waarden, aan de effecten op areaal, kwaliteit en samenhang.

4.5.1 Huidige waarden

4.5.1.1 Areaal

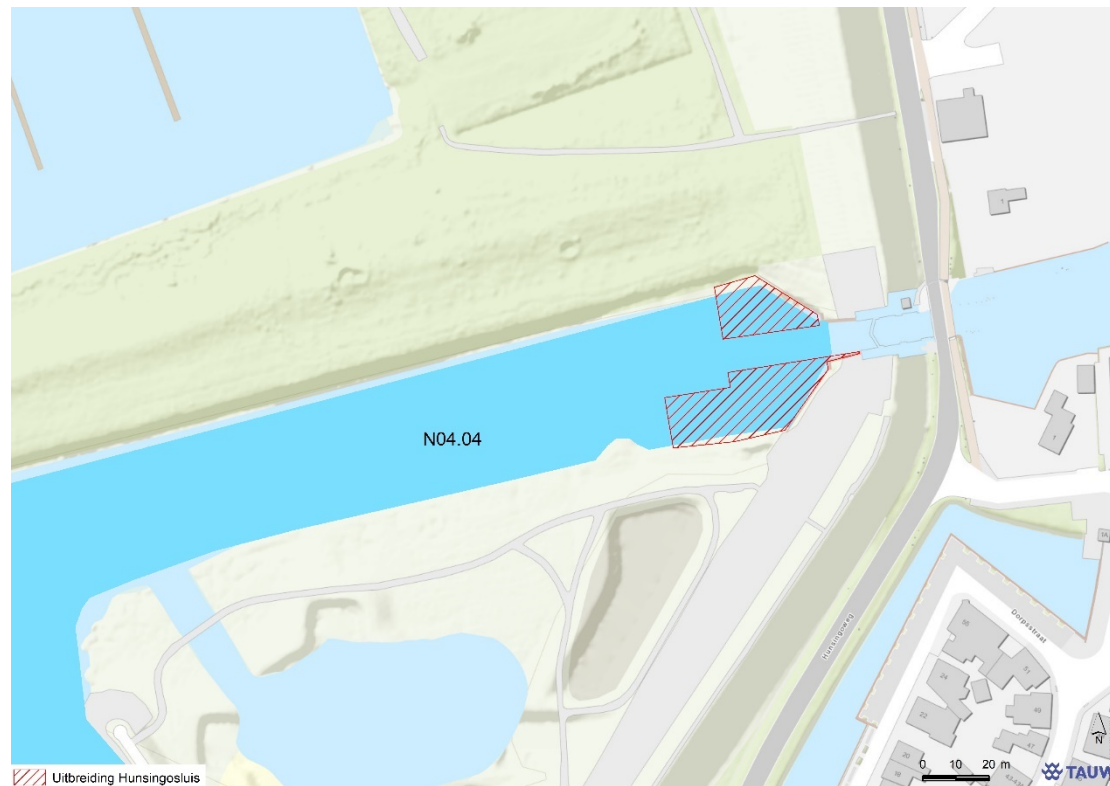
Het ontwerp voor de nieuwe sluis met gemaal overlapt met het NNN. In figuur 4.3 is dit weergegeven. Het gaat om circa 304 m² oppervlakteverlies aan de noordzijde en 726 m² oppervlakteverlies aan de zuidzijde. In totaal betreft dit dus circa 1.030 m². Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is dus sprake van een negatief effect op het areaal NNN. Dit oppervlakteverlies dient gecompenseerd te worden.



Figuur 4.3 Overlap uitbreiding Hunsingosluismansluis en NNN. De rood gearceerde vlakken komen overeen met de rode vlakken in figuur 4.1

4.5.1.2 Kwaliteit

Het plangebied overlapt met de beheertypen N04.04 Afgesloten zeearm. Zie ook figuur 4.3. Afgesloten zeearmen zijn kunstmatige wateren die vanaf 1930 zijn ontstaan door het afsluiten van getijdengebieden en estuaria. Het zijn grote meren, met aanvoer van zoet water uit rivieren of beken, die door te spuien het water lozen op zee. De belangrijkste sturende factoren zijn peilbeheer en spuieregime. Het peilbeheer is vaak tegen de natuurlijke jaarlijkse fluctuaties in en op momenten van grote toevoer wordt maximaal gespuid. In diep water kan een koude sprong in het water aanwezig zijn waardoor de diepere lagen zuurstofarm zijn. Golfslag en stuwings van water kunnen zorgen voor stroming, transport van sediment en daarmee voor verschillen in vorm en begroeiing van de oevers (BIJ12, 2020). Het reeds aanwezige natuurbeheertype komt overeen met de ambitie (Provincie Groningen, 2020).



Figuur 4.4 Natuurbeheertypen NNN

Op de locatie waar de uitbreiding plaatsvindt gaat een deel van dit type verloren. De kwaliteit zal echter verbeteren door de verbeterde mogelijkheden voor vismigratie. Daarnaast wordt het Hunsingokanaal ten behoeve van de werkzaamheden tijdelijk afgesloten. Door de afsluiting en het droogleggen kunnen effecten niet direct worden uitgesloten. Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om effecten op vissen te voorkomen (doden en/of verwonden). Als gevolg van de werkzaamheden worden ook de migratiemogelijkheden naar watergangen het Hunsingokanaal op (buiten het NNN) en andersom (naar het NNN) beperkt. In de toekomstige situatie worden de mogelijkheden voor vismigratie verbeterd. In de huidige voorziening, de H.D. Louwes, is tijdens de bouw geen rekening gehouden met vispasseerbaarheid. Vissen zouden hier door de keersluis met 3 vijzels kunnen. In de toekomstige situatie zal vismigratie verbeteren, onder andere door toepassing van vismigratievriendelijk materiaal. Er zal dus als gevolg van de beoogde ontwikkeling een verbetering plaatsvinden in kwaliteit van het NNN.

4.5.1.3 Samenhang

Het NNN wordt niet gesplitst waardoor er geen sprake is van versnippering. Wel zal het NNN worden versmald ter hoogte van de Hunsingosluis en zal er tijdelijk sprake zijn van verstoring als gevolg van de werkzaamheden en daarmee verstoring van de samenhang. In de huidige situatie is ook een grote mate van verstoring op deze locatie aanwezig door verkeer over de N388 (Panserweg) en recreatievaart.

De verstoring en aantasting van het NNN vindt hier plaats aan de grens van het NNN en heeft daardoor geen versnippering van het NNN tot gevolg, uitsluitend een verminderd areaal van het NNN wat beschikbaar is. Er is in dit geval dus sprake van verlies aan NNN maar de samenhang zal worden verbeterd door de verbeterde vismigratie.

4.5.2 Potentiële waarden

Het reeds aanwezige natuurbeheertype N04.04 Afgesloten zeearm komt overeen met de ambitie voor het gebied (Provincie Groningen, 2020). Daarnaast heeft provincie Groningen de ambitie om aan de oevers het type A02.01 Botanisch waardevol grasland te realiseren. Dit is gelegen buiten het NNN. De mogelijkheid voor realiseren van A02.01 Botanisch waardevol grasland zal wel beschikbaar blijven, maar niet op de beoogde locatie zoals nu gekarteerd. In de eindsituatie is ook voorzien in een rijke oeverzone, zie ook figuur 2.6.

De beoogde ontwikkeling heeft invloed op het areaal N04.04, maar niet op de mogelijkheden van ontwikkeling van dit type. Met uitzondering van het areaalverlies blijft de inrichting van het Hunsingokanaal gelijk aan de huidige situatie. Verder zullen de mogelijkheden voor vispasseerbaarheid in de nieuwe sluis verbeteren ten opzichte van de huidige situatie bij gemaal H.D. Louwes. Er zal dus, met uitzondering van het areaalverlies, geen sprake zijn van negatieve effecten op de potentiële waarden van het gebied.

4.6 Mitigerende maatregelen

Bij de werkzaamheden aan de sluis en het gemaal kunnen mogelijk vissen worden gedood en/of verwond. Deze maatregelen zijn ook benodigd vanuit het onderdeel 'zorgplicht' welke in de Wet natuurbescherming is opgenomen onder soortenbescherming. De volgende maatregelen worden voorgesteld:

- Voor het droogleggen van de sluis, het amoveren van het gemaal, het plaatsen van damwanden en andere werkzaamheden aan de oever en in het water moeten maatregelen genomen worden om het doden en/of verwonden van vissen uit te sluiten. Deze maatregelen bestaan uit:
 - Bij werkzaamheden in en rond het water moet zo veel mogelijk gewerkt worden in de minst kwetsbare periode voor vissen (de maanden september en oktober). Bij uitvoering van de werkzaamheden buiten deze periode dient afstemming plaats te vinden met een ter zake kundige
 - Voorafgaand aan het sluiten van de damwanden, moeten vissen met de bak van een kraan over het gehele traject zo veel mogelijk naar buiten worden gedreven. Daarna kan de kuip gesloten worden
 - Bij het wegpompen van het water moet met een filter worden gewerkt zodat er geen vissen mee opgezogen en beschadigd worden
 - Als er bij het leegpompen nog een laag water van circa 15 cm water over is, moet door een deskundig ecooloog met een net de resterende vis worden gevangen. Deze vissen moeten direct in het aangrenzende water worden uitgezet
 - Bij alle werkzaamheden moet 1 vaste werkrichting gehanteerd worden. De werkrichting moet zo gekozen worden dat dieren altijd de kans krijgen voor de werkzaamheden uit te vluchten

5 Conclusies

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor het realiseren van nieuwe waterwerken in Zoutkamp. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (Wnb) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn van belang?

Het plangebied is gelegen op korte afstand van Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Om die reden zijn effecten niet op voorhand uitgesloten. Daarnaast overlapt het plangebied met het Natuurnetwerk Nederland.

Toetsing aan het onderdeel houtopstanden is niet van toepassing aangezien er geen bomen gekapt worden. Effecten op beschermde soorten zijn separaat onderzocht en gerapporteerd.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb en het Barro?

De activiteit kan op verschillende manieren effect hebben op Natura 2000-gebieden. Alle relevante storingsfactoren zijn beschouwd. Door de tijdelijke aard van de werkzaamheden en de reeds aanwezige verstoring in en in de omgeving van het plangebied zijn effecten anders dan stikstofdepositie uitgesloten. Om effecten als gevolg van stikstofdepositie te bepalen is een berekening opgesteld met AERIUS Calculator (versie 2020). Hieruit blijkt dat er sprake is van een eenmalige projectbijdrage van maximaal 0,03 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Waddenzee en maximaal 0,01 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog. In Natura 2000-gebied Waddenzee en het habitatype H1330A Schorren en zilte graslanden geldt dat effecten zijn uitgesloten aangezien er geen sprake is van een projecteffect op een (naderend) overbelaste situatie. Dit betekent dat de achtergronddepositie meer dan 70 mol/ha/jaar onder de kritische depositiewaarde ligt. Deze bandbreedte is dusdanig dat er zowel op zichzelf als in cumulatie geen sprake zal zijn van effecten als gevolg van stikstofdepositie op deze habitattypen. Verder blijkt uit de algemene effectbeoordeling dat zeer tijdelijke effecten kleiner dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar als ecologisch verwaarloosbaar kunnen beschouwd. Daarnaast is een dergelijk projecteffect in beginsel niet vergunningplichtig op basis van de inzichten van BIJ12 en de bevoegde gezagen voor de vergunningverlening. Vervolgstappen zoals een passende beoordeling of vergunning ingevolge de Wnb zijn derhalve niet noodzakelijk.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling bij de Hunsingosluis is sprake van oppervlakteverlies en tijdelijke verstoring van het NNN. Echter zal de kwaliteit van het aanwezige NNN toenemen door de verbeterde mogelijkheden voor vismigratie. Deze kwaliteitsverbetering compenseert voor het verlies aan oppervlak.

Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?

Doordat er geen sprake is van effecten op Natura 2000-gebieden of verslechtering van het NNN is geen vergunning benodigd. Om tijdelijke effecten op het NNN te verminderen worden mitigerende maatregelen voorgesteld zoals het werken in 1 werkrichting.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Een vergunning ingevolge de Wnb is niet benodigd. Daarnaast zijn effecten op het NNN uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

6 Literatuur

BIJ12, 2020. Geraadpleegd op 17-12-2020 op: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n04-stilstaande-wateren/n04-04-afgesloten-zeearm/>

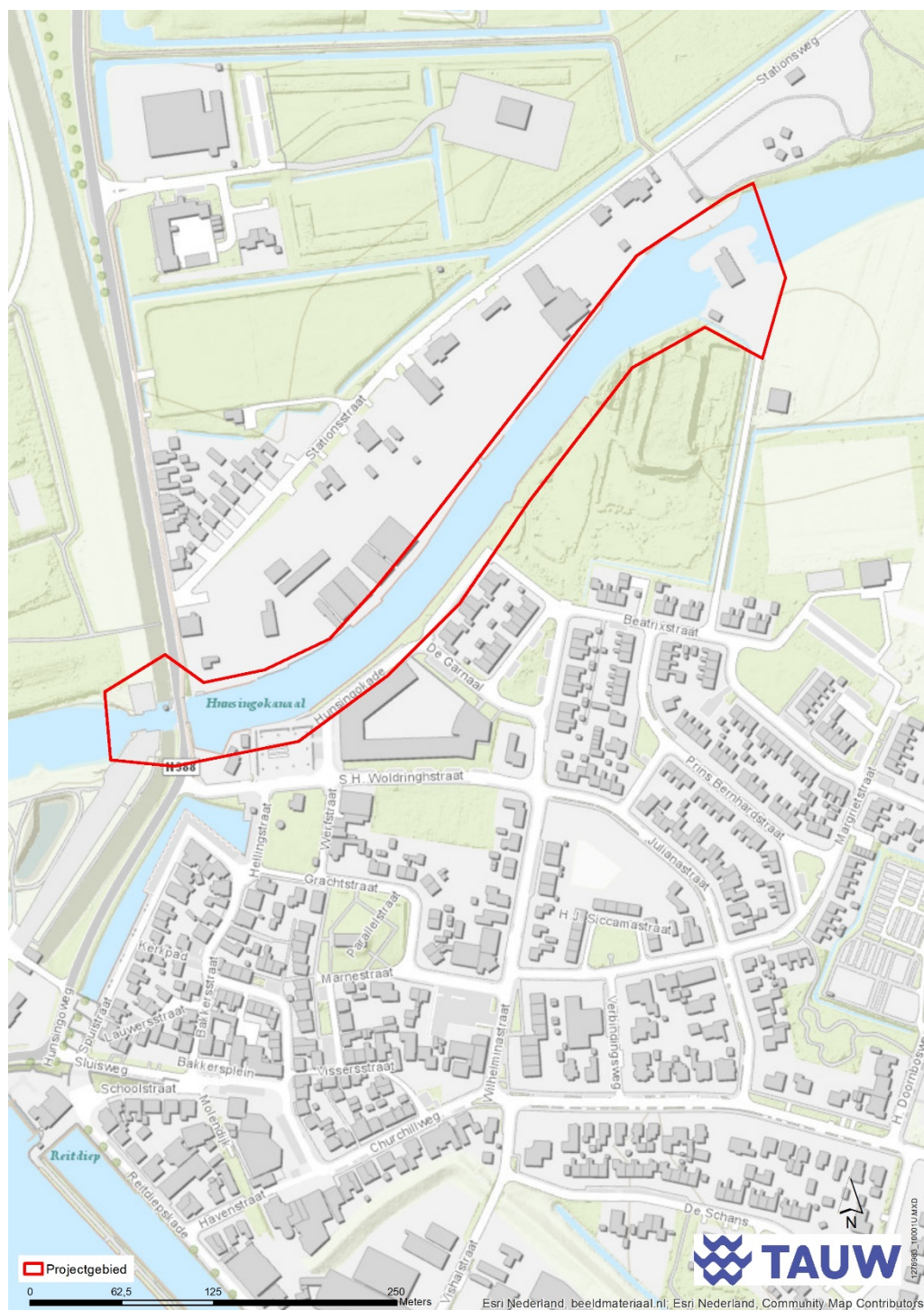
Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2010. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Programmadirectie Natura 2000. Kenmerk PDN/2010-008

Provincie Groningen, 2020. Natuurbeheerplan 2020

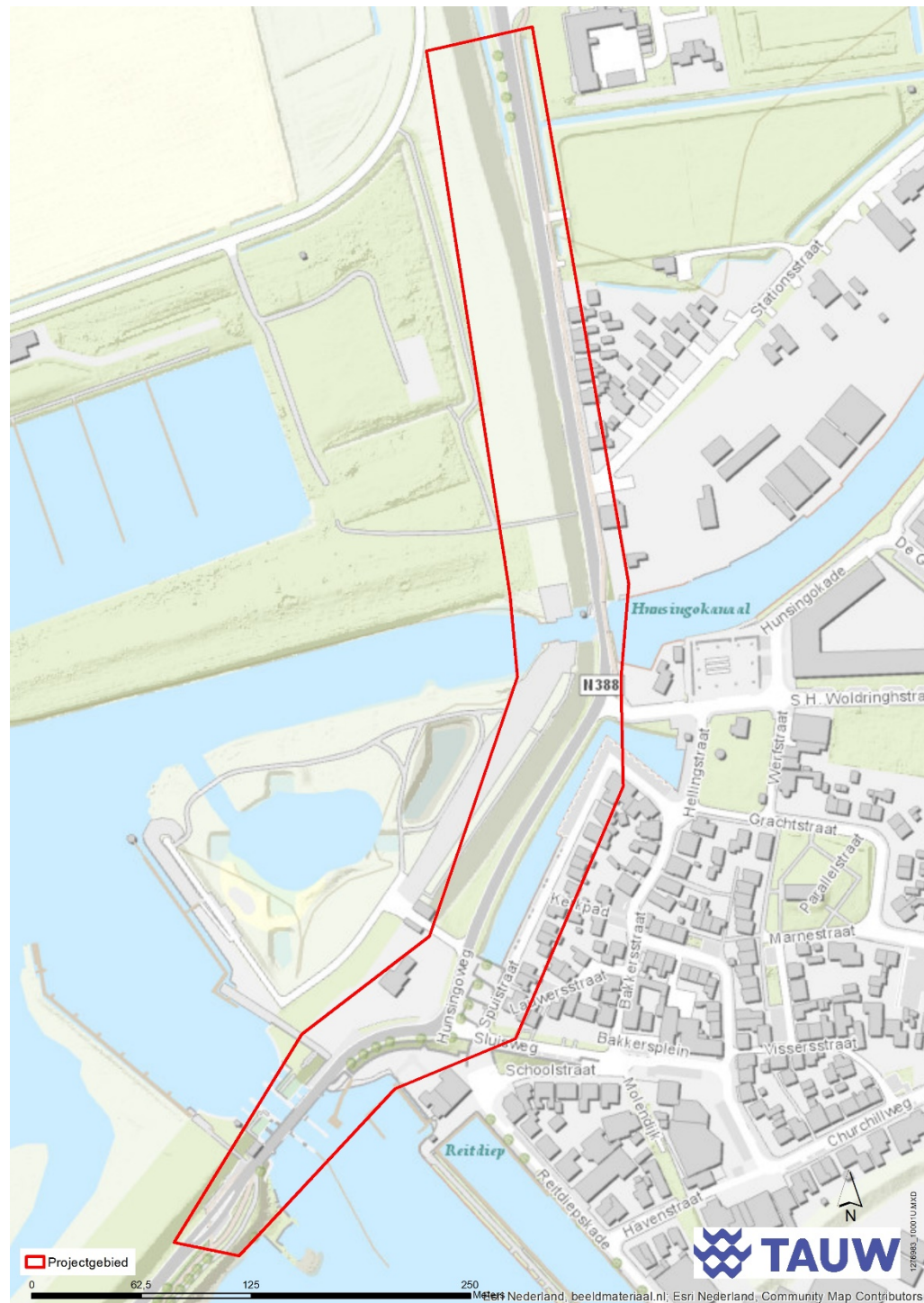
Provincie Groningen, 2019. Geconsolideerde Omgevingsverordening Groningen

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016. Natura 2000-Beheerplan Lauwersmeer (8)

Bijlage 1 Detailkaart deelgebied 1

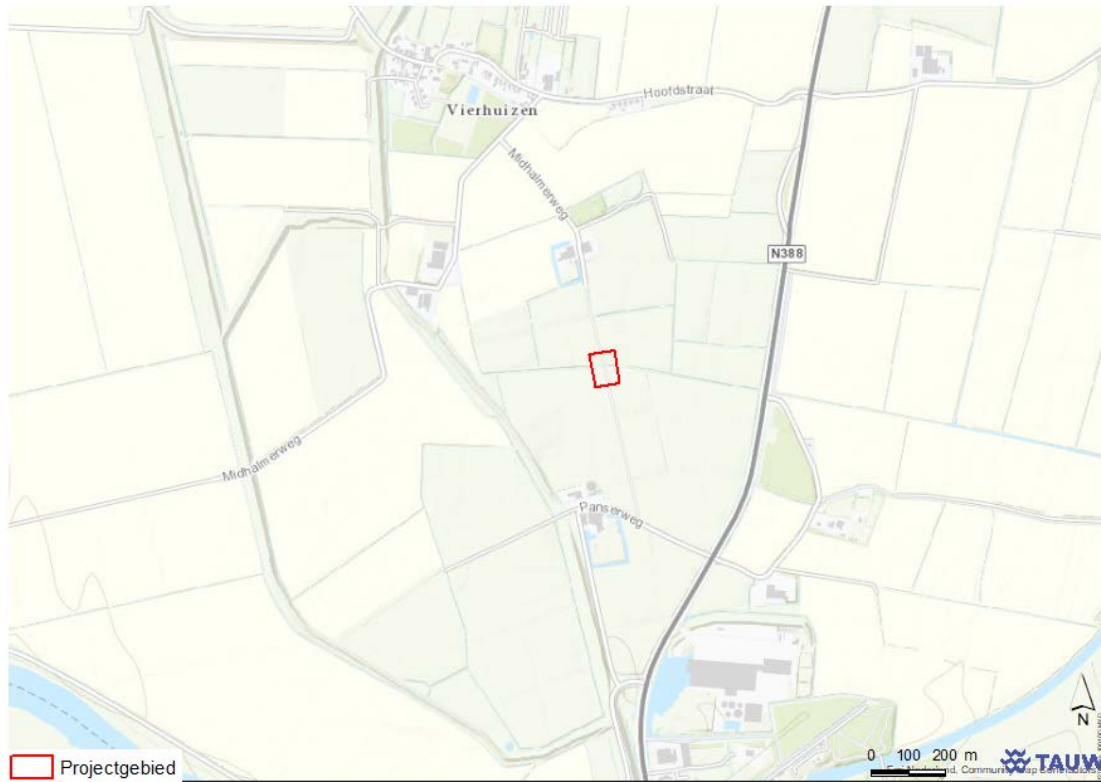


Detailkaart deelgebied 2



Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 4 Detailkaart deelgebied 4



Bijlage 3**Stikstofdepositieonderzoek Nieuwe
Waterwerken Zoutkamp**

Stikstofdepositieonderzoek Nieuwe Waterwerken Zoutkamp, kenmerk R506-1276983BAG-V02-ssc-NL, februari 2021



Stikstofdepositieonderzoek Nieuwe Waterwerken Zoutkamp

25 februari 2021

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositieonderzoek Nieuwe Waterwerken Zoutkamp
Opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Projectnummer	1276983
Aantal pagina's	12
Datum	25 februari 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	(mobiele) werktuigen	8
3.2	Vrachtverkeer en personenvervoer	9
4	Resultaten en conclusie	11

Bijlage 1	Bepaling emissie realisatie nieuw gemaal
Bijlage 2	Bepaling emissie aanbrengen beschoeiing Noordzijde
Bijlage 3	Bepaling emissie aanbrengen beschoeiing Zuidzijde
Bijlage 4	Bepaling emissie sloop huidige gemaal
Bijlage 5	Bepaling emissie werkzaamheden infrastructuur
Bijlage 6	Bepaling emissie meekoppelkansen 1- ontsluiting toplocatie
Bijlage 7	Bepaling emissie meekoppelkansen 2 - fietsbrug Reitdiep
Bijlage 8	Bepaling emissie meekoppelkansen 3 - fietsbrug Zoutkamp-Vierhuizen
Bijlage 9	Bepaling emissie meekoppelkansen 4 - aanmeervoorziening Hunsingo
Bijlage 10	Bepaling emissie meekoppelkansen 5 - aanmeervoorziening Reitdiep
Bijlage 11	Bepaling emissie meekoppelkansen 6 - muraltbekleding
Bijlage 12	Bepaling emissie meekoppelkansen 7 - fietspad Zoutkamp-Electra
Bijlage 13	Bepaling emissie meekoppelkansen 8 - ontsluiting jachthaven
Bijlage 14	Bepaling emissie meekoppelkansen 9 - fietsbrug Spuistraat
Bijlage 15	Bepaling emissie meekoppelkansen 10 - ombouw keersluis naar schutsluis
Bijlage 16	AERIUS uitvoer

1 Inleiding

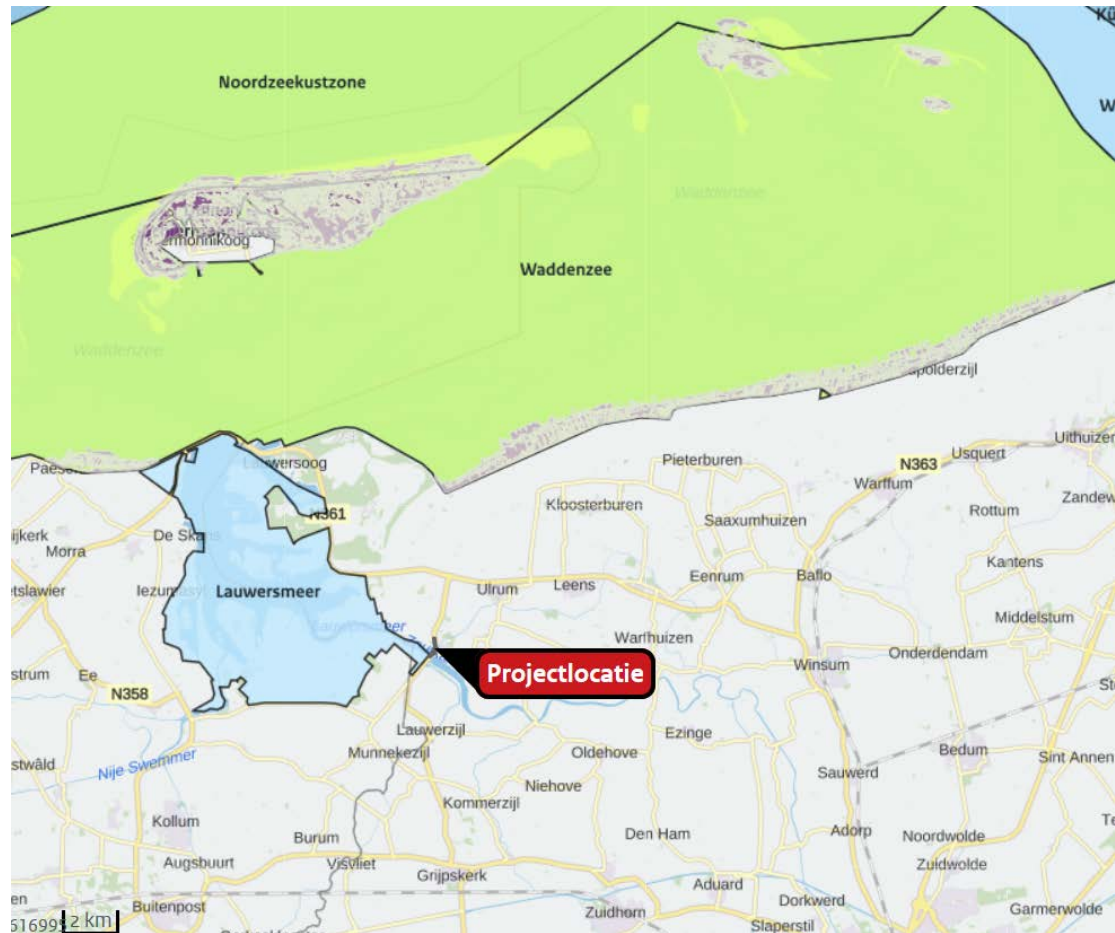
Waterschap Noorderzijlvest heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositieonderzoek uit te voeren voor het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp. Het project omvat verschillende infrastructurele veranderingen en renovaties die tussen medio 2023 en eind 2024 in ongeveer anderhalf jaar zullen worden uitgevoerd. De Hunsingosluis in Zoutkamp, inclusief het aansluitende dijksegment van de oude zeedijk worden samen weer functioneel als regionale kering. Daarbij wordt deze oude keersluis niet alleen gerenoveerd maar tevens uitgebreid naar een schutsluis met een lengte van minimaal 25 meter. In combinatie hiermee wordt direct zuidelijk naast deze sluis ook de bouw van een nieuw, groot boezemgemaal voorzien van 1.600 m³/min bij deze oude zeedijk, uitmalend richting het Lauwersmeer. Verder maken ook diverse 'meekoppelkansen' (10 stuks) deel uit van het werk.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH₃) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak 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 afneemt.

Wanneer blijkt dat het project meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op (naderend) overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Figuur 1.1 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 5,5 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Waddenzee.

Hoofdstuk 2 beschrijft kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 3 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering de gegeven. Hoofdstuk 4 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.1 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / blauw) en stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden (licht en donkerpaars)

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) projecten te realiseren die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen of de habitattypen van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een vergunning wordt uitsluitend verleend, indien de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Een Wnb-vergunning kan worden verleend, als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon¹ toeneemt. Bij wijziging van projecten of bij toepassing van saldering wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarvoor in het verleden een Wnb-vergunning is verleend, of een Wm-vergunning daterend van voor de referentiedatum. De referentiedatum is de datum waarop het gebied als habitat- of vogelrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen Wnb- of Wm-vergunning aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Als blijkt dat de toename in stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van het gebied kan het project alsnog doorgang vinden.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden

3 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2020. In de berekening zijn de emissies van NO_x en NH₃ uit de relevante bronnen als gevolg van aanleg van de verschillende onderdelen van het project meegenomen. Met AERIUS wordt de stikstofdepositiebijdrage van het project op de Natura 2000-gebieden berekent.

De project werkzaamheden bestaan uit de volgende onderdelen en meekoppelkansen (MKK):

1. Realisatie nieuw gemaal
2. Aanbrengen beschoeiing Noordzijde
3. Aanbrengen beschoeiing Zuidzijde
4. Sloop huidige gemaal
5. Werkzaamheden aan de infrastructuur
6. MKK1 - Ontsluiting toplocatie
7. MKK2 - Fietsbrug Reitdiep
8. MKK3 - Fietsbrug Zoutkamp-Vierhuizen
9. MKK4 - Aanmeervoorziening Hunsingo
10. MKK5 - Aanmeervoorziening Reitdiep
11. MKK6 – Muraltbekleding
12. MKK7 - Fietspad Zoutkamp - Elektra
13. MKK8 - Ontsluiting jachthaven
14. MKK9 - Fietsbrug Spuistraat
15. MKK10 - Ombouw keersluis naar schutsluis

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd loopt van medio 2023 tot eind 2024. De duur van het project is daarmee 18 maanden. Bij de berekening is uitgegaan van een worst case scenario waarin alle werkzaamheden in één jaar (2023) worden uitgevoerd. In werkelijkheid zullen er minder emissies per jaar zijn, omdat de werkzaamheden worden gespreid over 1,5 jaar.

De realisatie van het project zal niet leiden tot een toename van het wegverkeer, of tot het gebruik van door fossiele brandstof aangedreven machines. Daarom is de gebruiksfase niet meegenomen in dit onderzoek.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie 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 / personeel.

3.1 (mobiele) werktuigen

De type werktuigen en het aantal uren dat deze (met typische belasting) worden ingezet is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van de momenteel - in deze fase van het ontwerp - best beschikbare inzichten. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen van de werktuigen is een conservatieve inschatting.

De deellast- en emissiefactoren² zijn overgenomen uit AERIUS versie 2020 en zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en bijbehorende Excel-bestand³. Deze deellast- en emissiefactoren gelden bij typische belasting van werktuigen⁴. In tabel 3.1 wordt de totale NOx en NH₃-emissie gegeven. Er is voor de berekening uitgegaan van STAGE klasse-IIIb (bouwjaar 2006-2013) werktuigen voor het aanbrengen van de beschoeiing en van EURO 6 vrachtwagens en moderne STAGE IV-klasse werktuigen (bouwjaar vanaf 2014) voor de overige werkzaamheden. Bijlagen 1 t/m 15 geven de diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen welke in de verschillende projectdelen worden ingezet met bijbehorende kentallen en de totale NOx en NH₃-emissievracht per activiteit. De totale emissie van mobiele werktuigen en vrachtverkeer op locatie bedraagt 1210,1 kg NOx en 1,877 kg NH₃. Verreweg de meeste emissie komt vrij bij het aanbrengen van de beschoeiing aangezien hiervoor nog geen schonere STAGE IV-klasse werktuigen op de markt beschikbaar zijn.

² De emissiefactoren zijn inclusief TAF-factor die corrigeert voor de wisselende belasting van de werktuigen in praktijkomstandigheden

³ Rapport titel 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' met bijbehorend Excel bestand TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

⁴ Vanaf AERIUS versie 2020 biedt de rekensoftware de mogelijkheid onderscheid te maken in emissies tijdens typische belasting en tijdens stationair draaien van (mobiele) werktuigen. Als vuistregel wordt gegeven dat 70 % van de bedrijfsuren het werktuig normaal belast wordt en 30 % van de tijd stationair draait. Aangezien blijkt dat emissies tijdens stationair draaien vrijwel op hetzelfde niveau liggen als tijdens typische belasting – deze liggen iets hoger bij typische belasting – is ervoor gekozen geen onderscheid te maken tussen typische belasting en stationair draaien en de factoren voor typische belasting aan te houden

Tabel 3.1 Totale emissie per onderdeel

Onderdeel	NOx emissie	NH3 emissie
	[kg]	[kg]
Realisatie nieuw gemaal	96,9	0,269
Aanbrengen beschoeiing Noordzijde	433,1	0,442
Aanbrengen beschoeiing Zuidzijde	433,1	0,442
Sloop huidige gemaal	35,2	0,104
Werkzaamheden infrastructuur	25,0	0,081
MKK 1	2,5	0,008
MKK 2	28,2	0,082
MKK 3	1,4	0,004
MKK 4	5,5	0,016
MKK 5	5,5	0,016
MKK 6	0,6	0,001
MKK 7	39,1	0,116
MKK 8	17,7	0,053
MKK9	28,2	0,082
MKK10	55,1	0,153
TOTAAL	1210,1	1,877

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmte-inhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

3.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal voertuigbewegingen⁵ van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een worst case inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 3.2 geeft het aantal voertuigbewegingen.

⁵ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

Tabel 3.2 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Activiteit / type voertuig	Totaal aantal vervoersbewegingen
Personenauto's/bestelbusjes	90.000
Zwaar vrachtverkeer	36.000

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, november 2021) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend 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. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hiervan uitgaande is de helft van het bouwverkeer meegenomen vanaf de projectlocatie richting het zuiden over de Nittersweg tot aan de N388. De andere helft van het bouwverkeer is vanaf de projectlocatie richting het noorden meegenomen over de Nitterweg en Panserweg tot aan de N361. In bijlage 16 is te zien tot waar het verkeer is meegenomen.

4 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project Nieuwe Waterwerken Zoutkamp is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In bijlage 16 wordt het AERIUS pdf uitvoerbestand gegeven. Het pdf uitvoerbestand is tevens als los bestand bij de rapportage bijgeleverd.

Door de realisatie van het project (de aanlegfase) wordt op twee Natura 2000-gebieden een bijdrage berekend. De maximum bijdrage bedraagt:

- 0,03 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Waddenzee
- 0,01 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog

In het noorden van Nederland liggen de achtergrondconcentraties aanzienlijk lager dan in de rest van Nederland, en veelal beneden de kritische depositiewaarde (KDW) van de hier voorkomende habitattypen. De stikstofgevoelige natuur bevindt zich dan in een niet overbelaste situatie en er is geen sprake van Wnb-vergunningsplicht⁶. Dit is het geval voor het deel van Waddenzee waarop ten gevolge van dit project een bijdrage is berekend op drie habitattypen. De achtergronddepositie ligt hier overal beneden de 1200 mol/ha/jaar.

Voor Natura 200-gebied Duinen Schiermonnikoog geldt dat 9 van de 16 habitattypen / leefgebieden waarop een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar is berekend zich wel een (naderend) overbelaste situatie bevinden⁷.

De website van BIJ12 vermeldt dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningsplichtig is voor het aspect stikstofdepositie⁸. Deze lijn geldt voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase. Effecten ten gevolge van deze zeer geringe stikstofdepositiebijdrage tijdens de aanlegfase zijn dus niet significant. Het project is daarmee niet Wnb-vergunningsplichtig voor wat betreft het aspect stikstofdepositie.

⁶ Meer exact: Er kan op deze habitattypen depositie toegevoegd worden zonder Wnb-vergunningsplicht, totdat de KDW-70 mol/ha/jaar overschreden wordt.

⁷ Van een overbelaste situatie is sprake wanneer de achtergronddepositie plus het projecteffect boven de KDW (kritische depositiewaarde) ligt. Bij een naderende overbelaste situatie ligt de achtergronddepositie plus het projecteffect tussen de KDW minus 70 mol/ha/jaar en de KDW

⁸ Zie ook: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/veelgestelde-vragen/> (onder het kopje Vergunningen)

Tabel 4.1 Maximale bijdrage aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Waddenzee in mol/ha/jaar, met kritische depositiewaarde (KDW)

Habitat code	Habitattype omschrijving	KDW (mol/ha/j)	Max. achtergrond dep. (mol/ha/j)	Max. bijdrage (mol/ha/j)	Over-belast
Natura 2000-gebied Waddenzee					
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571	1157	0,03	nee
H1320	Slijkgrasvelden	1643	1157	0,03	nee
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	1157	0,03	nee
Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog					
ZGH2180Abe	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1071	1811	0,01	ja
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2214	1811	0,01	nee
ZGH2160	Duindoornstruwelen	2000	1761	0,01	nee
ZGH2130B	Grijze duinen (kalkarm)	714	1807	0,01	ja
H2170	Kruipwilgstruwelen	2286	1764	0,01	nee
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1071	1764	0,01	ja
H9999:6	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	714	1714	0,01	ja
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	714	1764	0,01	ja
ZGH2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1071	1764	0,01	ja
ZGH2120	Witte duinen	1429	1519	0,01	ja
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1000	1529	0,01	ja
ZGH2180B	Duinbossen (vochtig)	2214	1636	0,01	nee
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	1661	0,01	ja
ZGH2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1786	1489	0,01	nee
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571	1312	0,01	nee
ZGH2170	Kruipwilgstruwelen	2286	1509	0,01	nee

Bijlage 1 Bepaling emissie realisatie nieuw gemaal

Activiteit	Werktuigen	Draai-uren	Vermogen [kW]	Deel-last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Heistelling voor palen / damwanden	Heistelling	192	350	61 %	0,9	0,002	39,9	0,10
Graafmachine voor grondwerk	Graafmachine	160	200	69 %	0,8	0,002	17,7	0,05
Bemaling	Bemaling	Elektrisch						
Gehele werk hijskraan voor hijsen en heffen	Hijskraan	250	100	69 %	1	0,003	17,3	0,05
Grote hijskraan voor plaatsing pomp en dergelijke	Grote hijskraan	80	450	69 %	1	0,003	24,9	0,07
Totaal							96,9	0,269

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 2 Bepaling emissie aanbrengen beschoeiing Noordzijde

Activiteit	Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
sloop oude constructie en aanvullen achter nieuwe damwand	graafmachine	160	200	69%	0,8	0,002	17,7	0,05
Silent piler ivm beperkt beschikbare ruimte, productie ca 10m per dag	Silent piler/trilblok	400	250	69 %	3	0,003	207,9	0,19
	Rups trippel giek 65ton	144	225	55 %	2,8	0,003	49,9	0,05
Machine tbv aanbrengen ankers, aanbrengen vanaf ponton	Boorstelling	320	237	69 %	3	0,003	157,6	0,15
Totaal							433,1	0,442

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 3 Bepaling emissie aanbrengen beschoeiing Zuidzijde

Activiteit	Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
sloop oude constructie en aanvullen achter nieuwe damwand	graafmachine	160	200	69%	0,8	0,002	17,7	0,05
Silent piler ivm beperkt beschikbare ruimte, productie ca 10m per dag	Silent piler/trilblok	400	250	69 %	3	0,003	207,9	0,19
	Rups trippel giek 65ton	144	225	55 %	2,8	0,003	49,9	0,05
Machine tbv aanbrengen ankers, aanbrengen vanaf ponton	Boorstelling	320	237	69 %	3	0,003	157,6	0,15
Totaal							433,1	0,442

Bijlage 4 Bepaling emissie sloop huidige gemaal

Activiteit	Werktuigen	Draai-uren	Vermogen [kW]	Deellast %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Sloop bovengronds	Rupsgraafmachine	106,4	200	69 %	0,8	0,002	11,7	0,04
	Shovel/laadschop	48,8	100	55 %	0,9	0,003	2,4	0,01
Aanbrengen damwanden	Grote hijskraan	80					0,0	0,00
ontgraven bouwkuip (in den natte)	Graafmachine	40	200	69 %	0,8	0,002	4,4	0,01
bemaling	Bemaling	elektrisch						
sloopkraan tbv ondergrondse deel	hijskraan	240	100	69 %	1	0,003	16,6	0,05
Totaal							35,2	0,104

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 5 Bepaling emissie werkzaamheden infrastructuur

Betreft N388, vanaf parkeerterrein noordzijde tot voorbij de Reitdiepsluis, over een lengte van ca 750 meter inclusief kruising Sluisweg en Woldringhstraat inclusief aanleg vrij liggend fietspad 200 meter.

Betreft: verwijderen bestaande verharding, aanbrengen nieuwe verharding

Werktuigen	Draai-uren	Vermogen [kW]	Deel-last %	EF ^{*)} NOx [g/kWh]	EF ^{*)} NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Afvoer en aanbrengen menggranulaat (20m3 per vrachtwagen)	20	350	40%	0,46	0,003	1,3	0,01
Afvoer en aanbrengen asfalt (20m3 per vrachtwagen)	19	350	40%	0,46	0,003	1,2	0,01
Frees groot	24	400	84%	0,9	0,002	7,2	0,02
Zware vrachtwagen tbv frees	4	350	30%	0,46	0,003	0,2	0,00
Middelzware vrachtwagen met knijpkraantje	6	250	30%	0,46	0,003	0,2	0,00
Asfalt afwerkinstallatie	28	150	76%	1	0,003	3,2	0,01
Wals	56	70	55%	1	0,003	2,2	0,01
Kleefwagen/middelzware vrachtwagen	8	250	30%	0,46	0,003	0,3	0,00
Dieplader/zware vrachtwagen	8	350	30%	0,46	0,003	0,4	0,00
Graafmachine	80	200	69%	0,8	0,002	8,9	0,03
Totaal						25,0	0,081

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als bedrijfsuren*vermogen*(deellastfactor/100)*(emissiefactor/1000)

Bijlage 6 Bepaling emissie meekoppelkans 1-ontsluiting toplocatie

Betreft: aanpassing in-uitritconstructie parkeerterrein langs de N388. Verwijderen verharding, herstructureren kruising

Werktuigen	Draai-uren	Vermogen [kW]	Deel-last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Aanbrengen asfalt (20m3 per vrachtwagen)	0,125	350	40 %	0,46	0,003	0,0	0,00
Frees groot	3	400	84 %	0,9	0,002	0,9	0,00
Frees klein	1	100	84 %	0,9	0,002	0,1	0,00
Zware vrachtwagen tbv frees	1	350	30 %	0,46	0,003	0,0	0,00
Middelzware vrachtwagen met knijpkraantje	1,5	250	30 %	0,46	0,003	0,1	0,00
Asfalt afwerkinstallatie	6	150	76 %	1	0,003	0,7	0,00
Wals	14	70	55 %	1	0,003	0,5	0,00
Kleefwagen	2	250	30 %	0,46	0,003	0,1	0,00
Dieplader/zware vrachtwagen	2	350	30 %	0,46	0,003	0,1	0,00
Totaal						2,5	0,008

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 7 Bepaling emissie meekoppelkans 2 - fietsbrug Reitdiep

Betreft: aanbrengen nieuwe fietsbrug over bestaande in-uitstroomconstructie spuisluis

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NO _x [g/kWh]	EF*) NH ₃ [g/kWh]	Vracht NO _x [kg/jaar]	Vracht NH ₃ [kg/jaar]
Heistelling (voor palen)	40	350	61 %	0,9	0,002	7,7	0,02
Hijsmachine (voor hijsen en heffen)	40	100	69 %	1	0,003	2,8	0,01
Graafmachine (voor grondwerk)	160	200	69 %	0,8	0,002	17,7	0,05
Totaal						28,2	0,082

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 8 Bepaling emissie meekoppelkans 3 - fietsbrug Zoutkamp-Vierhuizen

Betreft: bestaande fietsbrug voorzien van nieuw dek (prefab dek)

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NO _x [g/kWh]	EF*) NH ₃ [g/kWh]	Vracht NO _x [kg/jaar]	Vracht NH ₃ [kg/jaar]
Graafmachine	8	200	69%	0,8	0,002	0,9	0,00
Hijskraan	8	100	69 %	1	0,003	0,6	0,00
Totaal						1,4	0,004

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 9 Bepaling emissie meekoppelkans 4 - aanmeervoorziening Hunsingo

Betreft: aanbrengen houten aanmeervoorziening, lengte ca 85m

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF ^{*)} NOx [g/kWh]	EF ^{*)} NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Hijskraan	80	100	69 %	1	0,003	5,5	0,016

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 10 Bepaling emissie meekoppelkans 5 - aanmeervoorziening Reitdiep

Betreft: aanbrengen houten aanmeervoorziening, lengte ca 240m

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF ^{*)} NOx [g/kWh]	EF ^{*)} NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Hijskraan	80	100	69 %	1	0,003	5,5	0,016

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 11 Bepaling emissie meekoppelkans 6 - muraltbekleding

Betreft: schoonmaken bestaande bekleding, lokaal aanvullen basaltbekleding

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NO _x [g/kWh]	EF*) NH ₃ [g/kWh]	Vracht NO _x [kg/jaar]	Vracht NH ₃ [kg/jaar]
betonstorter	4	200	69%	1	0,003	0,6	0,00

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als bedrijfsuren*vermogen*(deellastfactor/100)*(emissiefactor/1000)

Bijlage 12 Bepaling emissie meekoppelkans 7 - fietspad Zoutkamp-Electra

Betreft: aanbrengen fietspad van prefab betonplaten, lengte fietspad ca 3km

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Kraan (voor plaatsing betonnen elementen)	180	100	69 %	1	0,003	12,5	0,04
Graafmachine (voor grondwerk)	240	200	69 %	0,8	0,002	26,6	0,08
Totaal						39,1	0,116

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 13 Bepaling emissie meekoppelkans 8 - ontsluiting jachthaven

Betreft: aanbrengen diverse dijktrappen en voetpaden van schelpenpad

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Graafmachine (voor grondwerkzaamheden en aanbrengen schelpenpad)	160	200	69 %	0,8	0,002	17,7	0,05

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 14 Bepaling emissie meekoppelkans 9 - fietsbrug Spuistraat

Betreft: realisatie volledig nieuwe fietsbrug, vaste brug ca 15m overspanning

Werktuigen	Draai-uren	Vermogen [kW]	Deel-last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Heistelling (voor palen)	40	350	61 %	0,9	0,002	7,7	0,02
Hijsmachine (voor hijsen en heffen)	40	100	69 %	1	0,003	2,8	0,01
Graafmachine (voor grondwerk)	160	200	69 %	0,8	0,002	17,7	0,05
Totaal						28,2	0,082

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 15 Bepaling emissie meekoppelkans 10 - ombouw keersluis naar schutsluis

Betreft: ombouw van de bestaande keersluis naar nieuwe schutsluis

Werktuigen	Draai- uren	Vermogen [kW]	Deel- last %	EF*) NOx [g/kWh]	EF*) NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
Heistelling (voor palen / damwanden)	160	350	61 %	0,9	0,002	30,7	0,08
hijskraan	96	100	69%	1	0,003	6,7	0,02
Graafmachine (voor grondwerk / ontgraven bouwkuip)	160	200	69 %	0,8	0,002	17,7	0,05
Totaal						55,1	0,153

*) EF = emissiefactor

De emissie wordt berekend als $\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellastfactor}/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$

Bijlage 16**AERIUS uitvoer**

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	S.H. Woldringhstraat 1 , 9974 SE Zoutkamp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwe Waterwerken Zoutkamp	Rq8uPzbSLgaD

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 12:09	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.667,11 kg/j
NH ₃	13,59 kg/j

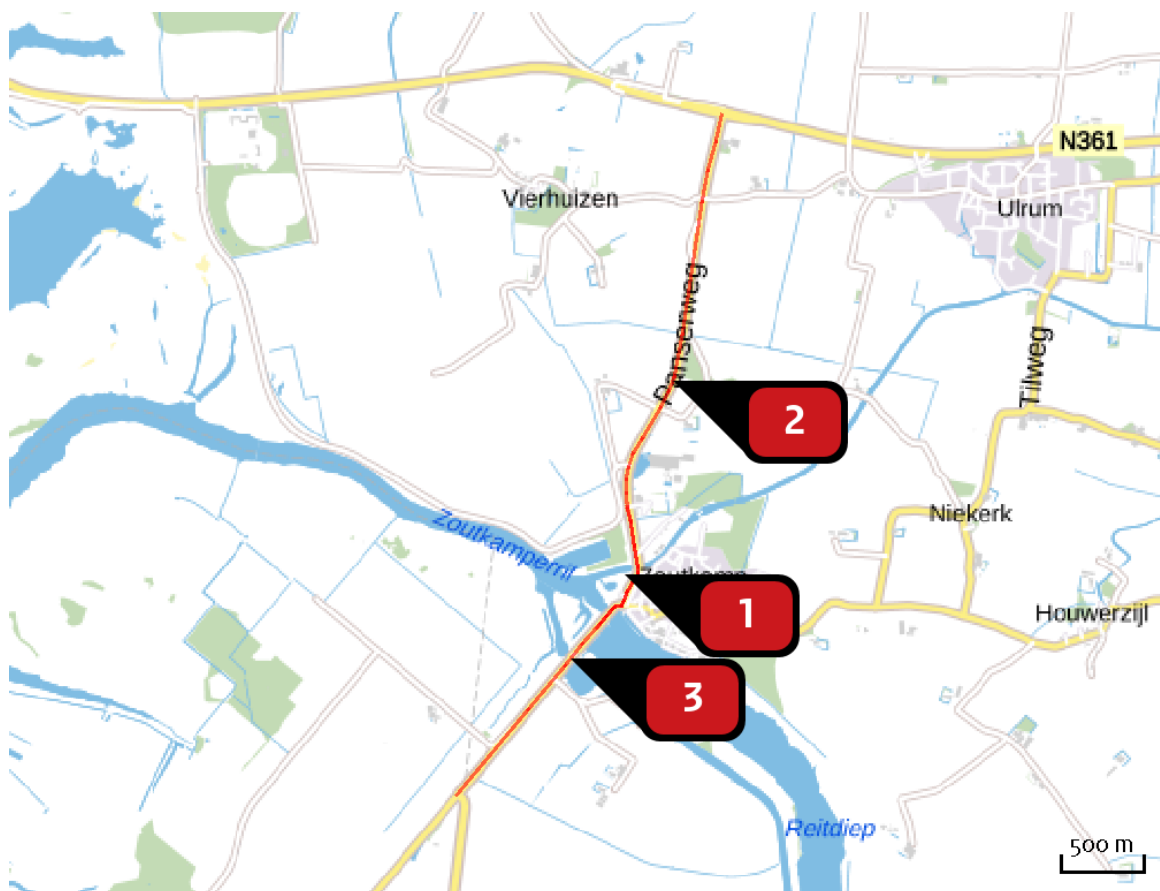
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Waddenzee	0,03

Toelichting

Nieuwe Waterwerken Zoutkamp aanlegfase

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,88 kg/j	1.210,00 kg/j
2	 Vervoersbewegingen naar het noorden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,11 kg/j	277,22 kg/j
3	 Vervoersbewegingen naar het zuiden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,61 kg/j	179,89 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Waddenzee	0,03	-
Duinen Schiermonnikoog	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

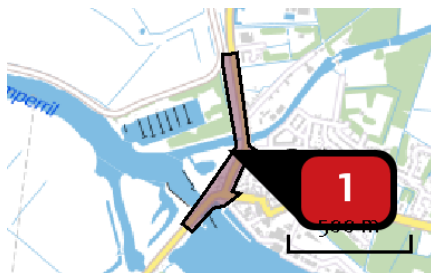
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,03	-
H1320 Slijkgrasvelden	0,03	-

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	-
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele Werktuigen

215716, 595155

1.210,00 kg/j

1,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele Werktuigen	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	1.210,00 kg/j 1,88 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Vervoersbewegingen naar het noorden

216006, 596316

277,22 kg/j

7,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45.000,0 / jaar	NOx NH ₃	41,12 kg/j 2,86 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18.000,0 / jaar	NOx NH ₃	236,10 kg/j 4,25 kg/j



Naam

Vervoersbewegingen naar het zuiden

Locatie (X,Y)

215390, 594651

NOx

179,89 kg/j

NH₃

4,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45.000,0 / jaar	NOx NH ₃	26,69 kg/j 1,85 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18.000,0 / jaar	NOx NH ₃	153,21 kg/j 2,76 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>