

Realisatie botenhuis KNRM

Ruimtelijke onderbouwing

Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij

1 augustus 2022

Project	Realisatie botenhuis KNRM
Opdrachtgever	Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
Document	Ruimtelijke onderbouwing
Status	Definitief
Datum	1 augustus 2022
Referentie	124913/22-007.038
Projectcode	124913
Projectleider	J. Hassing
Projectdirecteur	drs. M.J. Schilt
Auteur(s)	W. Claus MSc
Gecontroleerd door	J. Hassing
Goedgekeurd door	J. Hassing
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging plangebied 5
1.3 Geldende beheersverordening 6
1.4 Leeswijzer 6

2 BESCHRIJVING PLANGEBIED 7

2.1 Huidige situatie 7
2.2 Toekomstige situatie 9
2.3 Toetsing aan beheersverordening 10

3 BELEIDSKADER 12

3.1 Rijksbeleid 12
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 12
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 13
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking 13
3.1.4 Derde nota Waddenzee 14
3.2 Provinciaal beleid 14
3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân 2020 14
3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014 15
3.3 Gemeentelijk beleid 16
3.3.1 Structuurvisie Ameland 2011 16
3.3.2 Welstandsnota 2016 17

4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 18

4.1 Natuur 18
4.1.1 Toetsingskader 18
4.1.2 Resultaten 19
4.1.3 Conclusie 23
4.2 Water 23
4.2.1 Toetsingskader 23
4.2.2 Resultaten 24

4.2.3 Conclusie 26
4.3 Bodem 27
4.4 Verkeer en parkeren 27
4.5 Archeologie 28
4.5.1 Toetsingskader 28
4.5.2 Resultaten 28
4.5.3 Conclusie 29
4.6 Landschap en cultuurhistorie 30
4.6.1 Toetsingskader 30
4.6.2 Resultaten 30
4.6.3 Conclusie 31
4.7 Externe veiligheid 31
4.7.1 Toetsingskader 31
4.7.2 Resultaten 32
4.7.3 Conclusie 33
4.8 Bedrijven en milieuzonering 33
4.9 Luchtkwaliteit 34
4.9.1 Toetsingskader 34
4.9.2 Resultaten 34
4.9.3 Conclusie 34
4.10 Geluid 34
4.11 Kabels en leidingen 35
4.12 Ontplofbare oorlogsresten 35
4.12.1 Toetsingskader 35

5 UITVOERBAARHEID 36

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 36
5.2 Economische uitvoerbaarheid 36
5.2.1 Financiering en grondverwerving 36
5.2.2 Beheer 36

Laatste pagina 36

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I Aanzichten en ontwerptekeningen 4
II Plankaart van de beheersverordening 'Havens Nes en Ballumerbocht' 1
III Rapport Quickscan Flora en Fauna 38
IV Notitie Stikstofdepositie onderzoek 33
V Waterveiligheidsbeschouwing en ontwerpnota 42

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (hierna: KNRM) is een stichting voor het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en schepen langs de Nederlandse kust. Van de KNRM zijn twee reddingstations actief op Ameland: reddingsstation Nes en reddingsstation Ballumerbocht. Om de werkzaamheden in de toekomst efficiënter te kunnen uitvoeren worden deze twee stations samengevoegd tot één station. De kleinere locatie in het dorp Nes wordt samengevoegd met de grotere locatie aan de Ballumerbocht. Om de samenvoeging van de stations mogelijk te maken is de KNRM voornemens een groter botenhuis bij het reddingstation Ballumerbocht te bouwen, waarvoor het vergroten van het buitendijkse terp als waterkering en het slopen van het huidige botenhuis een noodzakelijke stappen zijn.

Voor de realisatie van het nieuwe botenhuis is een omgevingsvergunning vereist om af te wijken van de beheersverordening. Het betreft een buitenplanse afwijking. Dit betekent dat de omgevingsvergunning slechts kan worden verleend als de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (conform artikel 2.12 lid 1a sub 3 Wabo). Voorliggende ruimtelijke onderbouwing dient als motivering voor de omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De omgevingsvergunning ziet enkel op het bouwen van het botenhuis en niet op het vergroten van de terp. Echter, de terpvergroting wordt wel besproken in de ruimtelijke onderbouwing, omdat de terpvergroting als randvoorwaarde geldt voor de realisatie van het nieuwe botenhuis.

In paragraaf 2.3 is de strijdigheid met de beheersverordening nader beschreven.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Ameland ter hoogte van de Ballumerbocht in de gemeente Ameland (provincie Friesland). De locatie ligt op circa twee kilometer ten oosten van het dorp Ballum. Het plangebied is kadastraal bekend bij de gemeente Ameland onder de nummers 551-H en 88-E. Daarnaast ligt het plangebied in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân (waterschap). De kuststrook waarin het plangebied is gelegen is onderdeel van een primaire waterkering in eigendom en beheer bij Wetterskip Fryslân. Het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' (UNESCO werelderfgoed) grenst aan de oostelijke zijde van het plangebied. De wijde omgeving van het plangebied kenmerkt zich door agrarisch grondgebruik. Het huidige botenhuis is ontsloten aan de Smitteweg.

Afbeelding 1.1 geeft een globale weergave van de ligging van het plangebied.

Afbeelding 1.1 Globale weergave ligging plangebied



1.3 Geldende beheersverordening

Ter plaatse gelden de beheersverordening 'Havens Nes en Ballumerbocht' (onherroepelijk, vastgesteld 24-06-2013) en de 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht' (onherroepelijk, vastgesteld 25-11-2013).

Beheersverordening Haven Nes en Ballummerbocht

Voor het gebied Havens Nes en Ballumerbocht is in april 1995 een bestemmingsplan vastgesteld. In 1998 is een partiële herziening opgesteld. Voor het plangebied moest destijds een geactualiseerd bestemmingsplan worden opgesteld. Dit bestemmingsplan is echter niet voor 1 juli 2013 vastgesteld. Ter overbrugging van de periode tot aan de vaststelling van dit geactualiseerde plan kiest de gemeente Ameland voor het opstellen van een beheersverordening. Met deze beheersverordening kan tijdig aan de actualisatieplicht uit de Wet ruimtelijke ordening worden voldaan. De beheersverordening van 2013 verwijst naar de regels en de plankaart uit het oude bestemmingsplan Havens Nes en Ballumerbocht uit 1995.

Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht

Er is gebleken dat in de beheersverordening een te grote vrijwaringszone voor de primaire waterkering is opgenomen. Daarnaast zijn ter plaatse van de vrijwaringszone op basis van de beheersverordening helemaal geen ontwikkelingen mogelijk, die vanuit het beleid van het Wetterskip Fryslân en de provincie Friesland wel zijn toegestaan. De gemeente Ameland heeft daarom besloten de beheersverordening op dit gebied te herzien.

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing bestaat uit vijf hoofstukken. Na dit eerste inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige en toekomstige situatie. Daarnaast wordt in hoofdstuk 2 de toekomstige situatie getoetst aan de geldende beheersverordening. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader van het Rijk, de provincie Friesland en de gemeente Ameland. Hoofdstuk 4 onderbouwt de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de milieu- en omgevingsaspecten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid van het plan beschreven.

2

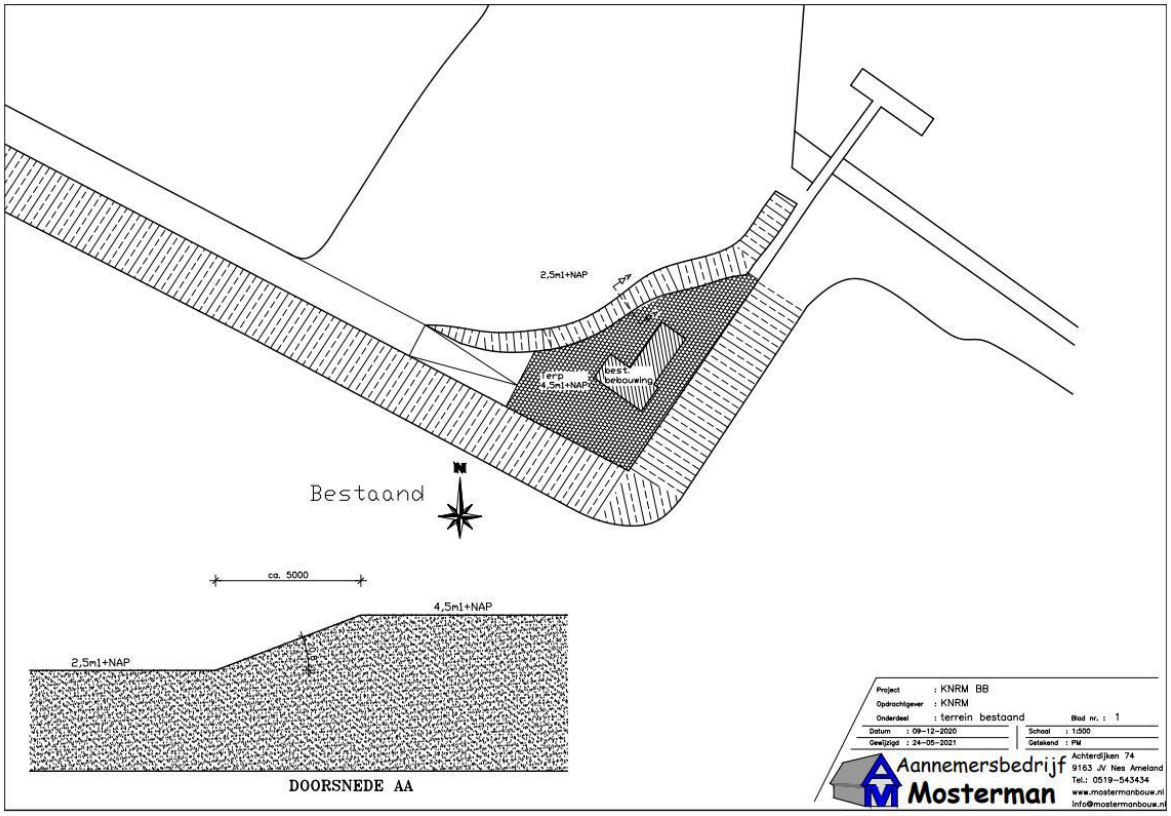
BESCHRIJVING PLANGEBIED

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de huidige situatie en vervolgens wordt ingegaan op de toekomstige situatie. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk de toekomstige situatie getoetst aan de geldende beheersverordening en de partiële herziening.

2.1 Huidige situatie

Op Afbeelding 2.1 is de huidige situatie van de KNRM aan de Ballumerbocht weergegeven. Het huidige botenhuis ligt op een buitendijkse terp (zie Afbeelding 2.2). Deze terp maakt deel uit van de kernzone van de primaire waterkering van normtraject 2-2 en is in eigendom en beheer bij Wetterskip Fryslân. De pier bestaat grotendeels uit verhardingen en ligt op circa 2,5 tot 4,5 meter boven NAP, waardoor deze bij storm soms deels onder water komt te staan. De pier bestaat uit basaltblokken en puinverharding, waarbij delen begroeid zijn met vegetatie en andere delen vrij zijn van vegetatie. Er zijn geen bomen aanwezig op de locatie. De pier is grotendeels vrij toegankelijk voor publiek. Er bevindt zich tevens een loopbrug ten behoeve van de afmeervoorziening. Het gebouw doet dienst als vergader- en ontmoetingsruimte voor de reddingbootbemanning en als werkruimte voor de beroepsschipper. Het gebouw beschikt tevens over een droog- en opslagruimte voor de overlevingspakken, een werkplaatsje voor klein onderhoud, een KNRM-winkeltje waarin artikelen worden opgeslagen en een opvangruimte voor gereddenen en patiënten. Het huidige gebouw aan de Ballumerbocht is op dit moment niet toereikend voor de huidige bemanning. Daarnaast sluit het huidige botenhuis niet aan op de ambitie van de KNRM om energie neutraal te worden en is de bestaande bebouwing verzakt.

Afbeelding 2.1 Huidige situatie



Afbeelding 2.2 Impressie van het plangebied



2.2 Toekomstige situatie

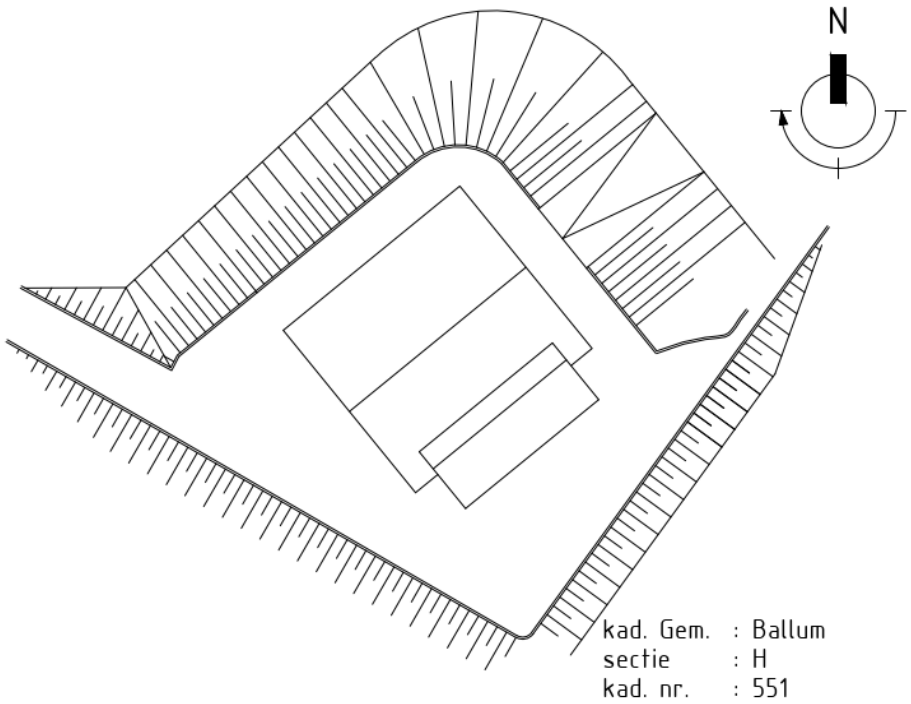
Op dit moment bevinden zich twee reddingstations op Ameland: te Nes en te Ballum. Deze reddingstations zijn op zichzelf staande eenheden met eigen bemanning en een eigen bemanningsverblijf, boothuis en materieel. In de toekomstige situatie worden deze stations samengevoegd tot één station aan de Ballumerbocht. Hierdoor verdubbelt het aantal reddingsboten op de locatie aan de Ballumerbocht van 1 naar 2 reddingsboten. Het aantal acties (inclusief oefeningen) bedraagt gemiddeld 15 (bestaande uit 30 vaarbewegingen) per jaar voor het reddingsstation te Nes en gemiddeld 45 (bestaande uit 90 vaarbewegingen) per jaar voor het reddingsstation Ballumerbocht. Omdat de stations worden samengevoegd telt het totale aantal acties op tot 60 acties per jaar vanuit reddingsstation Ballumerbocht in de toekomstige situatie.

Wanneer de twee stations worden samengevoegd verdubbelt het bemanningsaantal en het bijbehorende materieel. Het huidige gebouw aan de Ballumerbocht is op dit moment niet toereikend voor de huidige bemanning. Bovengenoemde samenvoeging van zowel bemanning als opslag van materieel is niet mogelijk in het huidige botenhuis.

Om de samenvoeging van de stations mogelijk te maken is de KNRM voornemens een groter botenhuis bij het reddingstation Ballumerbocht te bouwen. De KNRM is voornemens om een gebouw neer te zetten dat groot genoeg is om beide bemanningsploegen met volledige uitrusting onder één dak te kunnen huisvesten en waar ook voldoende ruimte is voor de opslag van materieel.

Het nieuwe botenhuis bestaat onder andere uit een stallingsruimte, een kantoor, een bemanningsverblijf, een werkplaats, een pakkenruimte en doucheruimtes. De KNRM is voornemens een energieneutraal gebouw te realiseren dat gebruik maakt van zonnepanelen, een warmtepomp en gasvrije voorzieningen en aansluitingen. Om het botenhuis te kunnen realiseren wordt eerst het huidige botenhuis gesloopt en vervolgens de terp verhoogd en verbreed. De terp wordt verhoogd van circa 4,0 meter boven NAP naar circa 5,0 meter boven NAP. Het nieuwe botenhuis heeft een oppervlakte van circa 450 m^2. De nok van het nieuwe botenhuis heeft een hoogte van circa 6,5 meter. In Afbeelding 2.3 is de toekomstige situatie weergegeven. Afbeelding 2.4 geeft de aanzichten van het nieuwe botenhuis (ontwerp). De aanzichten en ontwerptekeningen zijn opgenomen in bijlage I.

Afbeelding 2.3 Toekomstige situatie



Afbeelding 2.4 Aanzichten nieuwe botenhuis



2.3 Toetsing aan beheersverordening

In deze paragraaf wordt het voornemen getoetst aan de geldende beheersverordening. Zoals in paragraaf 1.3 is beschreven zijn de beheersverordening 'Havens Nes en Ballumerbocht' (onherroepelijk, vastgesteld 24-06-2013) en de 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht' (onherroepelijk, vastgesteld 25-11-2013) de geldende ruimtelijke plannen ter plaatse van het plangebied.

Beheersverordening Haven Nes en Ballummerbocht
Ter plaatse van het te realiseren botenhuis rust de bestemming ‘Waterstaatsdoeleinden, categorie I’ (artikel 6). De op de kaart voor waterstaatsdoeleinden aangewezen gronden zijn bestemd voor waterkeringen, met daarbij behorende verhardingen, wegen en paden, parkeervoorzieningen, gebouwen, wateren en bouwwerken, geen gebouw zijnde. Het boothuis is daarom in strijd met de gebruiksregels van de bestemming ‘Waterstaatsdoeleinden, categorie I’. De terpvergroting kan worden geschaard onder waterstaatsdoeleinden en is daarmee planologisch inpasbaar.

Daarnaast bevat de plankaart een bouwvlak waarbinnen gebouwen mogen worden gebouwd. In de kaart is een aanduiding opgenomen dat het bouwvlak voor 50 % mag worden volgebouwd. Het bouwvlak heeft een oppervlakte van 192 m^2 wat betekent dat de oppervlakte van een gebouw hier maximaal 96 m^2 mag

bedragen. Het nieuwe botenhuis betreft een gebouw met een oppervlakte van ongeveer 450 m^2. Tevens geldt vanuit de plankaart voor dit bouwvlak een bouwhoogte (nokhoogte) van 5 meter. Deze de toegestane bouwhoogte (nokhoogte) van 5 meter wordt ook overschreden met de bouw van het nieuwe botenhuis.

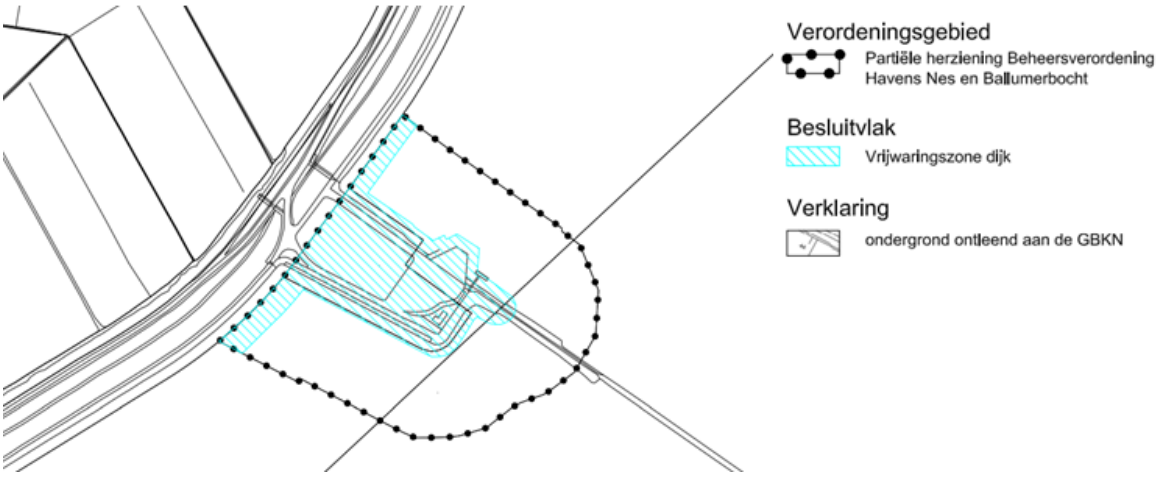
Om de voorgenomen ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, wordt een omgevingsvergunning voor de activiteit 'afwijken bestemmingsplan' aangevraagd (artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo). Voor de strijdigheden zijn geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo dient de omgevingsvergunning daarom te zijn voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing. Deze ruimtelijke onderbouwing is de invulling van dit artikel.

In bijlage II is de plankaart van de beheersverordening 'Havens Nes en Ballumerbocht' weergegeven.

Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht

In Afbeelding 2.5 is een uitsnede weergegeven van de plankaart van de 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht'.

Afbeelding 2.5 Uitsnede plankaart 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht'



Ter plaatse van het te realiseren boothuis rust de vrijwaringszone 'dijk'. De beheersverordening geeft aan dat binnen deze zone geen gebouwen, overkappingen en andere bouwwerken mogen worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de dijk (artikel 4.1.1.). Artikel 2.2 van de 'Partiele herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht' biedt echter een binnenplanse vrijstellingsmogelijkheid. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.1.1 in die zin dat gebouwen, overkappingen en/of andere bouwwerken mogen worden gebouwd, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de dijk, in dit geval Wetterskip Fryslân.

3

BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden voor onderhavig plan relevante ruimtelijk beleid en wet- en regelgeving beschreven. Aangegeven wordt wat de relatie is tussen het plan en het beleid en getoetst wordt of het plan in overeenstemming is met het geldende beleid.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten:

1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2 een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
3 sterke en gezonde steden en regio's;
4 een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De NOVI beschrijft 21 nationale belangen. De volgende belangen zijn van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling:

- waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid;
- beperken van klimaatverandering.

Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid

Het is van nationaal belang om de waterveiligheid te waarborgen. De veiligheid komt tot stand door inzet op de drie lagen van meerlaagsveiligheid: inzet op het voorkomen van een overstroming door sterke dijken, dammen en duinen (preventie) én het beperken van de gevolgen van een overstroming via waterrobuuste ruimtelijke inrichting en crisisbeheersing (evacuatie, rampenplannen). In Nederland kunnen een snellere zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, intensivering van neerslagpieken en grotere kans op extreme warme en droge periodes extra risico's opleveren voor de waterveiligheid, mede met het oog op mogelijke ontwikkelingen na 2050.

Beperken van klimaatverandering

In het akkoord van Parijs is afgesproken de mondiale klimaatverandering te beperken tot ruim onder de twee graden temperatuurstijging ten opzichte van pre-industrieel niveau en te streven naar 1,5 graad, om de risico's en gevolgen van klimaatverandering significant te beperken. Ook is afgesproken om zo snel mogelijk een mondiale piek in de emissies te bereiken en daarna afname van emissies. Het doel is in de tweede helft van de eeuw een balans tussen antropogene emissies en vastlegging van broeikasgassen te realiseren. Nederland heeft zich hieraan gecommitteerd. Het is van nationaal belang om de internationaal afgesproken doelen te halen en de in de Klimaatwet vastgelegde bijdragen aan het tegengaan van klimaatverandering te leveren.

Relatie plan met NOVI
Met de voorgenomen ontwikkeling wordt invulling gegeven aan bovengenoemde nationale belangen. De KNRM is een organisatie met een maatschappelijke doelstelling, namelijk het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en schepen langs de Nederlandse kust. Met de toename van extremen in de weerspatronen is de dienstverlening van de KNRM de laatste jaren belangrijker geworden. Door de twee reddingsstations samen te voegen kunnen reddingsacties op een efficiëntere manier worden uitgevoerd. Hiermee maakt het plan deel uit van de crisisbeheersing van de waterveiligheid in Nederland. In paragraaf 4.2 wordt uiteengezet waarom een toekomstige versterking van de waterkering niet onomkeerbaar wordt belemmerd met voorgenomen plan.

Daarnaast is de KNRM voornemens een energieneutraal gebouw te realiseren dat gebruik maakt van een warmtepomp, groene energie en gasvrije voorzieningen en aansluitingen. Hiermee draagt het plan bij aan de klimaatdoelstellingen.

Het voornemen past daarmee binnen de nationale belangen beschreven in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken uit de NOVI ten aanzien van de daarin genoemde nationale belangen. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan de versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

Relatie plan met Barro
In het Barro wordt het plangebied aangewezen als waddengebied (titel 2.5 Barro). In artikel 2.5.2 van het Barro zijn de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de Waddenzee en het waddengebied opgenomen. Als landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee worden aangemerkt de rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid met inbegrip van de duisternis. In titel 2.5 zijn enkel regels opgenomen ten aanzien van het opstellen van een bestemmingsplan. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als motivering voor de omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het Barro staat daarmee het planvoornemen niet in de weg.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt. Deze regeling staat beschreven in artikel 3.1.6 Bro. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt via een bestemmingsplan, uitwerkings- of wijzigingsplan, of een omgevingsvergunning. Zo bevat een dergelijk plan een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het plan een ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

De laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro gedefinieerd als een ‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’. Of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Mede aan de hand van jurisprudentie is duidelijk welke ontwikkelingen al dan niet worden aangemerkt als (nieuwe) stedelijke ontwikkeling.

Relatie plan met ladder voor duurzame verstedelijking
Het voorgenomen plan valt niet onder de definitie van stedelijke ontwikkeling in de zin van een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is niet aan de orde.

3.1.4 Derde nota Waddenzee

De derde nota Waddenzee bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor de Waddenzee. Deze planologische kernbeslissing (pkb) integreert het ruimtelijk beleid voor de Waddenzee en is gebiedsgericht van karakter. Daarnaast is de pkb richtinggevend voor het ruimtelijk beleid van provincies en gemeenten. Onder het waddengebied wordt in de pkb verstaan de Waddenzee, de Waddeneilanden, de zeegaten tussen de eilanden, de Noordzeekustzone tot 3 zeemijl uit de kust, alsmede het grondgebied van de aan de Waddenzee grenzende vastelandsgemeenten. Het waddengebied staat weergegeven op toelichtende kaart van de pkb. De hoofddoelstelling voor de Waddenzee is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. Er mag in de Waddenzee geen bebouwing worden opgericht op geplaatst, met uitzondering van bouwwerken noodzakelijk voor de veiligheid van het scheepvaartverkeer in de Waddenzee. Daarnaast mag nieuwe bebouwing in de nabijheid van de Waddenzee alleen plaatsvinden binnen de randvoorwaarden van het nationaal ruimtelijk beleid, en dient qua hoogte aan te sluiten bij de bestaande bebouwing en daar waar het gaat om bebouwing in het buitengebied, te passen bij de aard van het landschap.

Relatie plan met derde nota Waddenzee
Het plangebied is niet op de toepassingskaart opgenomen als pkb-gebied. In het kader van het planvoornemen wordt een botenhuis gerealiseerd ten behoeve van het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en schepen langs de Nederlandse kust. De maatschappelijke functie van de KNRM is daarmee essentieel langs de Nederlandse kust. De landschappelijke inpasbaarheid wordt besproken in paragraaf 3.3.2 en paragraaf 4.6.

Het planvoornemen is niet in strijd met de derde nota Waddenzee.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân 2020

Op 23 september 2020 hebben Provinciale Staten de omgevingsvisie Fryslân 2020 vastgesteld. De hoofdambitie voor de provincie Fryslân is een vitale, veerkrachtige, karakteristieke en gezonde leefomgeving. In de visie worden een aantal vraagstukken die op provinciaal niveau spelen besproken. Om de ambities voor de lange termijn te kunnen realiseren, vragen vier opgaven nu om acties en keuzes:
- Fryslân houdt de leefomgeving vitaal, leefbaar en bereikbaar;
- Fryslân zet de energietransitie met kracht voort;
- Fryslân wordt klimaat-adaptief ingericht;
- Fryslân versterkt de biodiversiteit.

Per ambitie wordt in de omgevingsvisie aangegeven wat de opgave is, wat de doelstellingen zijn en hoe de ambitie wordt aangepakt. Hieronder wordt het thema waterveiligheid toegelicht, welke wordt geschaard onder het thema klimaat-adaptief inrichten.

Waterveiligheid
Voor toekomstige versterking van primaire waterkeringen moet voldoende ruimte beschikbaar blijven. Het reserveren van zones voor toekomstige dijkversterking draagt eraan bij dat deze versterkingen tegen de laagste maatschappelijke kosten kunnen plaatsvinden. Hiermee voorkomen we onomkeerbare ruimtelijke

ontwikkelingen die nadelig kunnen zijn voor toekomstige dijkversterkingen. Ter voorkoming van calamiteiten wordt gewerkt met het principe van meerlaagsveiligheid:
- preventie;
- ruimtelijke inrichting en locatiekeuze;
- calamiteitenbeheersing.

Voor de waterveiligheid moet elke laag op orde zijn. Samen met het Wetterskip Fryslân heeft de provincie Fryslân bekeken waar het nodig is om de reserveringszones voor dijkversterking te borgen in de Omgevingsverordening (zie paragraaf 3.2.2).

Energietransitie
Om de afspraken van Parijs te halen moet de uitstoot van broeikasgassen (voornamelijk CO2) dalen. Hiertoe zal in de komende 20 tot 30 jaar de overstap van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie moeten worden gemaakt. De energietransitie heeft grote impact op het gebruik van de ruimte en op de identiteit en beleving van het landschap. De provincie Friesland richt zich vooral op vormen van duurzame energieopwekking die weinig of geen effect op het landschap hebben en weinig of geen overlast veroorzaken.

Relatie plan met omgevingsvisie Fryslân 2020
Met de voorgenomen ontwikkeling wordt invulling gegeven aan de bovengenoemde ambitie ten aanzien van waterveiligheid. De KNRM is een organisatie met een maatschappelijke doelstelling, namelijk het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en schepen langs de Nederlandse kust. Met de toename van extremen in de weerspatronen is de dienstverlening van de KNRM de laatste jaren belangrijker geworden. Door de twee reddingsstations samen te voegen kunnen reddingsacties op een efficiëntere manier worden uitgevoerd. Hiermee maakt het plan deel uit van de crisisbeheersing van de waterveiligheid in Nederland. In paragraaf 3.2.2 wordt ingegaan op de reserveringszone ten aanzien van toekomstige dijkversterkingen.

Daarnaast is de KNRM voornemens een energieneutraal gebouw te realiseren dat gebruik maakt van een warmtepomp, groene energie en gasvrije voorzieningen en aansluitingen. Het energieneutrale gebouw heeft geen effect op het landschap. Hiermee draagt het plan bij aan de klimaatdoelstellingen van de provincie Fryslân.
Het voornemen past daarmee binnen de ambities beschreven in de Omgevingsvisie Fryslân 2020.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014

Op 25 juni 2014 hebben Provinciale Staten de verordening Romte Fryslân vastgesteld. In de verordening zijn regels opgenomen die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. In de verordening staan regels over de thema's bundeling, ruimtelijke kwaliteit, wonen, werken, recreatie en toerisme, landbouw, natuur, kustverdediging en duurzame energie. De regels in de verordening zijn een verdere uitwerking van het Streekplan Fryslân 2007 en bevatten de provinciale kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. In de verordening staat geen nieuw beleid. Dit betekent dat uitsluitend geldend provinciaal ruimtelijk beleid is omgezet in algemeen geldende regels.

Relatie plan met Verordening Romte Fryslân 2014
Gelet op artikel 1.1.1 (bundeling) van de verordening mogen in een plan voor het landelijk gebied geen bouwmogelijkheden en gebruiksmogelijkheden worden opgenomen voor nieuwe stedelijke functies. Het planvoornemen gaat echter niet om een functie die is gekoppeld aan het functioneren van een dorp of stad. Het thema bundeling vormt geen belemmering voor de bouw van het botenhuis.

Het plangebied is op de kaarten van de verordening aangewezen als reserveringszone voor versterking primaire waterkeringen. In artikel 8.1 van de verordening zijn regels opgenomen ten aanzien van deze reserveringszone. Bebouwing voor hulpdiensten is toegestaan ingevolge artikel 8.1.1, lid 2, sub c. In

paragraaf 4.2 wordt uiteengezet waarom een toekomstige versterking van de waterkering niet onomkeerbaar wordt belemmerd met voorgenomen plan.

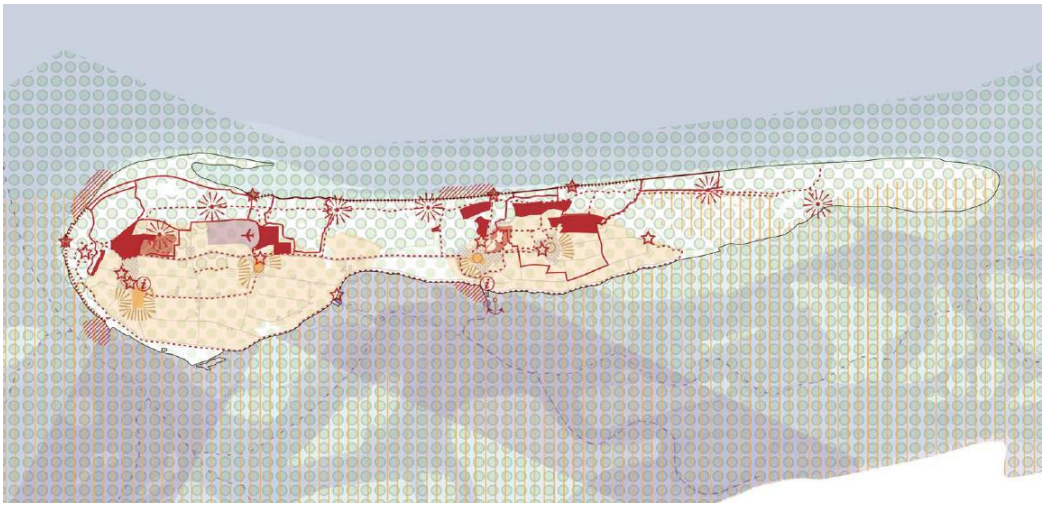
De Verordening Romte Fryslân 2014 vormt geen belemmering voor het plan.

3.3 Gemeentelijk beleid

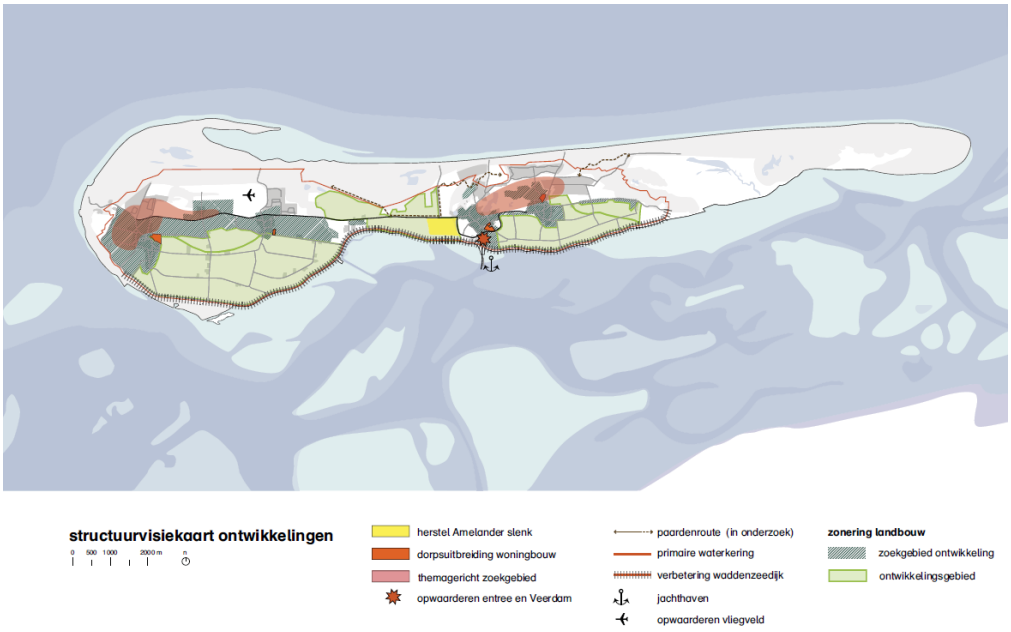
3.3.1 Structuurvisie Ameland 2011

De structuurvisie geeft een integraal kader voor ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende 10 jaar op Ameland. Naast kaders voor toekomstige ontwikkelingen geeft de structuurvisie ook aan, op welke wijze de gemeente Ameland haar ambities wil realiseren. De visie voor de gemeente Ameland is het toekomstbeeld voor de gemeente, bestaande uit een visiekaart met de uitgangssituatie, een visiekaart met ontwikkelingen en een toelichting. Landschap, natuur en cultuurhistorie bepalen de ruimtelijke kaders, andere functies zijn hier onderdeel van. Dit zijn bestaande functies die de gemeente Ameland minimaal wil behouden en beheren. Het totaalbeeld hiervan vormt de uitgangssituatie en is weergegeven op de 'structuurvisiekaart uitgangssituatie'. Verschillende van deze functies wenst de gemeente verder te ontwikkelen, te vernieuwen of te herstructureren. Deze ambities zijn beschreven in tekst of zijn in de vorm van concrete projecten terug te vinden op de visiekaart. Zij zijn onderdeel van het ontwikkelingsprogramma voor de komende 10 jaar en weergegeven op de 'structuurvisiekaart ontwikkelingen'.

Afbeelding 3.1 Structuurvisiekaart uitgangssituatie



Afbeelding 3.2 Structuurvisiekaart ontwikkelingen



Relatie plan met Structuurvisie Ameland 2011

Op de 'structuurvisiekaart uitgangspositie' is het plangebied aangewezen als corridor voor laagvliegverkeer en haven. Dit zijn de bestaande functies ter plaatse van het plangebied die de gemeente Ameland minimaal wil behouden en beheren. Voorgenomen plan heeft geen invloed op de corridor voor laagvliegverkeer, omdat de bouwhoogte van het nieuwe botenhuis niet substantieel afwijkt van de bouwhoogte van het huidige botenhuis. Daarnaast vindt met voorgenomen plan geen wijziging plaats aan de haven. Het plangebied is niet aangewezen op de 'structuurvisiekaart ontwikkelingen' als een gebied waar bepaalde ontwikkelingen zijn voorzien.

Het voorgenomen plan staat de structuurvisie Ameland niet in de weg.

3.3.2 Welstandsnota 2016

De gemeenteraad van Ameland heeft op 21 maart 2016 de Welstandsnota 2016 vastgesteld. Deze nota is een actualisering van de Welstandsnota 2004. De welstandscriteria zijn grotendeels gericht op het behoud van de basiskwaliteiten van de gebouwde omgeving. Dit betekent echter niet dat nieuwe, bijzondere of afwijkende bouwplannen niet meer mogelijk zijn. Ook bijzondere bouwplannen zijn op Ameland van harte welkom. Daar waar mogelijk en gewenst, biedt de welstandsnota dan ook een sturend en stimulerend kader.

De Welstandsnota geeft het welstandsbeleid van de gemeente Ameland weer. De welstandscriteria zijn grotendeels gericht op het behoud van de basiskwaliteiten van de gebouwde omgeving. De Welstandsnota is altijd naast het bestemmingsplan van toepassing.

Relatie plan met welstandsnota 2016

Voor het plangebied is het deelgebied 'Havengebied' van toepassing. Het beleid van dit deelgebied is gericht op het behoud van de huidige beeldkwaliteit. De plaatsing van de gebouwen is divers, maar altijd vrij in de ruimte. Door de openheid van het haventerrein en de zichtbaarheid van de gebouwen vanaf het water zijn de gebouwen van diverse kanten te benaderen. Het huidige botenhuis van de KNRM aan de Ballumerbocht is opgenomen als voorbeeld van bebouwing in het deelgebied 'Havengebied'. Het beleid is geconcretiseerd met afzonderlijke criteria die strikt dienen te worden gehandhaafd/gerespecteerd en criteria waarbij enige ruimte voor incidentele wijzigingen aanwezig is.

Het thema landschappelijke inpasbaarheid wordt nader besproken in paragraaf 4.6.

4

MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In het kader van gemeentelijke besluitvorming dient bij een bestemmingsplan door middel van een integrale ruimtelijke benadering nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de consequenties van het plan voor de omgeving en omwonenden. Het bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is van toepassing voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op de leefomgeving worden in dit hoofdstuk door middel van de bespreking van diverse omgevingsaspecten in beeld gebracht en afgewogen, en hiermee wordt de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond. Hoewel de omgevingsvergunning - afwijken bestemmingsplan enkel ziet op het realiseren van het nieuwe botenhuis, zijn ook de effecten van de terp vergroting hieronder beschouwd.

4.1 Natuur

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het ontwerp vanuit het oogpunt van natuur.

4.1.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming regelt op hoofdlijnen drie zaken:
1 bescherming van planten- en diersoorten;
2 bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden;
3 bescherming van bos en houtopstanden.

Soortenbescherming
Ten aanzien van soortenbescherming maakt de Wet natuurbescherming onderscheid in drie categorieën:
- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- Habitatrichtlijnsoorten: dit zijn soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving zoals foerageergebieden of vliegroutes) van beschermde soorten uit de eerste en tweede categorie mogen niet (opzettelijk) verstoord of vernietigd worden. Daarnaast mag geen enkele beschermde soort (opzettelijk) worden gedood of verwond. Bij vogels zijn daarnaast de nesten van belang. Er zijn vijf categorieën broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1-4) of waarvan de nesten beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn (categorie 5).

De categorie 'andere soorten' gaat om soorten die niet onder de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn vallen. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren beschermd moeten worden. De overige soorten uit deze bijlage worden om ecologische redenen

beschermd. Hiermee wordt door Nederland uitvoering gegeven aan het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te garanderen.

Gebiedsbescherming

Natura 2000
De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Ten aanzien van gebiedsbescherming geldt dat de Wet natuurbescherming de bescherming van Natura 2000-gebieden regelt. Het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden nagenoeg gelijk blijft aan de bepalingen uit de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Voor beschermde natuurmonumenten geldt echter dat de beschermingsstatus van deze gebieden in de nieuwe wet is komen te vervallen. Toetsing aan (oude doelen van) beschermde natuurmonumenten is derhalve vanaf het moment van inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming niet meer noodzakelijk.

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zorgt voor een aaneengesloten netwerk van natuurgebieden en natuurontwikkelingsgebieden die met elkaar verbonden worden door ecologische verbindingszones.

Houtopstanden
Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m^2);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

4.1.2 Resultaten

Voor het plan is een quickscan flora en fauna opgesteld (zie bijlage III). In deze quickscan flora en fauna is zijn de effecten van de sloop- en bouwwerkzaamheden en de vergroting van de terp beschouwd. Het uitvaren van KNRM is geregeld in het beheerplan. Daarnaast is het stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd om de stikstofdepositie op natuurgebieden te bepalen (zie bijlage IV). In dit onderzoek is zowel de aanlegfase als gebruiksfase meegenomen.

Gebiedsbescherming

Natura 2000
Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de ‘Waddenzee’, dat direct rondom de pier gelegen is (zie Afbeelding 4.1). Dit gebied heeft de status van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied. Op iets grotere afstand (circa 1 kilometer) ten noorden van het plangebied, ligt het Natura 2000-gebied ‘Duinen Ameland’. Dit heeft ook het status van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied. Direct achter de duinen, ook ten noorden van het plangebied, ligt op circa 2 kilometer afstand het Natura 2000-gebied ‘Noordzeekustzone’ (eveneens Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied.

Afbeelding 4.1 Het eiland Ameland met omliggende Natura 2000-gebieden en een detailafbeelding van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'



Het plangebied ligt op zeer geringe afstand van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Als gevolg van de korte afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan potentieel sprake zijn van een verstoring door geluid (onder andere sloop), licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling of optische verstoring (bouwverkeer). Deze verstoringsaspecten dienen in een Voortoets verder te worden beoordeeld op mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Voor de overige Natura 2000-gebieden geldt dat fysieke effecten, zoals geluid en optische verstoring, worden uitgesloten.

In aanvulling op de uitgevoerde quickscan flora en fauna is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd. De stikstofdepositie tijdens de aanlegfase bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. Op grond van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming is een natuurvergunning noodzakelijk als een project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied tijdens de realisatiefase, zoals bijvoorbeeld stikstofdepositie. Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Middels deze wet is artikel 2.9a aan de Wet natuurbescherming toegevoegd. Het artikel is hieronder opgenomen:

'De gevolgen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die wordt veroorzaakt door bij algemene maatregel van bestuur aangewezen activiteiten van de bouwsector, worden buiten beschouwing gelaten voor de toepassing van artikel 2.7, tweede lid. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld.'

In artikel 2.5 van het Besluit natuurbescherming is opgenomen voor welke activiteiten de vrijstelling van de vergunningplicht geldt:

'Als activiteiten van de bouwsector als bedoeld in artikel 2.9a van de wet worden aangewezen:
- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen'.

De voorgenomen werkzaamheden vallen onder artikel 2.5, sub a. Een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming is niet nodig voor de omgevingsvergunning - afwijken bestemmingsplan.

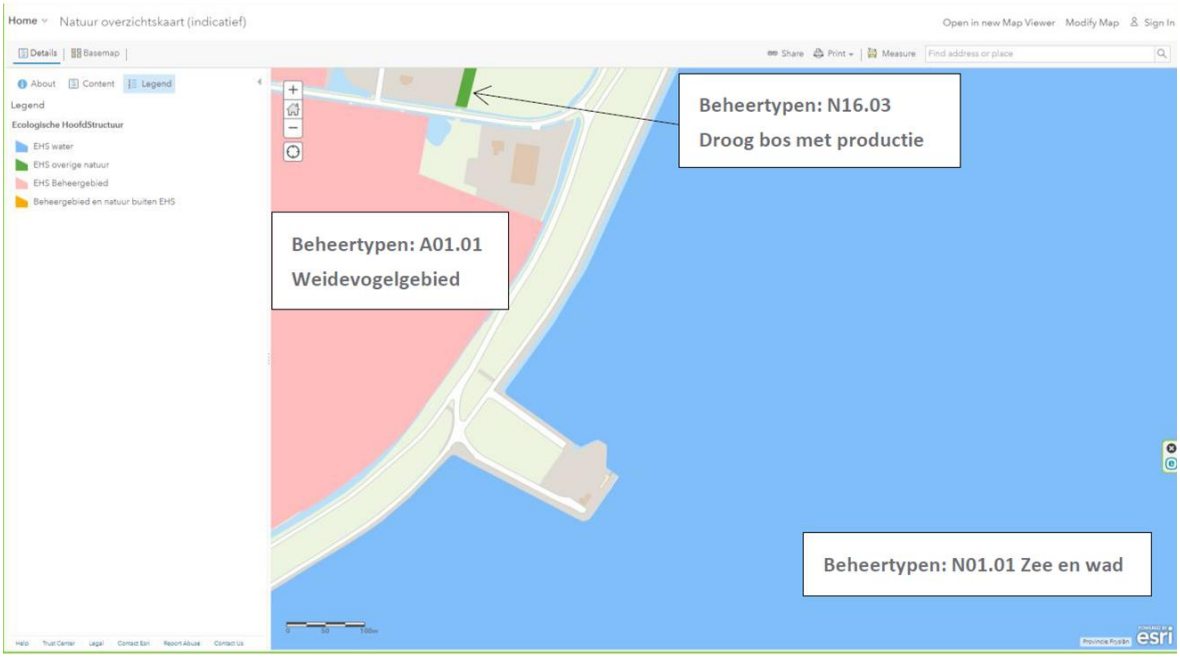
Tijdens de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie als gevolg van de vaarbewegingen plaats, zodat significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

In tegenstelling tot directe effecten kunnen indirecte effecten een zeer grote reikwijdte hebben. Voorbeelden van mogelijke indirecte effecten zijn 'verzuring door stikstof uit de lucht', 'vermesting door stikstof uit de lucht' of 'verontreiniging', 'verzoeting', 'verzilting', 'verontreiniging', 'verdroging' of 'vernatting'. Het voornemen betreft het ophogen en vergoten van een terp en het slopen en opnieuw bouwen van een pand voor de KNRM. Als gevolg van deze werkzaamheden is geen sprake van 'verontreiniging', 'verzoeting', 'verzilting', 'verdroging' of 'vernatting' binnen de omliggende Natura 2000-gebieden, omdat de werkzaamheden geen effect hebben op de waterhuishouding of verontreiniging veroorzaken. Van significante verhoging van de stikstofemissie als gevolg van werkzaamheden met zwaar materieel en werktuigen is geen sprake (zie stikstofdepositie).

Natuurnetwerk Nederland (en weidevogelleefgebied)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een NNN-gebied (in de provincie Friesland wordt de term EHS gehanteerd). In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Friesland (in Afbeelding 4.2 EHS genoemd). Het dichtstbijzijnde perceel van het NNN-netwerk is gelegen rondom de pier en bestaat uit het beheergebied 'Zee en Wad N01.01'. Vanaf het plangebied bezien liggen westelijk op circa 250 meter afstand tot het plangebied diverse agrarische percelen. Deze percelen zijn aangeduid als 'Open grasland A01.01' en maken onderdeel uit van een agrarisch zoekgebied voor natte dooradering. Deze percelen zijn aangewezen als weidevogelgebied. Op ongeveer een kilometer ten noorden van het plangebied loopt een houtsingel met beheertype 'Droog bos met productie N16.03'.

Afbeelding 4.2 Overzicht Natuurnetwerk Nederland (hier EHS genoemd)



Omdat het plangebied buiten de grenzen van het NNN/EHS ligt, en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Friesland geen bepalingen bevat over externe werking, is er geen sprake van directe negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS/NNN.

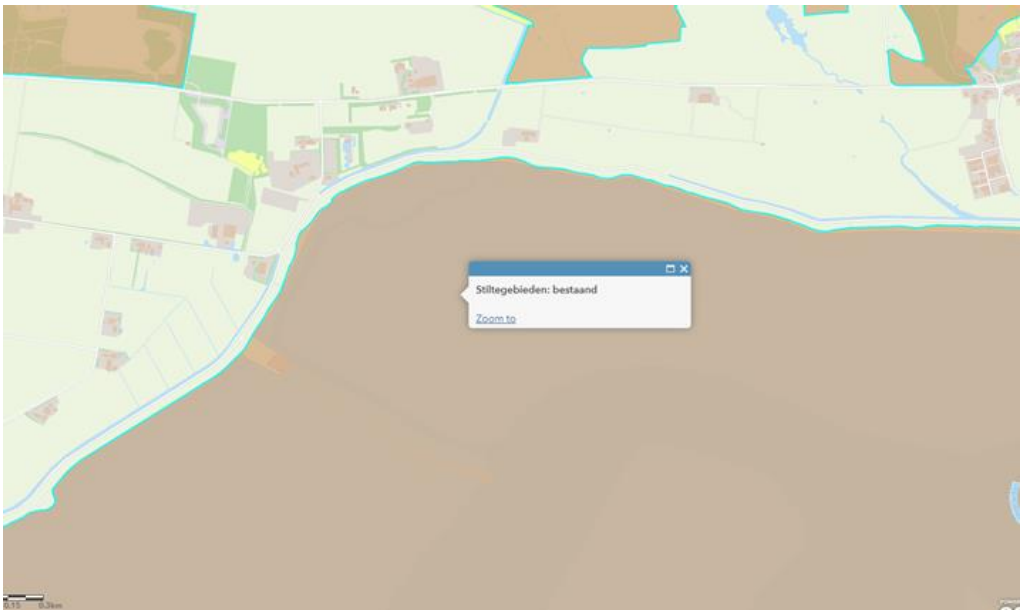
Een weidevogelgebied ligt op circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied. Tussen het plangebied en het weidevogelgebied ligt de zeedijk (Smitteweg) en loopt onder andere een autoweg en een brede watergang. Weidevogels worden verstoord door wegen en gaan op ruime afstand van de weg broeden

(circa 100 meter afstand). Doordat de weg al een verstorende factor is en het weidevogelgebied op ruime afstand ligt (250 meter), is van visuele verstoring geen sprake. Bovendien zorgt de zeedijk voor een fysieke afscherming van het weidevogelgebied en het plangebied. Tijdens de aanlegfase vinden geen heiwerkzaamheden plaats.

Stiltegebied

Het plangebied is geclassificeerd als stiltegebied. Tijdens de permanente fase kan geluidhinder worden veroorzaakt door de reddingsboten. In de Provinciale milieuverordening Fryslân is opgenomen dat het verboden is in een milieubeschermingsgebied (zoals stiltegebied) waar voorkoming of beperking van geluidhinder wordt nagestreefd zonder noodzaak geluid voort te brengen, te doen of te laten voortbrengen in zodanige mate dat de heersende natuurlijke rust in het gebied wordt verstoord. Op grond van artikel 4.2, lid 1 van de Provinciale milieuverordening Fryslân geldt het verbod niet voor activiteiten met een noodzaak. Het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en schepen langs de Nederlandse kust kan als noodzakelijk worden geacht. Tijdens de realisatie fase wordt gebruik gemaakt van machines en/of installaties waardoor mogelijk de ervaring van de natuurlijke geluiden kan worden verstoord. De realisatie van het nieuwe boothuis is echter noodzakelijk om de bedrijfsvoering van de KNRM voor te zetten in de toekomstige situatie. Het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

Afbeelding 4.3 Stiltegebieden bestaand



Soortenbescherming

In de quickscan flora en fauna komt naar voren dat het voorkomen van beschermde flora, zoogdieren, reptielen, vissen, vlinders, libellen en andere ongewervelden waarvoor een ontheffingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming geldt in het plangebied zijn uitgesloten. In het plangebied kan de aanwezigheid van de rugstreeppad (amfibie) en broedvogels niet worden uitgesloten. Met de inachtneming van mitigerende maatregelen kan verstoring van deze soorten worden voorkomen. Daarnaast kan niet worden uitgesloten dat door de voorgenomen werkzaamheden zomer- en/of paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis worden vernietigd. Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis conform het vleermuizenprotocol kan dit vaststellen. Nader ecologisch onderzoek wordt in 2022 uitgevoerd.

4.1.3 Conclusie

Gebiedsbescherming
Als gevolg van de korte afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan sprake zijn van een verstoring door geluid (o.a. sloop), licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling of optische verstoring (bouwverkeer). Een Voortoets om directe effecten van het voornemen op Natura 2000-gebieden te toetsen is nodig. Van indirect effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden is geen sprake.

Het plangebied ligt buiten het NNN. Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden volgens het provinciale NNN-beleid geen beperkingen. Een weidevogelgebied ligt op circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied. Doordat de Smitteweg op de dijk al een verstorende factor is en het weidevogelgebied op ruime afstand ligt (250 meter), is van fysieke verstoring geen sprake. Bovendien zorgt de zeedijk voor een fysieke afscherming van het weidevogelgebied en het plangebied.

De KNRM kan gebruik maken van de vrijstelling opgenomen in de Provinciale milieuverordening Fryslân voor het uitvoeren van noodzakelijke activiteiten. Er geldt geen ontheffingsplicht ten aanzien van het verstoren van de ervaring van de natuurlijke geluiden in het stiltegebied.

Soortenbescherming
In het plangebied zijn verscheidene beschermde soorten aanwezig. Voor alle soorten, met uitzondering van de ruige dwergvleermuis, geldt dat met mitigerende maatregelen de effecten op soorten zoveel mogelijk kan worden beperkt. Voor de ruige dwergvleermuis geldt echter dat nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen (conform protocol) nodig is in de periode 15 april tot en met 1 oktober. Een ontheffing Wet natuurbescherming is enkel aan de orde indien uit dit onderzoek volgt dat door de werkzaamheden een verblijfplaats (indirect) wordt aangetast.

Conclusie planvoornemen en goede ruimtelijke ordening
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden de maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Wet natuurbescherming (soortenbescherming) in acht genomen. Een Voortoets (gebiedsbescherming) en nader vleermuisonderzoek (soortenbescherming) worden uitgevoerd. Indien uit deze onderzoeken blijkt dat een ontheffing Wet natuurbescherming nodig is wordt deze ontheffing aangevraagd. De Provinciale milieuverordening Fryslân staat het plan niet in de weg.

4.2 Water

De voorgenomen ontwikkeling kan effecten hebben op de waterhuishoudkundige situatie, zowel kwantitatief als kwalitatief. In Nederland is daarom de watertoets een verplicht onderdeel van elke ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets is een procesinstrument waarbij de waterbeheerders in een vroegtijdig stadium worden betrokken bij de voorgenomen ontwikkeling, zodat verschillende aspecten van 'water' een goede plaats krijgen in de planvorming. In de waterparagraaf worden de effecten van het ontwerp op deze verschillende aspecten omschreven, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, beheer en onderhoud en het effect op grondwaterpeilen.

4.2.1 Toetsingskader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Hieronder staat een overzicht van de voor het plangebied relevante wet- en regelgevingen en nota's. Het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet (Wtw) in werking getreden. Het doel van de Waterwet is verwoord in artikel 2.1 van de wet. Hierbij gaat het om voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen,

wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Dit kader wordt vervolgens in de Waterwet en onderliggende regelgeving geconcretiseerd met concrete normen voor waterkeringen, waterkwantiteit, functievervulling en de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen. Het rijk, de provincies en de regionale waterbeheerders dienen hun beleid op deze normen af te stemmen en dat te beschrijven in water(beheer)plannen.

Nationaal Waterplan (NWP2)

Het 2e Nationaal Waterplan (NWP2) beschrijft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de periode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Dit plan is vastgesteld op 14 december 2015. Er wordt ingezet op het robuust en toekomstgericht inrichten van het Nederlandse watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Er wordt gestreefd naar een integrale benadering waarin wateropgaven zoveel mogelijk in samenhang met andere thema's worden ontwikkeld. Het Nationaal Waterplan gaat uit van een sterke relatie tussen ruimtelijke ontwikkeling en ruimtelijke adaptatie. Water staat nooit los van de omgeving. Het raakt aan andere belangen. Er wordt gestreefd naar integrale combinaties, waarbij ruimtelijke inrichting een belangrijke rol speelt bij het oplossen van wateropgaven. Hiervoor wordt de strategie inpassing, rivierverruiming, meekoppelen, integrale uitwerking en slimme combinaties toegepast.

Waterbeheerplan 2016-2021

In het Waterbeheerplan 2016 – 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, de strategische keuzes en de financiële consequenties daarvan. Het Wetterskip wil in de planperiode richting geven aan goed, efficiënt en betaalbaar waterbeheer, nu en in de toekomst. Enkele speerpunten zijn:

- grond- en oppervlaktewaterpeilen regelen en het watersysteem onderhouden;
- de inrichting van het watersysteem afstemmen op de functies en wensen van gebruikers;
- de waterkwaliteit monitoren en waar nodig verbeteren;
- zeedijken, boezemkaden, duinen en andere waterkeringen onderhouden en ervoor zorgen dat ze aan de veiligheidsnormen voldoen.

Het waterbeheersplan geeft het beleid weer aan de hand van de volgende thema's:
- waterveiligheid;
- voldoende water;
- schoon water;
- water in de samenleving.

4.2.2 Resultaten

Momenteel staat het botenhuis van de KNRM op een terp bij de Ballumerbocht. Deze terp is onderdeel van de primaire waterkering van Wetterskip Fryslân. De terp is gelegen ter hoogte van kmr 6,7 van normtraject 2-2. Deze terp wordt verhoogd van circa 4,0 meter boven NAP naar circa 5,0 meter boven NAP en verbreed, zodat het nieuwe botenhuis kan worden gerealiseerd. Het botenhuis en de terp zijn gelegen in de kernzone van de primaire waterkering (zie Afbeelding 4.4).

Afbeelding 4.4 Bovenaanzicht boothuis (groene cirkel) en terp, de rode lijn is de referentielijn van normtraject 2-2



In het kader van het planvoornemen is de waterveiligheid beschouwd. Daarnaast is een ontwerpnota opgesteld voor de vergroting van de terp, waarbij wordt ingegaan op de bekleding en de stabiliteit van de terp in de permanente fase. De waterveiligheidsbeschouwing en ontwerpnota zijn opgenomen in bijlage V.

Waterveiligheid

De terp en het boothuis zijn vanuit het perspectief van de waterveiligheid van traject 2-2 een Niet-Waterkerend Object (NWO). Hierbij is het van belang dat wordt voldaan aan de waterveiligheidseisen. Het NWO mag de primaire kering niet in dusdanig negatieve zin beïnvloeden dat de primaire kering niet meer aan de waterveiligheidseisen voldoet.

Om de invloed van de terp op de waterveiligheid van traject 2-2 te beschouwen, zijn de stappen van hoofdstuk 25 NWO's conform de WBI2017-normering gehanteerd. Hierbij is de controle op bebouwing buiten de 4·H zone toegepast (stap E.2.4.3 eenvoudige toets bebouwing). De 4·H zone beslaat het gebied dat zich binnen een afstand van 4 maal de hoogte van de dijk vanuit de dijkteen bevindt. Deze regel wordt binnen het WBI2017 toegepast voor bebouwing. De overstromingskans is verwaarloosbaar bij bebouwing buiten de 4·H zone. Met behulp van AHN-4 gegevens zijn de dwarsprofielen bekeken ter hoogte van het betreffende NWO. Hiermee is gekeken naar de hoogte van de dijk en de afstand tussen het vlakke voorland van de waterkering en het NWO. De dijk is circa 3 meter hoog. Het laagste punt in het voorland is 2,2 meter boven NAP en het hoogste punt van de dijk is 6,2 meter boven NAP. Dit resulteert in een dijkhoogte van 4 meter. De 4·H zone is dan 16 meter. De terp ligt op een afstand van meer dan 200 meter van de dijk. De terp heeft hierdoor geen negatieve invloed op de waterveiligheid van de achterliggende waterkering.

Ontwerpnota

De terp is ontworpen op basis van een levensduur van 25 jaar. Dit komt grofweg overeen met een zichtjaar van 2050. De achterliggende primaire waterkering (normtraject 2-2) heeft een norm van 1/1.000 jaar. De terp is gelegen in de kernzone van de waterkering maar heeft geen invloed op de waterveiligheid van de achterliggende dijk (zie bovenstaande paragraaf Waterveiligheid) Hierdoor staat de waterveiligheid van de terp los van de waterveiligheid van het achterland en daarmee gelden er afwijkende risico's voor de terp. De normering van 1/1.000 jaar weegt te zwaar voor de terp, omdat de risico's kleiner zijn dan voor het achterland. In overleg met de betrokken partijen (Wetterskip Fryslân en KNRM) is besloten om een

normering van 1/100 jaar aan te houden. Als belangrijkste randvoorwaarde geldt dat de situatie niet verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de stabiliteitsanalyse is opgemerkt dat de waterveiligheid is geborgd door een D-stability berekening te schematiseren, conform WBI2017-normering. Indien de safety factor (ruim) boven 1,0 ligt is de stabiliteit van de terp gewaarborgd. Omdat een boothuis op de terp wordt geplaatst, is het ook van belang dat de terp constructief voldoet. Hierbij is de Eurocode van toepassing met RC1 klasse, omdat het om laagbouw (minder dan 4 verdiepingen) gaat en de gevolgen op dodelijke slachtoffers hierdoor beperkt zijn tijdens stormcondities. Hierbij geldt eveneens dat de safety factor boven de 1,0 ligt.

Watervergunningplicht

Op grond van de Keur van Wetterskip Fryslân gelden verscheidene vergunningplichten. Allereerst geldt ingevolge artikel 3.2 van de keur dat het verboden is zonder watervergunning van het bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te maken of te behouden, vaste substanties of voorwerpen te laten staan of liggen. In het kader van het planvoornemen vinden handelingen plaats in de kernzone van de primaire waterkering waardoor een watervergunningplicht geldt.

Daarnaast geldt ingevolge artikel 3.3 van de keur dat het verboden is om zonder watervergunning van het bestuur neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond wordt bebouwd of verhard. Op grond van artikel 2.12.1 van de algemene regels bij de keur Wetterskip Fryslân 2018 gelden voor het landelijke gebied aanvullende vrijstellingen van vergunningplicht, te weten:

- de verharding/bebouwing vindt plaats in het buitengebied en het oppervlak van de verharding/bebouwing bedraagt minder dan 1500 m^2 en er is door het waterschap geen wateradvies verstrekt;
- de verharding/bebouwing vindt plaats in het buitengebied en de uitvoering geschiedt conform het door het waterschap afgegeven wateradvies over een omgevingsvergunning dan wel bestemmingsplan.

In het kader van het plan voornemen is geen wateradvies verstrekt door Wetterskip Fryslân. Het bebouwingsoppervlak bedraagt minder dan 1.500 m^2, waardoor het planvoornemen is vrijgesteld van vergunningplicht. Op grond van artikel 2.12.2 van de algemene regels geldt dat degene die neerslag tot afvoer laat komen via nieuw verhard oppervlak naar oppervlaktewater, waarvoor ingevolge artikel 2.12.1 geen vergunning is vereist, is vrijgesteld van de meldingsplicht.

4.2.3 Conclusie

Uit de waterveiligheidsbeschouwing is gebleken dat de terp zich op dusdanig een grote afstand van de dijk bevindt dat deze geen invloed heeft op de waterveiligheid. Hiermee is geconcludeerd dat de waterveiligheid niet in het geding komt bij werkzaamheden in de kernzone van de primaire waterkering.

Uit de ontwerpnotitie van de terpvergroting komt naar voren dat de stabiliteit zowel voldoet aan de WBI2017-normering als aan de Eurocode-normering. In beide gevallen is de safety factor boven 1,0. Hiermee is de stabiliteit van het buitentalud met een taludhelling van 1:2,7 een veilige taludhelling. De aan te leggen bekleding lijkt zo veel mogelijk op de huidige bekleding van de terp. De nieuw te ontwerpen bekleding van de terp is geschematiseerd in steentoets en voldoet aan de WBI2017-normering.

Daarnaast geldt een watervergunningplicht vanwege de werkzaamheden in de kernzone van de primaire waterkering. In het kader van het planvoornemen is een watervergunning verleend door het Wetterskip Fryslân (d.d. 28 juli 2022, kenmerk WF-148534). Er geldt geen vergunning- en/of meldplicht in het kader van de toename van verhard oppervlak.

In de nieuwe situatie wijzigen de lozingspunten niet. Ten aanzien van het mogelijk lozen in oppervlaktewater (kwalitatief) als gevolg van sloop- en nieuwbouw werkzaamheden wordt een melding Besluit lozen buiten

inrichtingen gedaan. Ten aanzien van het aspect waterkwaliteit heeft afstemming met Rijkswaterstaat (beheerder waterkwaliteit) plaatsgevonden.

Het aspect water staat voorgenomen plan niet in de weg.

4.3 Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Met andere woorden: is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming(en)/ functie(s)? Is er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, levert dit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's op en kan er tijdig iets aan gedaan worden? Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

In de Wet bodembescherming (Wbb) is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Conclusie planvoornemen en goede ruimtelijke ordening
Met het voorgenomen plan worden geen functiewijzigingen bij recht mogelijk gemaakt. Bodemonderzoek is om deze reden in het kader van deze omgevingsvergunning niet noodzakelijk. Het materiaal (ophoog zand) voor het vergroten van de terp is afkomstig van de opslagplaats van de uitvoerende partij aan de Smitteweg te Ballum. Voor het toepassen van grond wordt een Besluit bodemkwaliteit gedaan.

Ten aanzien van aspect bodem zijn er geen belemmeringen voor dit plan.

4.4 Verkeer en parkeren

Met de voorgenomen ontwikkeling kunnen wijzigingen optreden in het verkeerspatroon. Het aantal werkzame personen in het botenhuis verandert niet in de toekomstige situatie. Voor oefeningen en het uitrukken zijn extra vrijwilligers in de toekomstige situatie gestationeerd op de locatie bij de Ballumerbocht. Het gaat hierbij om een toename van totale aantal acties van 45 naar 60 acties per jaar. De vrijwilligers komen zowel met de auto als met de fiets naar het reddingsstation. Het aantal bezoekers naar de locatie is naar verwachting minimaal. Het betreft een geringe toename in vervoersbewegingen.

Het plangebied is ontsloten aan de Smitteweg waar op dit moment ook vervoersbewegingen ten aanzien het huidige botenhuis over plaatsvinden. De geringe toename in vervoersbewegingen zal geen belemmering vormen voor de afstroming van het huidige verkeersnetwerk.

In artikel 2.5.30 van de Bouwverordening van de gemeente Ameland zijn de volgende bepalingen opgenomen ten aanzien van parkeergelegenheid binnen de gemeente Ameland:
- indien de omvang of de bestemming van een gebouw daartoe aanleiding geeft, moet ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort. Deze ruimte mag niet overbemeten zijn, gelet op het gebruik of de bewoning van het gebouw, waarbij rekening moet worden gehouden met de eventuele bereikbaarheid per openbaar vervoer;
- de in het eerste lid bedoelde ruimte voor het parkeren van auto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan:
  - indien de afmetingen van bedoelde parkeerruimten ten minste 1,80 m bij 5,00 m en ten hoogste 3,25 m bij 6,00 m bedragen;

    - indien de afmetingen van een gereserveerde parkeerruimte voor een gehandicapte - voorzover die ruimte niet in de lengterichting aan een trottoir grenst - ten minste 3,50 m bij 5,00 m bedragen;
- indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning verlenen in afwijking van het bepaalde in het eerste en het derde lid:
    - indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
    - voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

Conclusie planvoornemen en goede ruimtelijke ordening
Omdat de geringe toename in vervoersbewegingen niet op dagelijkse basis merkbaar wordt vormt de toename geen belemmering voor de afstroming van het huidige verkeersnetwerk en de aanwezige parkeerruimtes. Met het planvoornemen worden geen parkeerplekken gerealiseerd. Echter, het terrein van de KNRM voorziet in genoeg parkeerruimte voor de vrijwilligers van de KNRM. De parkeergelegenheden voldoen aan de bepalingen van artikel 2.5.30 van de Bouwverordening. Daarnaast vinden geen wijzigingen plaats aan de verkeerssituatie.

Het thema verkeer en parkeren staat het plan niet in de weg.

4.5 Archeologie

Voorafgaand aan het uitvoeren van het plan dient inzicht te zijn verkregen in bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied en omgeving, en wat de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

4.5.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 of 2023 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2022 een overgangsregeling opgenomen.

De Erfgoedwet regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Archeologisch onderzoek zal moeten worden uitgevoerd indien er sprake is van een hoge trefkans of indien het plangebied niet is gekarteerd.

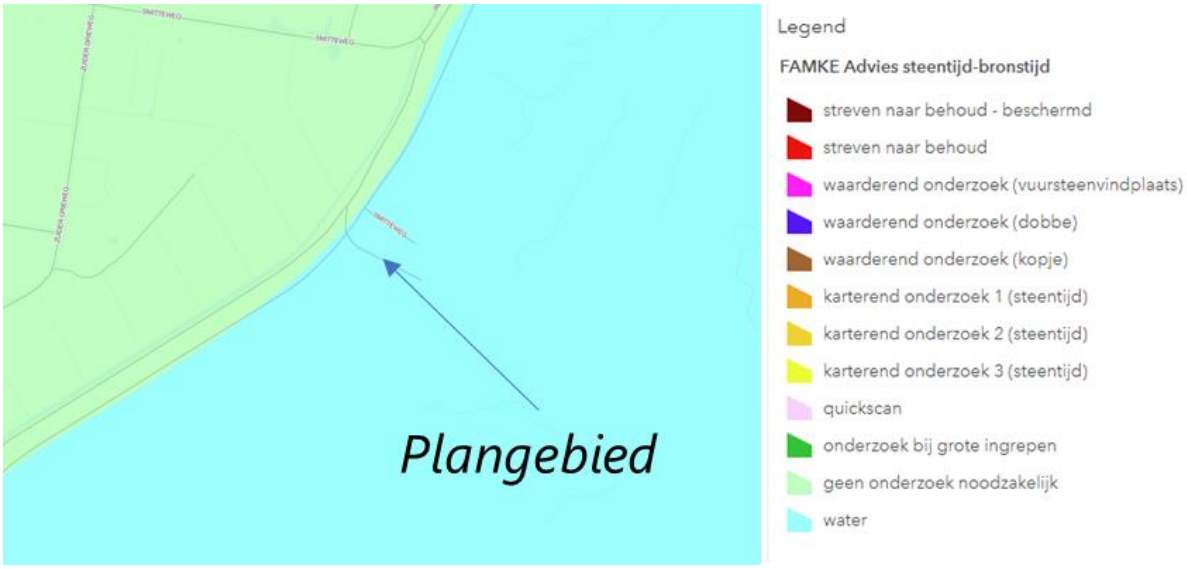
4.5.2 Resultaten

Voor het thema archeologie is de archeologische kaart FAMKE geraadpleegd (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra). De FAMKE is in de eerste plaats gebaseerd op twee bestaande landelijke kaarten: de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Daarnaast houdt de FAMKE rekening met de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord zijn. Aan de andere kant houdt de FAMKE ook rekening met de omvang van de bodemingreep. Dit alles bij elkaar is vertaald in provinciedekkende kaarten die aangeven hoe er het beste met het bodemarchief

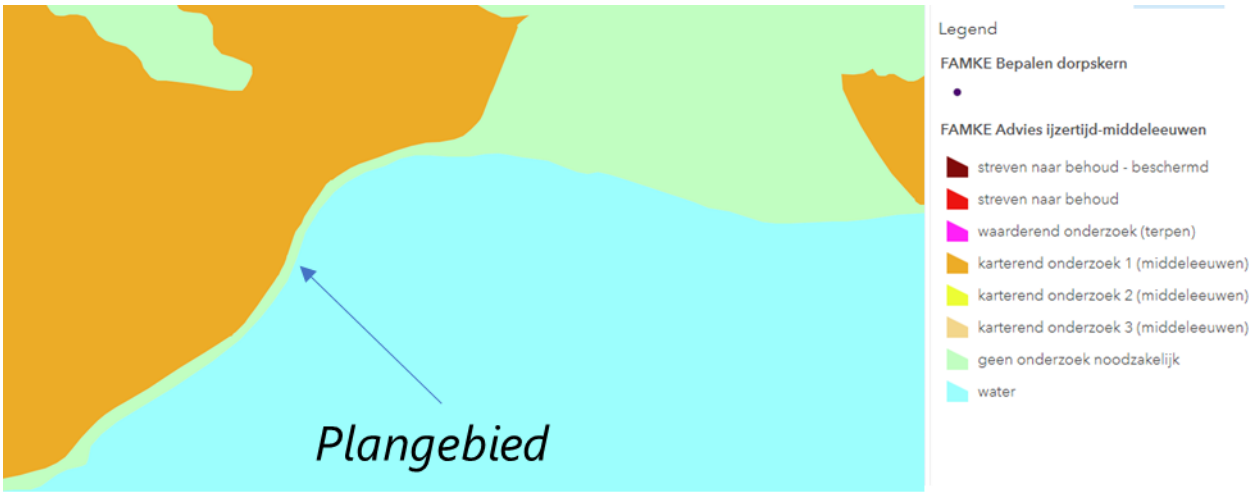
kan worden omgegaan. Met andere woorden: door middel van de twee advieskaarten kan worden nagegaan welke onderzoeksinspanning wordt gevraagd op een bepaalde plaats.

Uit deze kaarten blijkt dat het plangebied geclassificeerd is als ‘water’. Voor deze categorie is geen archeologisch onderzoek vereist (zie Afbeelding 4.5).

Afbeelding 4.5 Uitsnede Archeologische kaart (FAMKE) steentijd-bronstijd



Afbeelding 4.6 Uitsnede Archeologische kaart (FAMKE) ijzertijd-middeleeuwen



Deze kaarten hebben echter geen juridisch bindende status. De bescherming van de archeologische waardes vindt plaats door middel van regels in bestemmingsplannen. De plankaarten van de beheersverordening 'Havens Nes en Ballumerbocht' en de 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht' bevatten geen bestemmingen waarin de archeologische waardes worden beschermd en veiliggesteld.

4.5.3 Conclusie

Uit de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra blijkt dat voor het plangebied geen archeologisch onderzoek is vereist. Daarnaast zijn in het bestemmingsplan ter plaatse van het plangebied geen regels opgenomen ter bescherming en veiligstelling van archeologische waarden.

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het plan.

4.6 Landschap en cultuurhistorie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet in de planvorming rekening worden gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Bij landschap gaat het onder andere om kenmerkende ruimtelijke patronen/structuren, karakteristieke beplantingsvormen en gebruikte soorten, de ruimtelijke opbouw van bebouwing in een gebied en de natuurwaarden in de omgeving. Voor cultuurhistorie geldt dat het gaat om zowel beschermde objecten en structuren, als niet beschermde objecten als structuren.

4.6.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 of 2023 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2022 een overgangsregeling opgenomen.

Het uitgangpunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een plangebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden. Dit houdt in dat bescherming moet worden geboden aan de aanwezige Rijksmonumenten, provinciale en gemeentelijke monumenten. Met als doel cultuurhistorische belangen te laten meewegen in de ruimtelijke ordening is per 1 januari 2012 het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Daarmee zijn gemeenten verplicht in een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

De gemeente Ameland beschikt niet over een landschappelijk ontwikkelingsplan.

4.6.2 Resultaten

Voor het thema landschap en cultuurhistorie is de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Fryslân geraadpleegd. Op deze waardenkaart is voor het plangebied geen landschapstype aangegeven. De nabij gelegen binnendijkse polder wordt gekenmerkt als een zeer grootschalig open, open, halfopen tot besloten landschap met plaatselijk grootschalige vergezichten op de Waddenzee. Deze kenmerken gelden ook voor het plangebied. Op dit moment zijn in het plangebied verschillende landschap verstorende elementen aanwezig. Voorbeelden hiervan zijn het huidige botenhuis, een loopbrug naar de steigers, een antennemast en lantaarnpalen. Daarnaast heeft de achterliggende dijk (nabij het plangebied) een hoogte 6,2 meter boven NAP. Deze elementen hebben een invloed op de openheid van het gebied. Dit zal ook gelden voor het nieuwe botenhuis en de vergroting van de terp.

Uit de waardenkaart blijkt dat geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn in het plangebied. In het plangebied zijn tevens geen Rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten aanwezig. In de beheersverordening zijn geen regels opgenomen ten aanzien van het thema landschap en cultuurhistorie.

Als landschappelijke kwaliteiten van de Waddenzee worden aangemerkt de rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid met inbegrip van de duisternis. Het nieuwe botenhuis wordt een opvallend element in dit open landschap. Het nieuwe botenhuis wordt ongeveer twee meter hoger dan het huidige botenhuis. Dit betekent dat het botenhuis zichtbaar is vanaf het binnendijkse gebied. In de bestaande situatie steekt de nok

eveneens boven de dijk uit. Aangezien de vervanging van het huidige botenhuis op dezelfde locatie plaatsvindt is geen sprake van verdere aantasting aan de openheid en weidsheid van het gebied. Na de vervanging van het botenhuis blijft sprake van een solitaire karakter van het botenhuis.
Ten aanzien van het aspect duisternis worden verscheidene maatregelen genomen. De ramen in het bemanningsverblijf worden voorzien van staande schuifgordijnen. Deze schuifgordijnen worden gesloten als het gebouw in de avond wordt gebruikt en de verlichting brandt. Het glasoppervlak in de stallingsruimte beperkt zich tot daglichtopeningen in de overheaddeuren. Daarnaast is het uitgangspunt dat het gebouw slechts één avond per week in gebruik wordt genomen. De avonden waarop het gebouw niet wordt gebruikt brandt geen licht, behoudens noodsituaties waarbij schip en bemanning uitrukken naar zee.

4.6.3 Conclusie

Er zijn geen cultuurhistorische waarden/monumenten aanwezig in het plangebied. Daarnaast blijft na de vervanging van het huidige botenhuis sprake van een solitair karakter van het botenhuis. In die zin is geen sprake van verdere aantasting aan de openheid en weidsheid van het gebied. Na de vervanging van het botenhuis blijft sprake van een solitaire karakter van het botenhuis. Tevens worden maatregelen getroffen ten aanzien van het aspect duisternis.

Het aspect landschap en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het plan.

4.7 Externe veiligheid

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden. Daarnaast horen bij externe veiligheid de risico's volgend uit het in werking hebben van windturbines en luchthavens.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten[1]. Deze twee soorten (kwetsbare) objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd. In het kader van het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan moet worden getoetst of het realiseren van het plan een onacceptabel externe veiligheidsrisico oplevert. Bij de toetsing moet gekeken worden naar twee soorten risico's, plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In deze paragraaf wordt eerst het toetsingskader beschreven met de daarbij behorende definities van het plaatsgebonden en groepsrisico. Daarna komen de risicobronnen die zich in het gebied bevinden aan de orde en is getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

4.7.1 Toetsingskader

Het doel van het externe veiligheidsbeleid is tweeledig:
- de bescherming van personen middels het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten;
- het mogelijk maken om te werken met gevaarlijke stoffen.

De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

[1] In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is de definitie opgenomen van kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) zijn het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) en de 'Regeling externe veiligheid inrichtingen' (Revi) van belang. Een inrichting is een 'door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht' (artikel 1.1, eerste lid Wet milieubeheer). In het Bevi wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10-5 (1 op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10-6 (1 op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloedsgebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

4.7.2 Resultaten

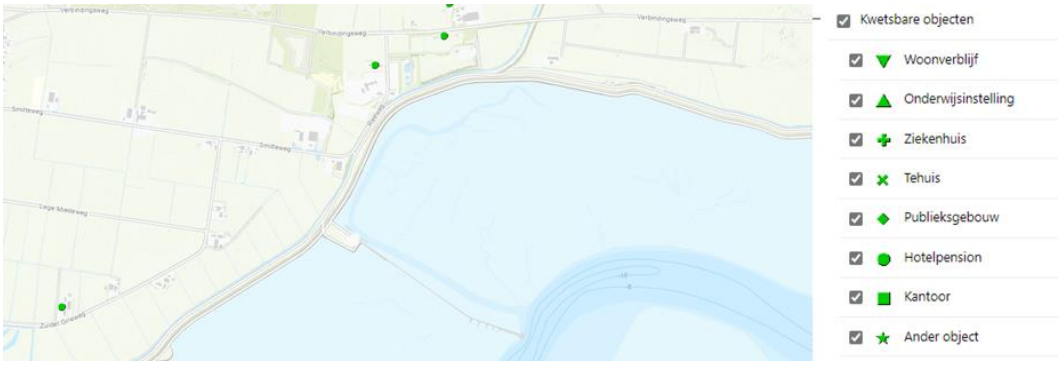
In artikel 1 van het Bevi zijn de begrippen kwetsbaar object en beperkt kwetsbaar object gedefinieerd. Daarin zijn gebouwen aangewezen als kwetsbaar object waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren:
- kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1.500 m2 per object (onderdeel i, onder c).

Aangezien het voornemen is om een botenhuis te realiseren met een brutovloeroppervlak (bvo) van 450 m^2 valt het voornemen niet onder definitie van een kwetsbaar object. In artikel 1, onderdeel b, onder g van het Bevi zijn bedrijfsgebouwen, voorzover zij niet onder onderdeel i, onder c, vallen een beperkt kwetsbaar object. Daarom is het voornemen een beperkt kwetsbaar object en geen kwetsbaar object.

Om de aanwezige risicobronnen in de omgeving van het plangebied in kaart te brengen, is de risicokaart[1] geraadpleegd. Op de uitsnede van de risicokaart, Afbeelding 4.7, zijn geen risicobronnen in de buurt van het planvoornemen te onderscheiden.

[1] bron: www.risicokaart.nl

Afbeelding 4.7 Uitsnede risicokaart



De reddingsboten worden getankt bij de steiger. Omdat sprake is van een minimale toename in vaarbewegingen per jaar wordt niet substantieel meer extra transportbewegingen met gevaarlijke stoffen verwacht. De voorgenomen ontwikkeling leidt daarmee niet tot de realisatie van een nieuwe risicobron in het plangebied en vormt daarmee ten aanzien van externe veiligheid geen nieuw risico voor de omgeving.

4.7.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Het planvoornemen valt niet binnen de risicocontouren van aanwezige risicobronnen en het voorgenomen plan leidt niet tot realisatie van een nieuwe risicobron.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering.

Milieuzonering betekent het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies (zoals wonen en recreëren) anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. De onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het zoveel mogelijk beperken of voorkomen van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven zodat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen verrichten.

In het kader van dit project worden twee reddingsstations (inrichtingen) van de KNRM samengevoegd. Voor de locatie Ballumerbocht is in 2005 een milieuvergunning verleend voor het opslaan van dieselolie op het ponton en het tanken van de boot. Vermoedelijk valt deze milieu-inrichting inmiddels van rechtswege onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ook binnen het nieuwe botenhuis wordt ruimte gecreëerd voor de opslag van gevaarlijke stoffen en is een kleine werkplaats voorzien. De inrichting kan worden geschaard onder categorie 5 van onderdeel C van bijlage I Besluit omgevingsrecht. Deze categorie heeft betrekking op inrichtingen voor het vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van zeer licht ontvlambare, licht ontvlambare, ontvlambare of brandbare vloeistoffen. De inrichting is niet aangewezen als vergunningplichtig in dit besluit. Dit betekent dat een melding Activiteitenbesluit milieubeheer noodzakelijk is (type B inrichting). Voor het in veranderen van de inrichting wordt een melding Activiteitenbesluit gedaan. Er wordt voldaan aan de normen gesteld in het Activiteitenbesluit.

4.9 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

4.9.1 Toetsingskader

Titel 5.2 van de Wm geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen;
- een project draagt alleen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

4.9.2 Resultaten

Gelet op de huidige luchtkwaliteitsconcentraties zoals opgenomen in de NSL-monitoringstool (ronde 2020, jaar 2020) is er geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde. In het kader van dit project vindt een geringe toename in vervoersbewegingen plaats (auto's en reddingsboten). Omdat de geringe toename in vervoersbewegingen niet op dagelijkse basis merkbaar wordt zal er ook een minieme toename aan emissies van luchtverontreinigende stoffen plaatsvinden. Deze toename draagt echter niet in betekende mate (NIMB) bij aan luchtvervuiling.

4.9.3 Conclusie

De huidige luchtkwaliteitsconcentraties ter plaatse van het plangebied voldoen aan de grenswaarden van de Wm. Daarnaast is vanuit de inrichting geen sprake van een significante toename aan emissies van luchtverontreinigende stoffen.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.10 Geluid

Bij het opstellen van een omgevingsvergunning - afwijken bestemmingsplan dient het aspect geluid te worden beoordeeld. Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van geluidsbron (zoals wijzigingen aan een weg, spoorweg of industrie) enerzijds, en aan bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. Aangezien het botenhuis een inrichting is in de zin van de Wet milieubeheer moet het plan voldoen aan de regels uit het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit bevat standaard waarden die van toepassing zijn voor de meeste inrichtingen. Er dient te worden voldaan aan de normen van het Activiteitenbesluit.. Mogelijk vindt geluidsproductie plaats vanuit de vervoersbewegingen die plaatsvinden (auto's en reddingsboten). Deze transporten zijn onderdeel van de inrichting. Voor de veranderingen aan het reddingsstation (inrichting) wordt een melding Activiteitenbesluit gedaan. Er wordt voldaan aan de geluidnormen gesteld in het Activiteitenbesluit.

4.11 Kabels en leidingen

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in drie typen:
1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
2 bovengrondse hoogspanningslijnen;
3 overige leidingen.

De eerste twee type leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor de overige leidingen bepaalt bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn.

In het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig. Vanwege mechanische graafwerkzaamheden wordt een Wibon-melding (voormalige KLIC-melding) gedaan bij het Kadaster alvorens de werkzaamheden worden uitgevoerd. De graafwerkzaamheden zijn echter gering, omdat enkel de huidige bekleding van de terp wordt verwijderd.

Het aspect kabels en leidingen vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

4.12 Ontplofbare oorlogsresten

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven in het plangebied en de gevolgen hiervan op voorgenomen ontwikkeling.

4.12.1 Toetsingskader

Na de Tweede Wereldoorlog zijn op diverse plekken in Nederland ontplofbare oorlogsresten achtergebleven. Deze vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd, zoals graven. Voorafgaand aan deze bodemroerende werkzaamheden dient de aanwezigheid van deze ontplofbare oorlogsresten uitgesloten te worden of dienen te worden verwijderd.

In het kader van het planvoornemen vinden geringe graafwerkzaamheden plaats. De huidige bekleding van de terp wordt enkel verwijderd. Deze bekleding is toegevoegd in de jaren ’80 van de vorige eeuw. Om deze reden is het risico op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten beperkt.

Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5

UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de te volgen procedure, maatschappelijke uitvoerbaarheid en economische uitvoerbaarheid van het plan.

Voor onderhavig planvoornemen heeft afstemming plaatsgevonden met de gemeente Ameland, het Wetterskip Fryslân, Provincie Friesland en Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Openbare voorbereidingsprocedure
Om de omgevingsvergunning te kunnen verlenen dient een procedure te worden doorlopen. Op grond van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht wordt het ontwerpbesluit en de bijbehorende stukken gedurende een periode van 6 weken voor een ieder ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen zienswijzen door belanghebbenden worden ingediend. Na definitieve vaststelling van de omgevingsvergunning staat beroep open voor belanghebbenden bij de Rechtbank en vervolgens hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Advies Wetterskip Fryslân
In de 'Partiële herziening beheersverordening Havens Nes en Ballumerbocht' is opgenomen dat ter plaatse van het planvoornemen geen gebouwen mogen worden gebouwd, anders dan ten behoeve van de dijk. Met een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid kan worden afgeweken van dit verbod, mits vooraf advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de dijk. Tussen Wetterskip Fryslân en de KNRM heeft contact plaatsgevonden over voorgenomen plan en de juiste invulling daarvan. Daarnaast is een watervergunning verleend door het Wetterskip Fryslân voor de werkzaamheden in de kernzone van de primaire waterkering.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

5.2.1 Financiering en grondverwerving

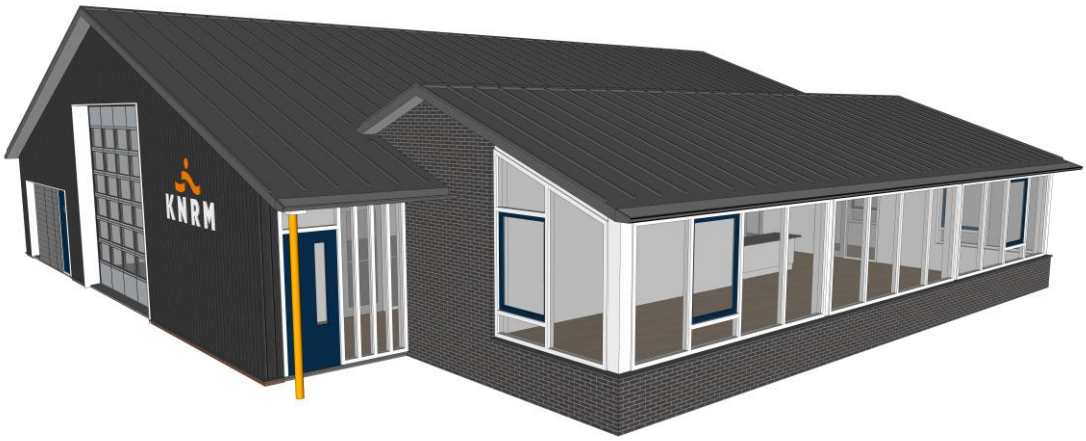
De bouw van het nieuwe botenhuis en de vergroting van de terp worden gefinancierd door de KNRM. De grond is in eigendom bij Wetterskip Fryslân. De KNRM en het Wetterskip Fryslân hebben een opstalovereenkomst voor het gebruik van de gronden door de KNRM ondertekend (d.d. 18 juli 2022).

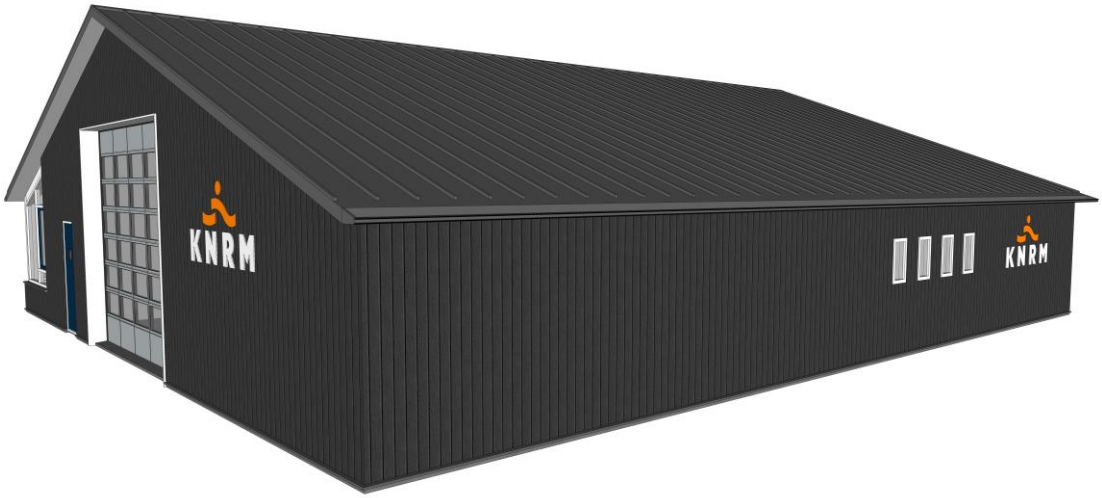
5.2.2 Beheer

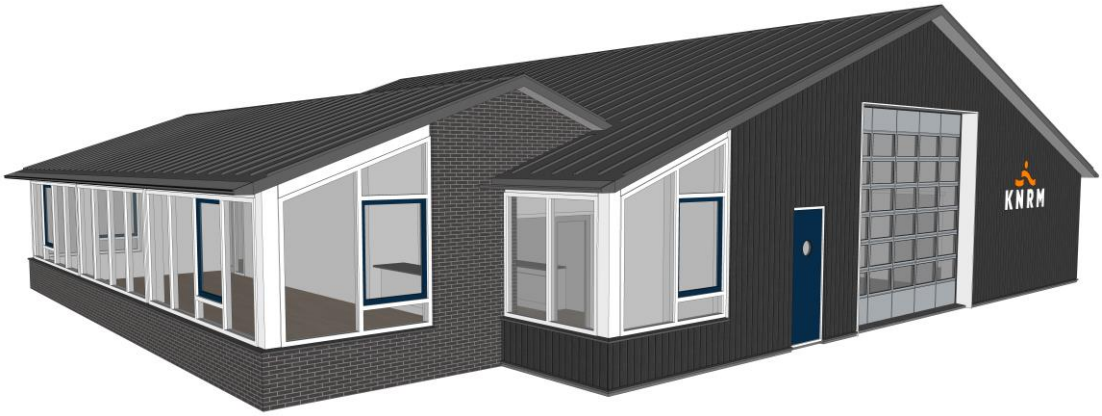
Het beheer van het botenhuis wordt gefinancierd door de KNRM.

Bijlage(n)

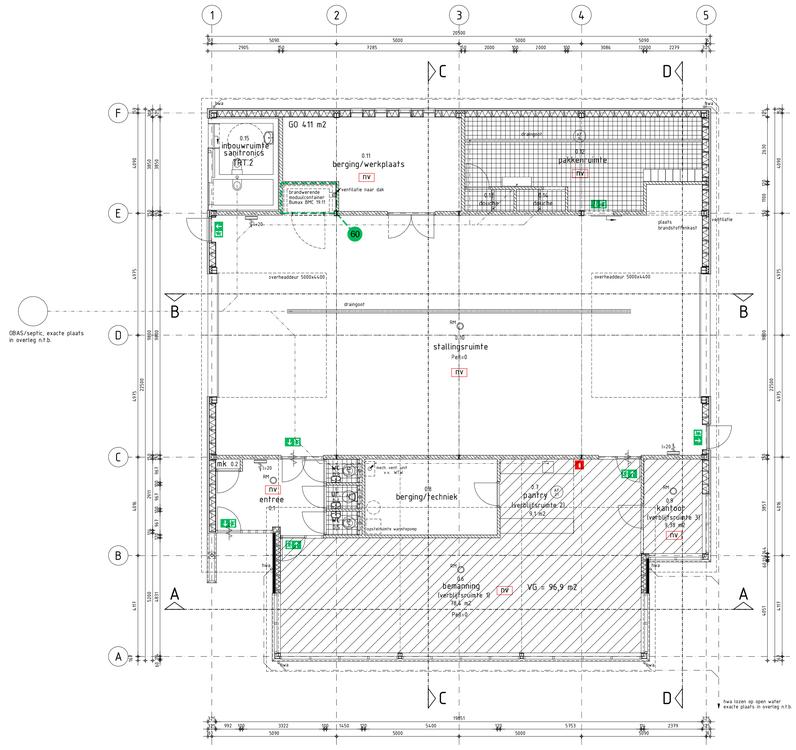
BIJLAGE: AANZICHTEN EN ONTWERPTEKENINGEN


KNRM

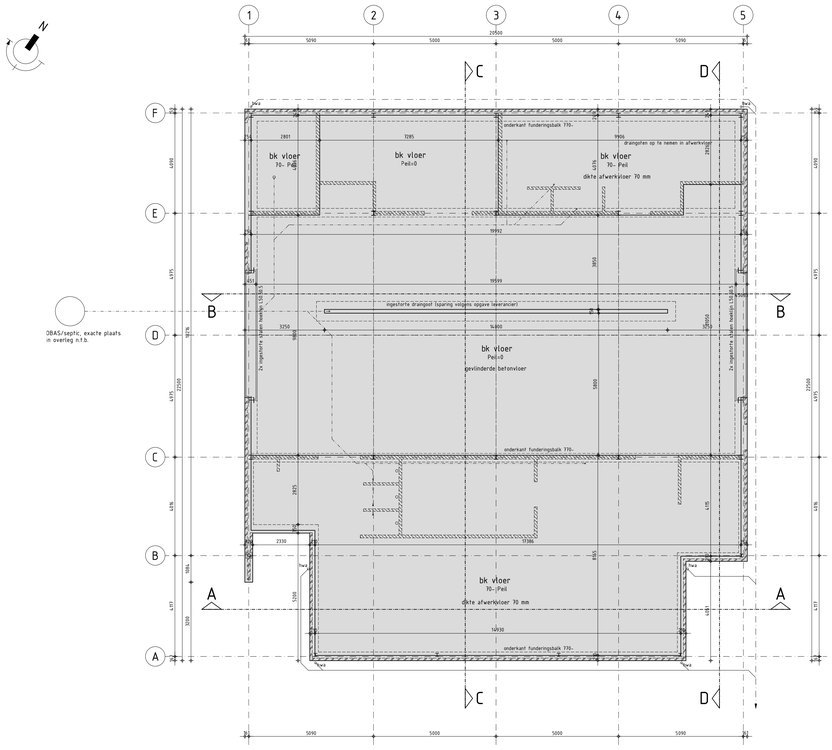

KNRM
KNRM


KNRM


KNRM
KNRM



begane grond



fundering/vloerplan

oppervlakteverdeling begane grond			
ruimte	benaming	type	oppervlak
0.1	entree	verkeersruimte	12,6 m2
0.2	meterkast	technische ruimte	0,39 m2
0.3	wc	sanitaire ruimte	1,40 m2
0.4	urinoir	sanitaire ruimte	1,40 m2
0.5	wc	sanitaire ruimte	1,40 m2
0.6	bemanning	verblijfsruimte	78,4 m2
0.7	pantry	verblijfsruimte	9,1 m2
0.8	berging	techn./bergruimte	16,7 m2
0.9	kantoor	verblijfsruimte	9,38 m2
0.10	stallingsruimte	stallingsruimte	195 m2
0.11	werkplaats	bergruimte	27,4 m2
0.12	pakkenruimte	sanitaire ruimte	33,1 m2
0.13	douche	sanitaire ruimte	1,80 m2
0.14	douche	sanitaire ruimte	1,80 m2
0.15	wc (sanitronics)	sanitaire ruimte	9,93 m2

DAGLICHTTOETREDING				
verbl.ruimte	ruimtenr.	Oppervlak in m2	Benodigd in m2	Voorziening
bemanning/pantry	0.6	87,5	0,5	33,0 ✓
kantoor	0.9	9,38	0,5	8,5 ✓
verblijfsgebied (10%)		96,9	9,7	41,5 ✓

ventilatiesysteem d.m.v. WTW overeenkomstig EPC, ter goedkeuring en te overleggen met gemeente

EISEN EN VOORWAARDEN

OMSCHRIJVING

- vloerafscheiding bij niveauverschil heeft een minimale hoogte conform bouwbesluit
- ventilatie conform NEN 1087 (ev)
- beglazing nieuw HR++ beglazing U=1,1 W/m2K
- beglazing indien lager dan 850 mm boven vloerniveau v.v. doorvalbeveiliging conform NEN 3569
- meterkasten uitvoeren conform NEN 2768
- electrische installatie uitvoeren conform NEN 1010
- gas installatie uitvoeren conform NEN 1078
- drinkwaterinstallatie uitvoeren conform NEN 1006
- wering ratten en muizen conform bouwbesluit
- lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen in in- en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778
- waterspiraale sanitaire ruimten conform NEN 2778
- hang- en sluitwerk conform NEN 5087 en NEN 5096, weerstandsklasse 2
- doorvoeren en spaningen dichten conform de voor het betreffende onderdeel geldende eisen

BRANDWEER algemeen

Brandwerendheid hoofddraagconstructie net betrekking tot bezwijken is volgens opgave constructeur	De brandwerendheid van doorvoeren door brandwerende wanden of vloeren is gelijk aan de van de desbetreffende vloer of wand	Gevelbekleding volgens NEN-EN 13501-1 buitengevel voldoet met betrekking tot de bijdrage aan brandvoortplanting aan klasse 2 De onderste 2,5 meter voldoet aan klasse 1
Constructieonderdelen grenzend aan de vluchtweg voldoen met betrekking tot de bijdrage aan brandvoortplanting aan klasse 2 van de NEN 6065	De kunststof en/of metalen kanalen komend uit de naïfe ruimten zijn in de schachten d.m.v. 20 mm. brandwerende scheiding van de overige kanalen gescheiden	Terrein is bereikbaar voor brandweer-voertuigen
Brandwerende wanden lopen door tot de onderkant van de vloer of dakconstructie	Gebouw voorzien van noodverlichting en vluchtwegaanduiding conform 'een brand-veilig gebouw installeren' (laatste versie)	een deur onderdeel uitmaakende van een vluchtroute dient in vluchtrichting geopend te kunnen worden zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel of ander los voorwerp
gv BMI + OAI met ruimtebewaking worden gekoppelde rookmelders conform NEN 2555 toegepast in alle verblijfsruimten en ruimte 0.1 en 0.11	Noodverlichtingsarmaturen, rookmelders en hydranten worden ingedeind middels de installatietekening	

MATERIALEN

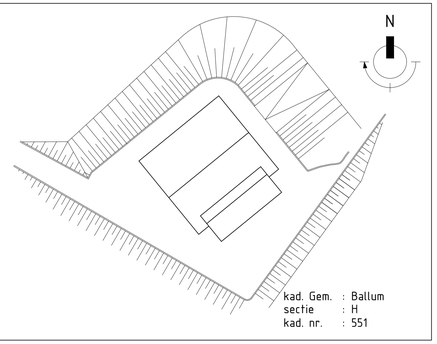
AFB.	OMSCHRIJVING
	betonconstructie
	metselklinker rood
	nieuw metselwerk kzs
	nieuwe lichte scheidingswand
	isolatie
RM	rookmelder conform NEN 2555, gekoppeld
	indicatie trace vuilwaterafvoer
	indicatie trace hemelwaterafvoer
	Bebouwd oppervlak = 439 m2 Bruto Vloer Oppervlak (BVO) = 439 m2 Gebruiks Oppervlak (GO) = 411 m2 Verblijfsgebied (VG) = 99,1 m2

BOUWAANVRAAG

AFB.	OMSCHRIJVING
BVO	Bruto Vloer Oppervlak in m2
GO	Gebruiks Oppervlak in m2
VG	Verblijfsgebied in m2
VG	Verblijfsruimte in m2
EI30	brandscheiding 60 min. vbdbo
EI30	brandscheiding 30 min. vbdbo
20	brandscheiding 20 min. vbdbo
30	kozijn 30 min. brandwerend
	vluchtaanduiding met zichtbaar-heidseisen volgens NEN-EN 1838
	brandblusser
nv	ruimte v.v. noodverlichting
1:120	brandslanghaspel lengte slang 20 m.

VENTILATIE

AFB.	OMSCHRIJVING
	afvoerwaarde ventilatie in dm3/s
	doorvoerwaarde ventilatie in dm3/s
benodigde ventilatie (13,5x3,5= 47,3)	berekening benodigde ventilatie
	benodigde ventilatie: - toiletruimte 3 dm3/s - badruimte 14 dm3/s - kookruimte 21 dm3/s



MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN!!!

Plan een nieuw te bouwen botenloods t.b.v. de KNRM in Ballum te Ameland

plattegrond begane grond en dakaanzicht

schaal	: 1:100	datum	: 24.07.22	Gew.	
formaat	: 1051x594	Get.	: JK		

plan : – blad : 01

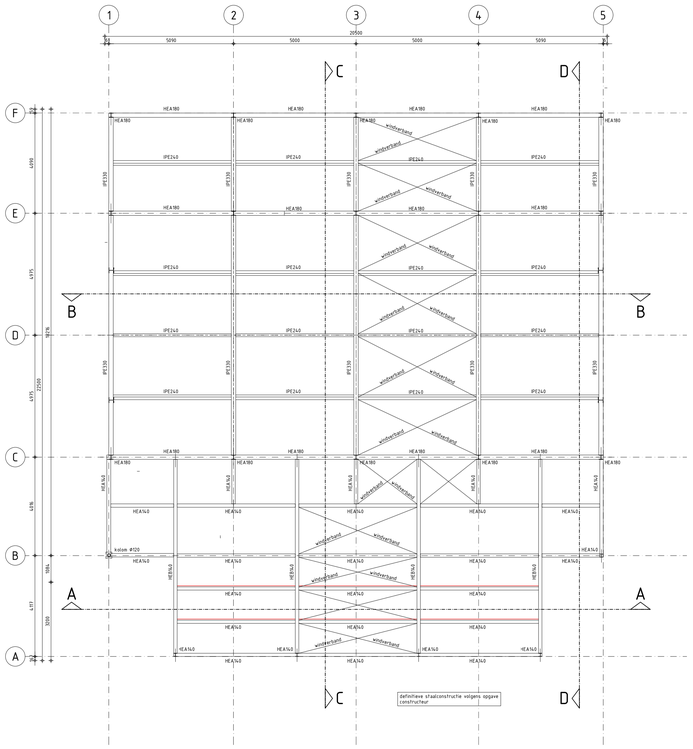
HOOFDSTRAAT 133
2071 ED SANTPOORT

ARCHITECTENBUREAU IR. P. VAN DUYN

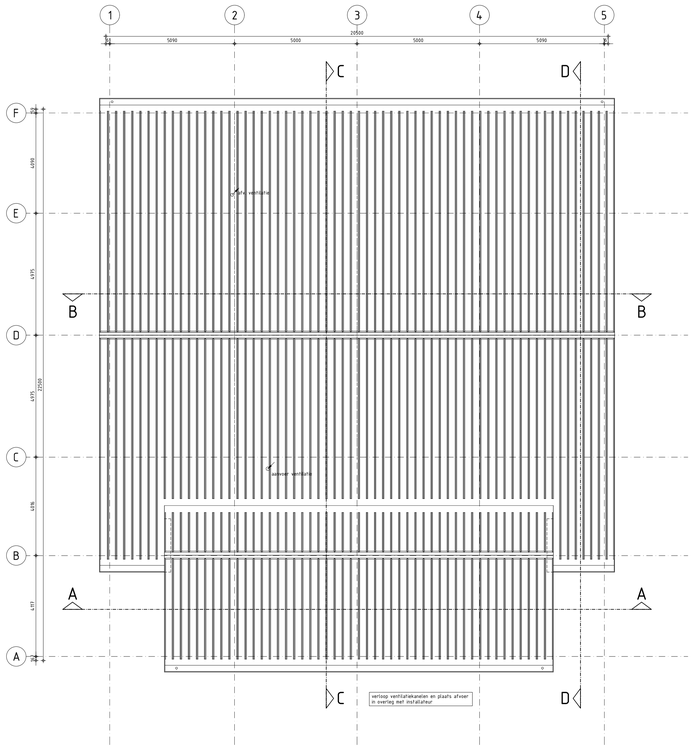
tel 023.5383474
web www.petervanduyn.nl
email info@petervanduyn.nl

Bouwkundig Teken- en Adviesburo
KLEPPER

Meubelmakerstraat 27
1991 JD Velserbroek
tel 06-50284845
info@bta-klepper.nl



principe kap-/staalconstructie



dakaanzicht

EISEN EN VOORWAARDEN

OMSCHRIJVING

- vloerafscheiding bij niveauverschil heeft een minimale hoogte conform bouwbesluit
- ventilatie conform NEN 1087 (ev)
- beglazing nieuw HR++ beglazing U=1.1 W/m2K
- beglazing indien lager dan 850 mm boven vloerniveau v.v. doorvalbeveiliging conform NEN 3569
- meterkasten uitvoeren conform NEN 2768
- electrische installatie uitvoeren conform NEN 1010
- gas installatie uitvoeren conform NEN 1078
- drinkwaterinstallatie uitvoeren conform NEN 1006
- vering ratten en muizen conform bouwbesluit
- lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen in in- en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778
- waterplaatje sanitaire ruimten conform NEN 2778
- hang- en sluitwerk conform NEN 5087 en NEN 5096, weerstandsklasse 2
- doorvoeren en spaningen dichten conform de voor het betreffende onderdeel geldende eisen

BRANDWEER algemeen

Brandwerendheid hoofddraagconstructie net betrekking tot bezwijken is volgens opgave constructeur	De brandwerendheid van doorvoeren door brandwerende wanden of vloeren is gelijk aan de van de desbetreffende vloer of wand	Gevelbekleding volgens NEN-EN 13501-1 buitengevel voldoet met betrekking tot de bijdrage aan brandvoortplanting aan klasse 2 De onderste 2,5 meter voldoet aan klasse 1
Constructieonderdelen grenzend aan de vluchtweg voldoen met betrekking tot de bijdrage aan brandvoortplanting aan klasse 2 van de NEN 6065	De kunststof en/of metalen kanalen komend uit de naifte ruimten zijn in de schachten d.m.v. 20 mm. brandwerende scheiding van de overige kanalen gescheiden	Terrein is bereikbaar voor brandweer-voertuigen
Brandwerende wanden lopen door tot de onderkant van de vloer of dakconstructie	Gebouw voorzien van noodverlichting en vluchtwegaanduiding conform 'een brand-veilig gebouw installeren' (laatste versie)	een deur onderdeel uitmakende van een vluchtroute dient in vluchtrichting geopend te kunnen worden zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel of ander los voorwerp
gv BMI + OAI met ruimtebewaking worden gekoppelde rookmelders conform NEN 2555 toegepast in alle verblijfsruimten en ruimte 0.1 en 0.11	Noodverlichtingsarmaturen, rookmelders en hydranten worden ingedeeld middels de installatietekening	

MATERIALEN

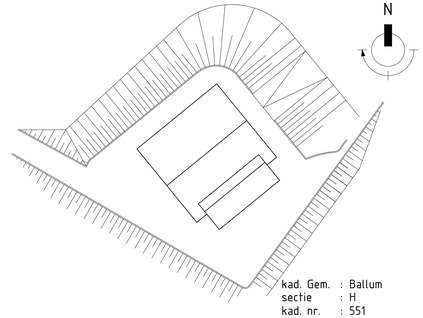
AFB.	OMSCHRIJVING
	betonconstructie
	metselklinker rood
	nieuw metselwerk kzs
	nieuwe lichte scheidingswand
	isolatie
RM	rookmelder conform NEN 2555, gekoppeld
	indicatie trace vuilwaterafvoer
	indicatie trace hemelwaterafvoer
	Bebouwd oppervlak = 439 m2 Bruto Vloer Oppervlak (BVO) = 439 m2 Gebruiks Oppervlak (GO) = 411 m2 Verblijfsgebied (VG) = 97,1 m2

BOUWAANVRAAG

AFB.	OMSCHRIJVING
BVO	Bruto Vloer Oppervlak in m2
GO	Gebruiks Oppervlak in m2
VG	Verblijfsgebied in m2
VR	Verblijfsruimte in m2
EI30	brandscheiding 60 min. wbdbo
EI30	brandscheiding 30 min. wbdbo
EI20	brandscheiding 20 min. wbdbo
30	kozijn 30 min. brandwerend
	vluchtaanduiding met zichtbaar-heidseisen volgens NEN-EN 1838
	brandblusser
nv	ruimte v.v. noodverlichting
1:120	brandslanghaspel lengte slang 20 m.

VENTILATIE

AFB.	OMSCHRIJVING
17	afvoerwaarde venhlatie in dm3/s
11	doorvoerwaarde venhlatie in dm3/s
benodigde ventilatie (13.5m3/u)	berekening benodigde ventilatie
	benodigde ventilatie: - toiletruimte 3 dm3/s - badruimte 14 dm3/s - kookruimte 21 dm3/s



kad. Gem. : Ballum
sectie : H
kad. nr. : 551

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN!!!

Plan een nieuw te bouwen botenloods t.b.v. de KNRM in Ballum te Ameland

plattegrond begane grond en dakaanzicht

schaal : 1:100	datum : 24.07.22	Gew.	plan : – blad : 02
formaat : 1051x594	Get. : JK		

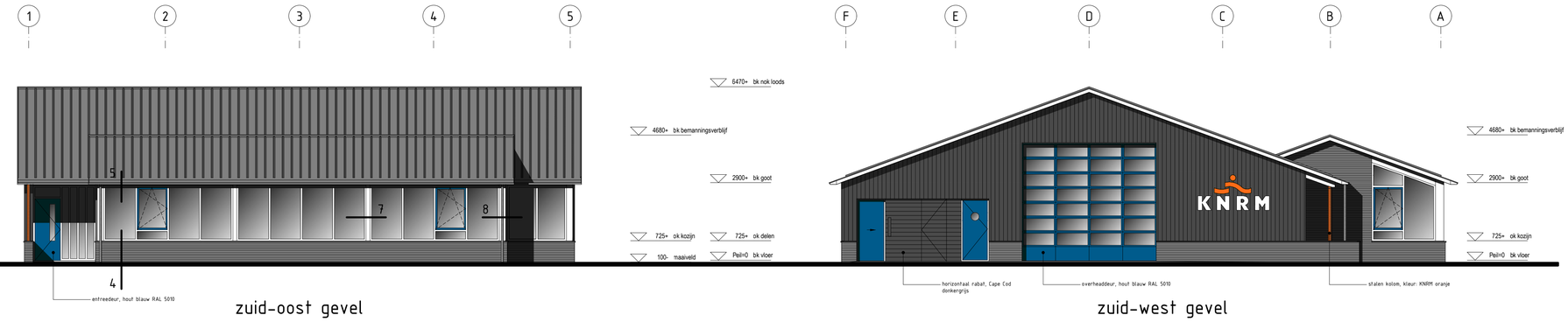
HOOFDSTRAAT 133
2071 ED SANTPOORT

ARCHITECTENBUREAU IR. P. VAN DUYN

tel 023.5383474
web www.petervanduyn.nl
email info@petervanduyn.nl

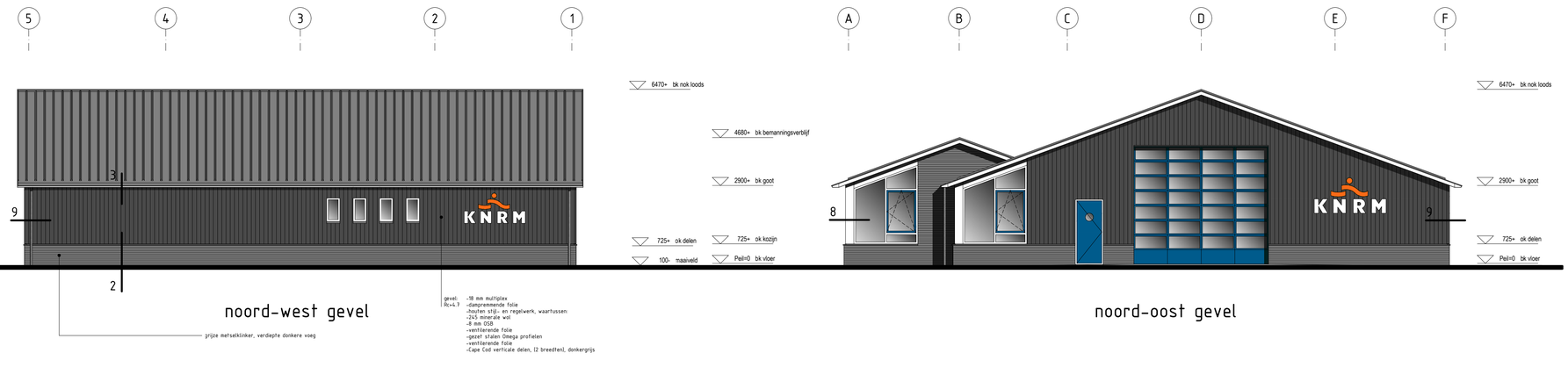
Bouwkundig Teken- en Adviesburo
KLEPPER

Meubelmakerstraat 27
1991 JD Velserbroek
tel 06-50268465
info@bta-klepper.nl



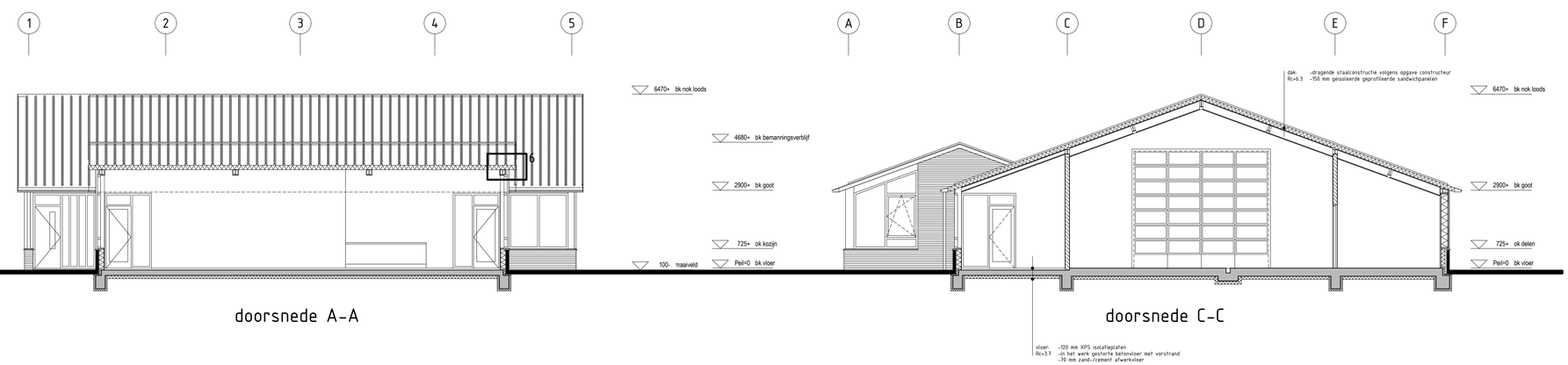
zuid-oost gevel

zuid-west gevel



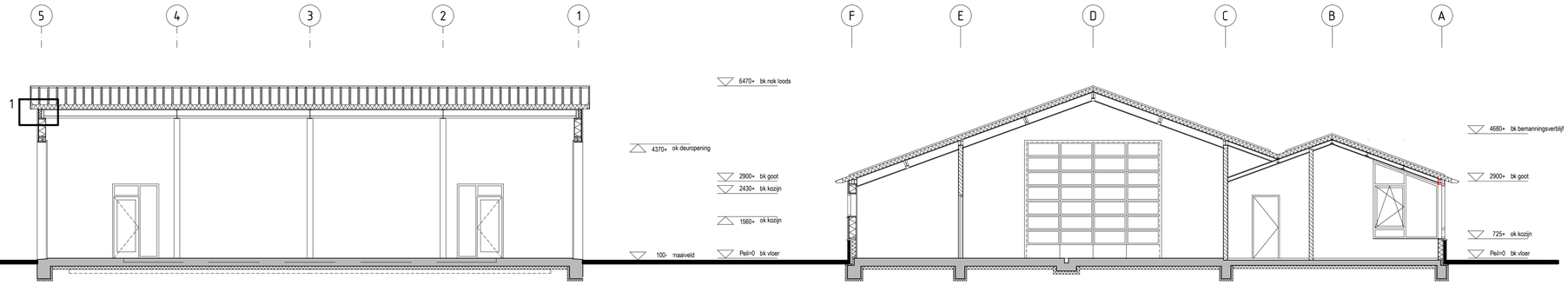
noord-west gevel

noord-oost gevel



doorsnede A-A

doorsnede C-C



doorsnede A-A

doorsnede D-D

gebruikte materialen:

gevelbekleding:	Cape Cod channel siding 2 breedten 137/174, verticaal, kleur: donkergrijs RAL 7021
gevelmetselwerk:	grijze metselklinker, terugliggende donkergrijze voeg
dak:	geprofileerde sandwichpanelen, kleur: grijs
kozijnen:	hout, wit geschilderd, RAL 9003
ramen:	hout, blauw geschilderd, RAL 5010
deuren:	entreedeur, hout blauw RAL 5010
overheaddeuren:	aluminium geisoleerd, blauw RAL 5010
dakrand:	aluminium gezet, kleur: grijs
bakgoot:	zink, grijs op beugels

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN!!!

Plan een nieuw te bouwen botenloods t.b.v. de KNRM in Ballum te Ameland

gevels en doorsneden

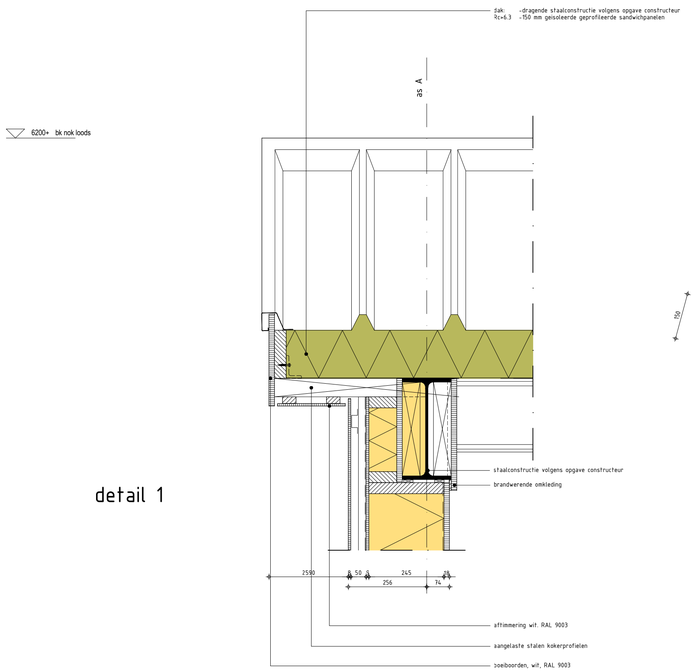
schaal : 1:100	datum : 24.07.22	Gew.	plan : - blad : 03
formaat : A1	Get. : JK		

HOOFDSTRAAT 133
2071 ED SANTPOORT

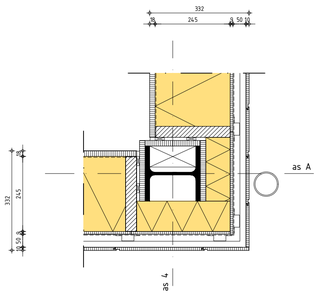
ARCHITECTENBUREAU IR. P. VAN DUYN

tel 023 5383474
web www.petervanduyn.nl
email info@petervanduyn.nl

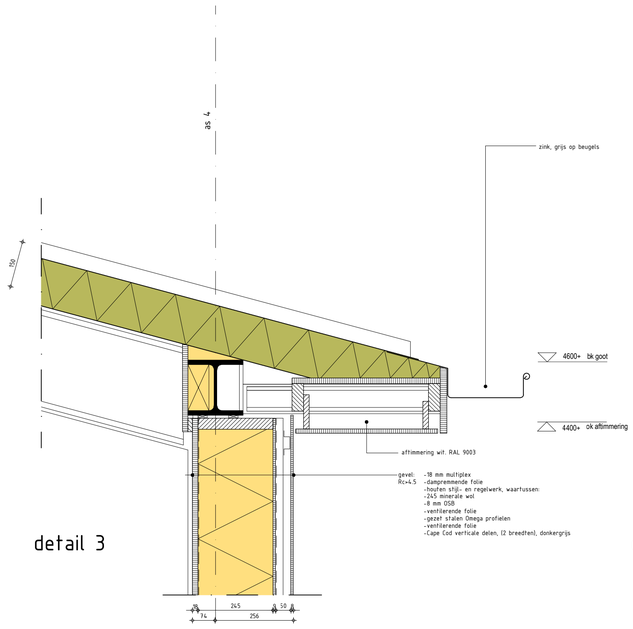
Bouwkundig Teken- en Adviesburo
KLEPPER
Meubelmakerstraat 27
1991 JD Velserbroek
tel 06-50284845
info@bta-klepper.nl



detail 1

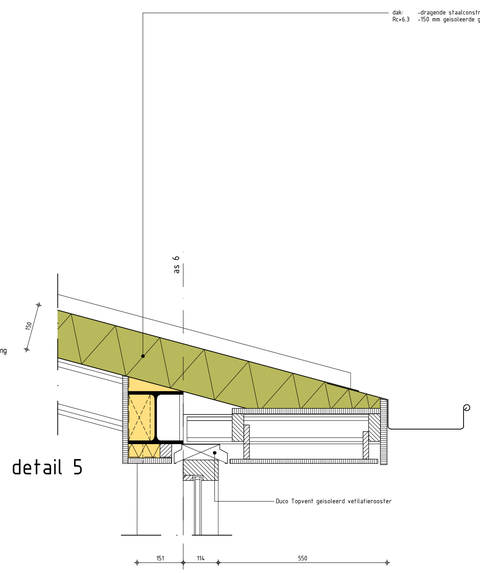


detail 9



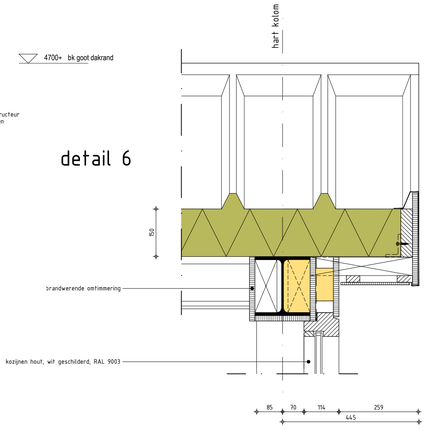
detail 3

detail 2

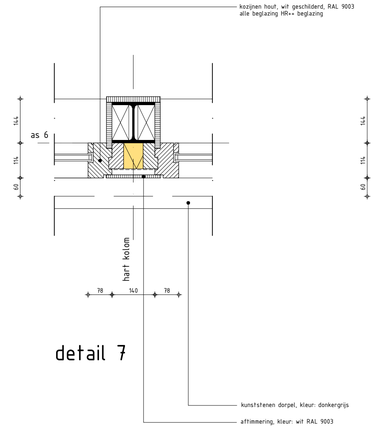


detail 5

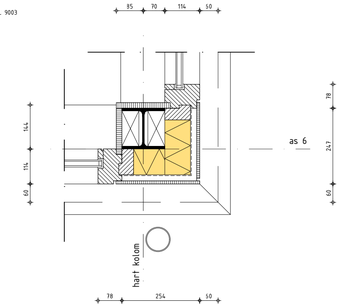
detail 4



detail 6



detail 7



detail 8

Plan een nieuw te bouwen botenloods t.b.v. de KNRM in Ballum te Ameland			
details 1 t/m 9			
schaal : 1:10	datum : 24.07.22	Gew.	plan : – blad : 04
formaat : A1	Get. : JK		

HOOFDSTRAAT 133
2071 ED SANTPOORT

ARCHITECTENBUREAU IR. P. VAN DUYN

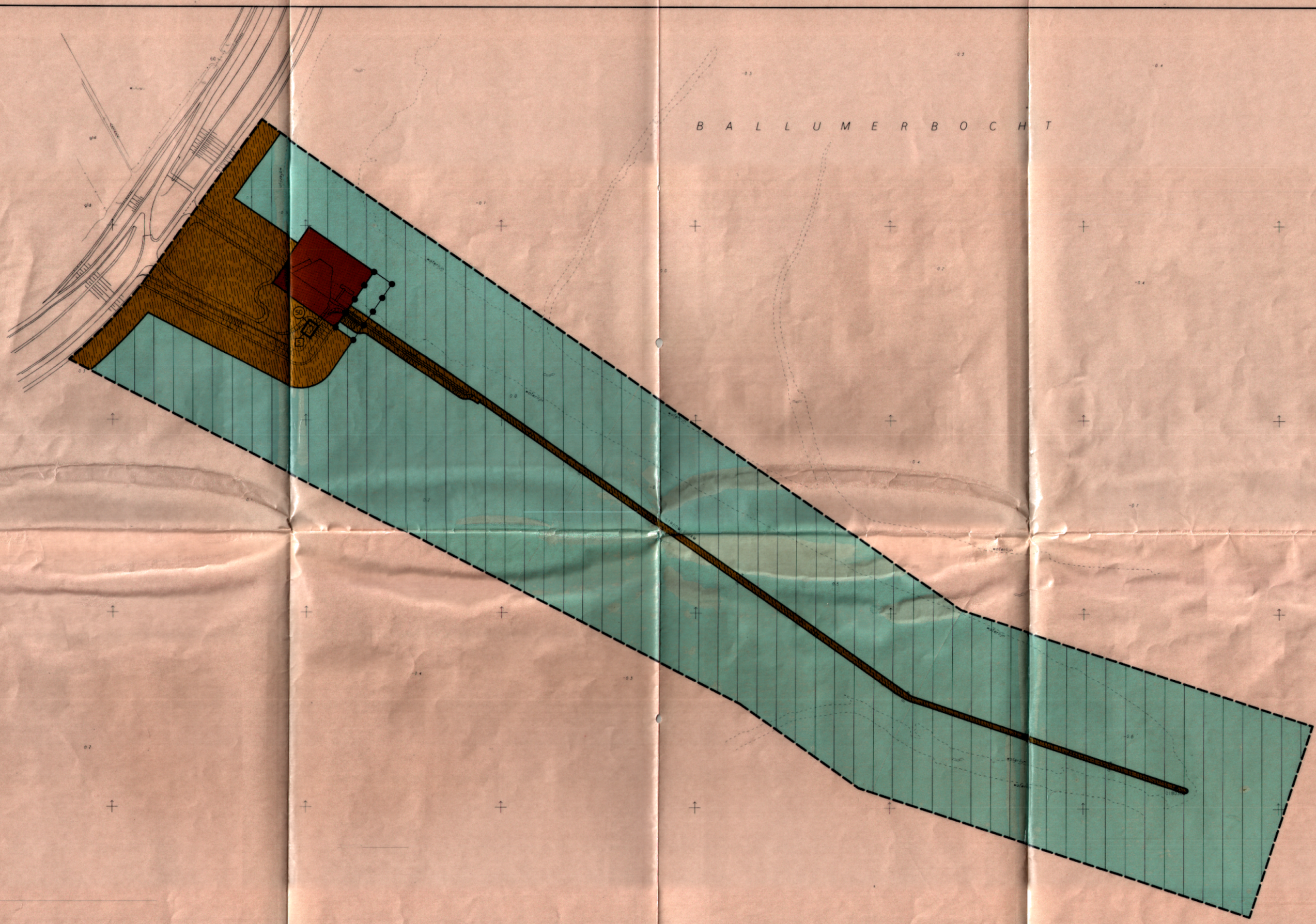
tel 023 5383474
web www.petervanduyn.nl
email info@petervanduyn.nl

Bouwkundig Teken- en Adviesburo
KLEPPER

Meubelmakerstraat 27
1991 JD Velserbroek
tel 06-50284845
info@bta-klepper.nl

II

BIJLAGE: PLANKAART VAN DE BEHEERSVERORDENING 'HAVENS NES EN BALLUMERBOCHT'



GRONDEN BESTEMD VOOR :

ARTIKELNUMMERS OVEREENKOMSTIG DE VOORSCHRIFTEN :

NVT — VEERDAM — 3
- gebouwen toegestaan
- (50) bebouwingspercentage
- [7] hoogte in meters

NVT — JACHT- EN PASSANTENHAVEN — 4
- water

WERKHAVEN — 5

categorie I
categorie II
WATERSTAATSDOELEINDEN — 6
- gebouwen toegestaan
- (35) bebouwingspercentage
- [7] hoogte in meters
- ~~jacht- en passantenhaven toegestaan~~

WADDENGEBIED — 7

WIJZIGINGSBEVOEGDHEID :

WIJZIGINGSBEVOEGDHEID NAAR WERKHAVEN VAN TOEPASSING

VERKLARING :

- ondergrond met bestaande gebouwen
- grens van het plan
- bestemmingsgrens
- talud

Goedgekeurd door gedeputeerde Staten van Friesland bij besluit van heden, nummer RM/95-43663, behoudens het in rood doorgehaalde gedeelte van de voorschriften en op de plankaarten.

Leeuwarden, 8 december 1995.

Voorzitter,

Griffier,

Behoort bij de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van 5-10-97 no. 6.97.0082

Behoort bij besluit van de RAAD van Ameland d.d 24 april 1995
Mij bekend:
de secretaris,

VASTGESTELD DOOR DE GEMEENTERAAD OP 24 APRIL 1995

GEMEENTE AMELAND

Bestemmingsplan Havens Nes en Ballumerbocht

CODE	90|02|02	SCHAAL 1 : 2000	GET JSt.
	05|05|95	HAVEN BALLUMERBOCHT	

buro vijn
adviseurs voor stedebouw en ruimtelijke ordening
stania state postbus 81 oenkerk tel. 05103-62525

FORMAAT 56 × 95
TEKENING 2

III

BIJLAGE: QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

Witteveen + Bos



Terpvergroting botenhuis Ameland

Quickscan flora en fauna

KNRM Ameland

12 mei 2022

Project	Terpvergroting botenhuis Ameland
Opdrachtgever	KNRM Ameland
Document	Quickscan flora en fauna
Status	Definitief
Datum	12 mei 2022
Referentie	124913/22-007.044
Projectcode	124913
Projectleider	J. Hassing
Projectdirecteur	drs. M.J. Schilt
Auteur(s)	L. Sluiter MSc, J. Schuitemaker BSc
Gecontroleerd door	ir. W.B. Roosen
Goedgekeurd door	J. Hassing
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 5

2 PLANGEBIED 6

2.1 Beschrijving 6
2.2 Werkzaamheden 7

3 TOETSINGSKADER 9

3.1 Wet natuurbescherming 9
3.1.1 Gebiedsbescherming 9
3.1.2 Soortenbescherming 9
3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 11

4 GEBIEDSBESCHERMING 13

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming) 13
4.1.1 Gegevens 13
4.1.2 Effecten en conclusie 14
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 15
4.2.1 Gegevens 15
4.2.2 Effecten & conclusie 15

5 SOORTENBESCHERMING 17

5.1 Methode 17
5.2 Beschrijving per soortgroep 17
5.2.1 Planten 17
5.2.2 Zoogdieren 18
5.2.3 Vleermuizen 19
5.2.4 Vogels 22
5.2.5 Amfibieën 24
5.2.6 Reptielen 26

5.2.7 Vis 26
5.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden 26

6 SAMENVATTING 29

6.1 Gebiedsbescherming 29
6.2 Soortenbescherming 30

7 LITERATUUR 32

Laatste pagina 32

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Habitattypen en Habitatrichtlijnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied 5

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (hierna: KNRM) zijn twee reddingstations actief op Ameland; Nes en Ballumerbocht. In de toekomst zullen deze stations samengevoegd worden tot één station aan de Ballumerbocht. De KNRM is voornemens daarom een groter botenhuis bij het reddingstation Ballumerbocht te bouwen, waarvoor het vergroten van het buitendijkse terp als waterkering en het slopen van het huidige gebouw een noodzakelijke stap is.

De geplande werkzaamheden voor de sloop van het huidige gebouw, het vergroten van de terp en het bouwen van het nieuwe botenhuis kunnen effecten hebben op beschermde natuurwaarden in en rondom het plangebied. In deze quickscan worden mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de geplande werkzaamheden beoordeeld en getoetst. Naast het bepalen van de effecten van het voornemen op beschermde soorten, worden ook de juridische consequenties en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen, zoals een ontheffingsaanvraag en eventuele mitigerende en/of compenserende maatregelen, inzichtelijk gemaakt.

1.2 Doel

Het doel van deze quickscan is om te toetsen:
- welke effecten de sloop- en bouwwerkzaamheden en vergroten van de terp hebben op:
  - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming;
  - beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming;
  - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
  - Weidevogelgebied;
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

Effecten van de gebruiksfase van het KNRM reddingstation Ameland-Ballum worden niet beoordeeld. Er vindt geen significant verschil in gebruik van het plangebied plaats na afronding van de werkzaamheden, in vergelijking met de huidige situatie.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden die vallen binnen de Wnb. Hoofdstuk 5 beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen op deze beschermde soorten Wnb zijn. In hoofdstuk 6 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde NNN-gebieden. In hoofdstuk 7 is de geraadpleegde literatuur weergegeven.

2

PLANGEBIED

2.1 Beschrijving

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Ameland (afbeelding 2.1) ter hoogte van de Ballumerbocht in de gemeente Ameland, provincie Friesland. De buitendijkse locatie ligt op circa twee kilometer oostelijk van het dorp Ballum. Doordat de locatie buitendijks ligt, is de locatie vanuit ecologisch oogpunt vrij uniek en onderhavig aan een hoge dynamiek van weersinvloeden. De pier bestaat voor het grootste deel uit verhardingen en ligt op circa 2,5 tot 4,5 meter boven NAP, waardoor deze bij storm soms deels onder water komt te staan. Bomen en zoetwater ontbreken. Door het ontbreken van beschutting zijn er weinig schuilmogelijkheden voor dieren. De pier bestaat uit basaltblokken en puinverharding, waarbij delen begroeid zijn met vegetatie en andere delen vrij zijn van vegetatie. De pier is grotendeels vrij toegankelijk voor publiek. De foto's bij afbeelding 2.2 geven een impressie van de pier en het te slopen gebouw.

Het gebouw doet dienst als vergader- en ontmoetingsruimte voor de reddingsbootbemanning en als werkruimte. Het stationsgebouw is gebouwd op een terp met rondom verharding. Het gebouw beschikt over een werkplaatsje voor klein onderhoud, een winkel/opslag voor artikelen van de KNRM en een opvangruimte voor geredde personen en patiënten. In 1989 is het gebouw aan de westzijde uitgebreid met het bestaande bemanningsverblijf.

Het gebouw heeft één verdieping welke is opgetrokken uit een witte bakstenen spouwmuur, met een golfplaten dak met zonnepanelen. Inpandig zijn er geen holle ruimtes (zoals afgetimmerde zolderruimtes) De overgang van muur naar dak is afgetimmerd met Trespa-platen, waardoor holle ruimtes zijn met enkele kieren en naden.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied (rode cirkel) en globale planontwikkeling



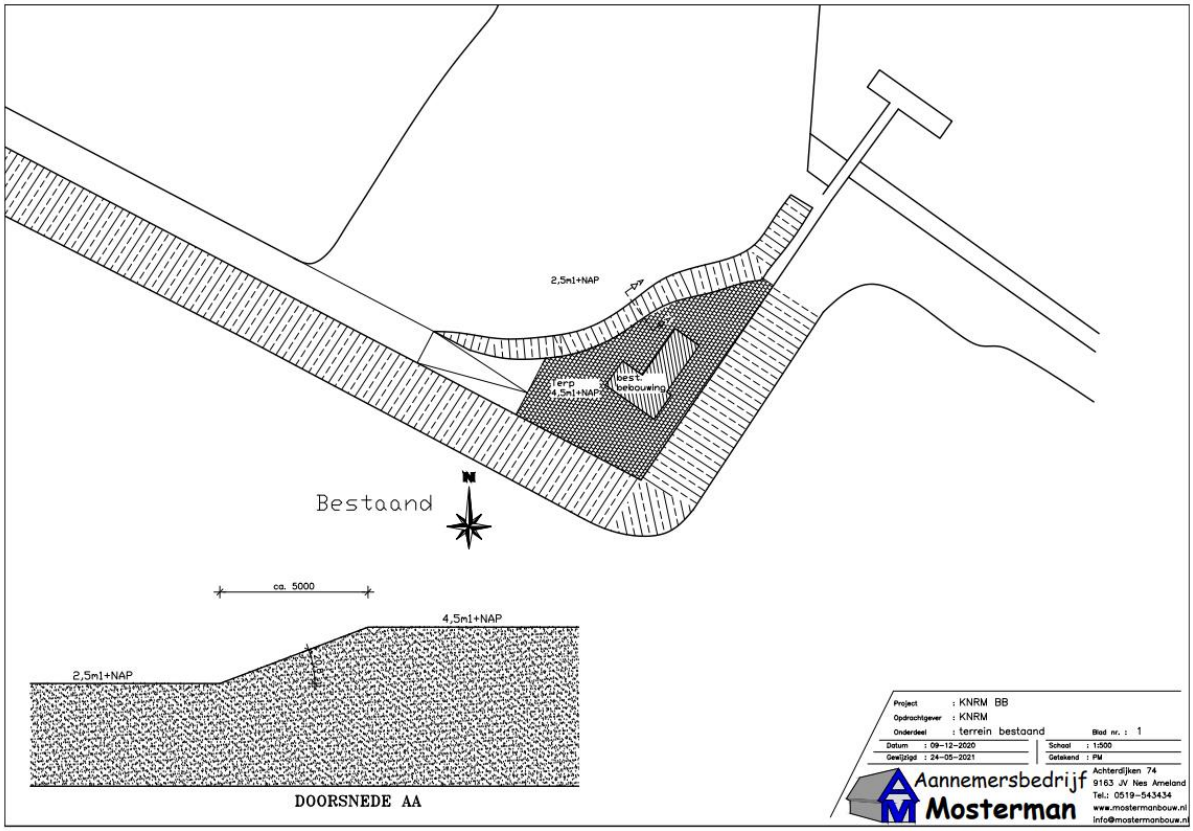
Afbeelding 2.2 Impressie van het plangebied

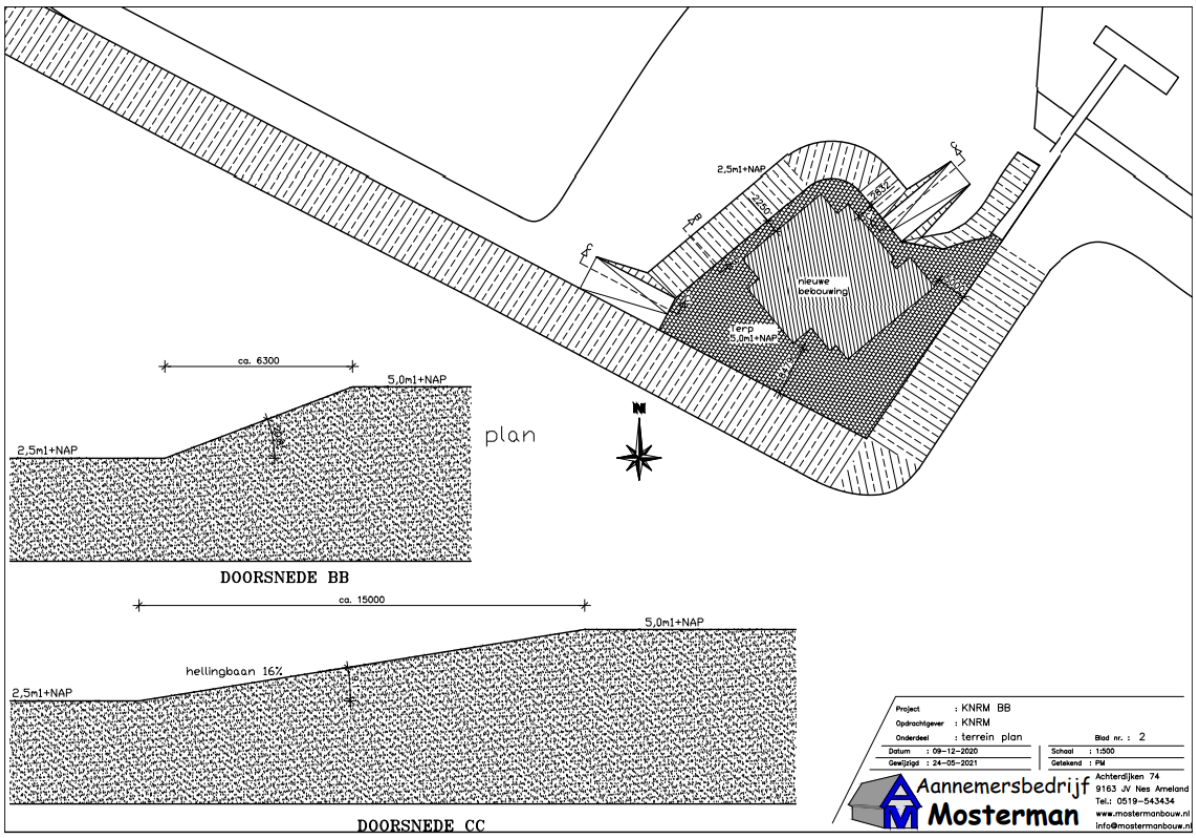


2.2 Werkzaamheden

De KNRM is voornemens een energieneutraal gebouw te realiseren dat gebruik maakt van een warmtepomp, groene energie en gasvrije voorzieningen en aansluitingen. De werkzaamheden tijdens de aanlegfase worden op Ameland met mobiele werktuigen uitgevoerd, zoals een mobiele kraan, een trekker met dumper, heistelling en telescoopkraan. Eerst zal het huidige pand gesloopt worden (afbeelding 2.3; boven). De huidige terp wordt vervolgens vergroot en verhoogd, waarna het nieuwe gebouw gerealiseerd kan worden (afbeelding 2.3; onder). De aanlegfase zal gedurende enkele weken in 2022 plaatsvinden.

Afbeelding 2.3 Huidige situatie (afbeelding boven) en toekomstige situatie (afbeelding onder)





3

TOETSINGSKADER

3.1 Wet natuurbescherming

3.1.1 Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming vergunningplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkelingen een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een ‘passende beoordeling’ te worden uitgevoerd. Kunnen dergelijke significante effecten wel worden uitgesloten, maar kan er wel enige verslechtering plaatsvinden, dan is een verslechteringtoets vereist.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de ‘ADC-criteria’ voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

3.1.2 Soortenbescherming

Onder de Wet natuurbescherming bestaat de soortenbescherming uit drie beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en ‘andere soorten’ (artikel 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen toegelicht waaraan getoetst wordt.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wnb zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:

1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
4 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'andere soorten' heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: 'Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'. De zorgplicht geldt altijd.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. Het Friese deel van dit natuurnetwerk wordt aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Toetsingskader Provincie Friesland

Het ruimtelijk beleid van de provincie Friesland is in 2014 vastgelegd in een drietal documenten, te weten de 'Structuurvisie Grutsk op 'e Romte 2014', de 'Verordening Romte Fryslân 2014' en het Natuurbeheerplan Fryslân 2020. Het Friese deel van het NNN (in Fryslân is er voor gekozen om de term EHS te blijven hanteren; *Natuurbeheerplan Fryslân 2020* [lit. 1]) wordt gerealiseerd door het vergroten van bestaande natuurgebieden, het inrichten van nieuwe natuurgebieden, het verbinden van natuurgebieden en het verbeteren van de uitwisselingsmogelijkheden voor dieren en planten tussen gebieden.

Beleidsdocumenten

In de Structuurvisie is het provinciale natuurbeleid uiteengezet [lit. 1]. De Visie beschrijft de beleidskaders en ambities van de provincie waarbinnen de inpassing van de EHS een plaats heeft. In het Natuurbeheerplan zijn de doelen van de provincie met betrekking tot de EHS nader uitgewerkt. Het geeft aan dat de begrenzing van de EHS door PS is vastgesteld en opgenomen in de Verordening Romte 2014. In de Verordening Romte [lit. 2] is de nadere regelgeving omtrent natuur vastgesteld. Zo wordt in de Verordening beschreven onder welke voorwaarden (ruimtelijke) ontwikkelingen in NNN-gebieden zijn toegestaan. Tevens beschrijft de Verordening dat er gecompenseerd moet worden bij ingrepen binnen de EHS wanneer de ingreep leidt tot significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied of tot significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden of samenhang tussen gebieden die deel uitmaken van de EHS. Ontwikkelingen welke passen binnen het huidige agrarische grondgebruik zijn wel toegestaan binnen deze gebieden. Het Natuurbeheerplan Fryslân 2020 vormt een belangrijk instrument voor de realisering van natuur en is het officiële beleidskader waarin de provinciale ambities voor behoud en

herstel van natuur zijn uitgewerkt. In het Natuurbeheerplan zijn natuurbeheertypen en ambitie natuurbeheertypen binnen de EHS aangewezen. Dit zijn de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

Ontwikkelingen binnen NNN

Ruimtelijke ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken en waarden (uit het Natuurbeheerplan 2020 [lit. 1]) van gebieden die deel uitmaken van de EHS aantasten zijn in beginsel niet mogelijk. Hierop kan de provincie een uitzondering maken wanneer de ontwikkeling een groot openbaar belang dient, er geen reële alternatieven zijn én de negatieve effecten worden beperkt en gecompenseerd (het 'Nee, tenzij'-beschermingsregime). In artikel 7.1.3 van de Verordening staan de voorwaarden waaronder een ruimtelijke ontwikkeling kan worden toegestaan. Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling wel doorgaat, moet in veel gevallen natuurcompensatie plaatsvinden. De voorwaarden die gelden onder de compensatieregeling worden beschreven in artikel 7.1.4. Zo mag compensatie ten eerste niet leiden tot een nettoverlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden. Ten tweede dient compensatie plaats te vinden aansluitend of nabij het aangetaste gebied, of door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden in bestaand natuurgebied of fysieke compensatie op afstand van het gebied, of anders op financiële wijze door bijdrage aan een compensatiefonds die voldoende hoog is om het netto verlies te compenseren door de ontwikkeling van natuurwaarden. In de plantoelichting moet een verantwoording worden opgenomen over de aard, omvang en het tijdvak van realisatie van de effect beperkende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied, en de manier waarop de uitvoer van de benodigde maatregelen en ingrepen plaatsvindt. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de EHS wijzigen ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling. Hierbij moeten de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van de EHS wel behouden worden en de oppervlakte van de EHS moet ten minste gelijk blijven. Gedeputeerde Staten kunnen daarnaast de grenzen van de EHS aanpassen ten behoeve van ontwikkelingen welke mede tot doel hebben de kwaliteit of kwantiteit van de EHS te verbeteren.

Ontwikkelingen in weidevogelleefgebied

In paragraaf 7.2 van de Verordening worden er regels met betrekking tot ontwikkelingen in natuur buiten de EHS beschreven. Dit betreft naast agrarische gronden met bestaande natuurwaarden ook gronden die gelegen zijn in of grenzen aan weidevogelgebieden. Ruimtelijke plannen in deze gebieden zijn alleen mogelijk wanneer deze gericht zijn op behoud, herstel of ontwikkeling van natuurwaarden. Hiervan kan worden afgeweken voor een noodzakelijke ruimtelijke ingreep van openbaar belang, onder de voorwaarden dat: de natuurwaarden worden afgewogen ten opzichte van de ruimtelijke ingreep, en schade aan natuurwaarden door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt als fysiekruimtelijk en wat betreft uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling redelijkerwijs mogelijk is. Daarnaast dient resterende schade aan natuurwaarden gecompenseerd te worden zoveel fysiekruimtelijk en wat betreft uitvoerbaarheid mogelijk is. Wanneer een gebied dat vanwege rust en openheid voor weidevogels geschikt is voor meer dan 0,5 ha verloren gaat, dient dit te worden gecompenseerd door storting van een bedrag in een weidevogelfonds, volgens door Gedeputeerde Staten vast te stellen regels. De bijbehorende plantoelichting dient een verantwoording te bevatten over op welke wijze financiële compensatie is geborgd.

4

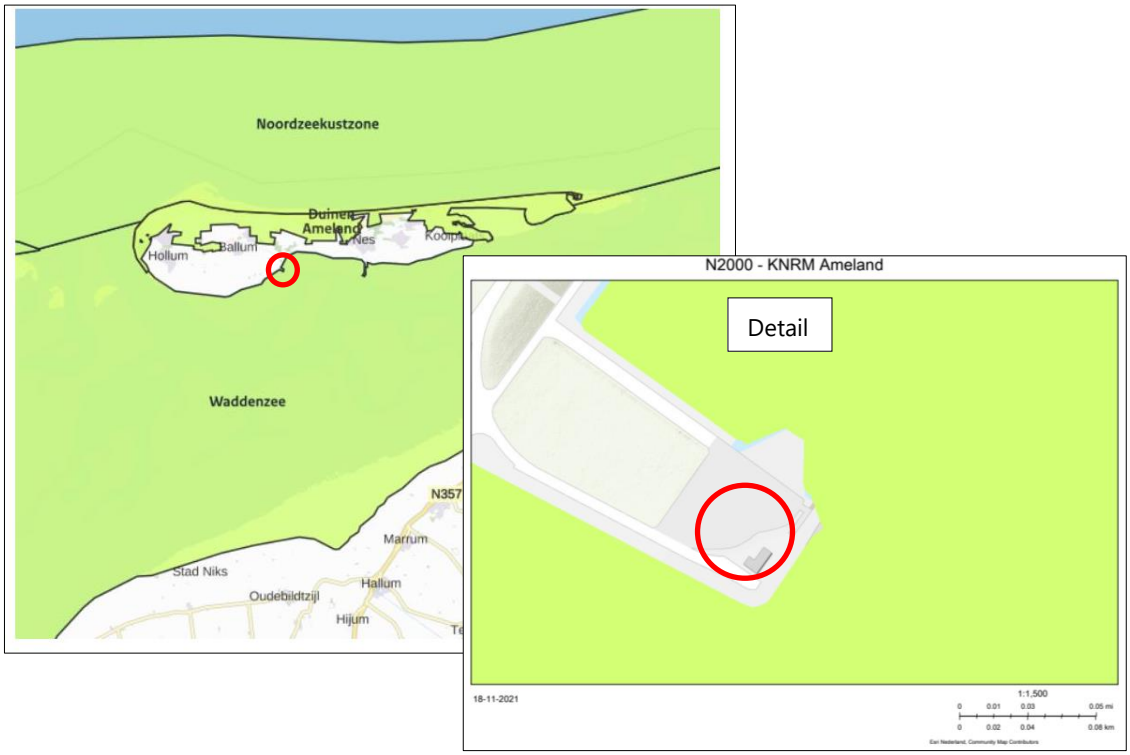
GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming)

4.1.1 Gegevens

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Waddenzee', dat direct rondom de pier gelegen is (afbeelding 4.1). Dit gebied heeft de status van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied [lit. 4]. Op iets grotere afstand (circa 1 kilometer) ten noorden van het plangebied, ligt het Natura 2000-gebied 'Duinen Ameland'. Dit heeft ook het status van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied [lit. 4]. Direct achter de duinen, ook ten noorden van het plangebied, ligt op circa 2 kilometer afstand het Natura 2000-gebied 'Noordzeekustzone' (eveneens Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gebied; [lit. 4]).

Afbeelding 4.1 Het eiland Ameland met omliggende Natura 2000-gebieden en een detailafbeelding (rechtsonder)



Hieronder wordt per Natura 2000-gebied een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

Waddenzee
De Waddenzee is het grootste en - in internationaal opzicht - het belangrijkste Natura 2000-gebied in ons land. Deze status dankt deze kustzee vooral aan de enorme aantallen vogels die de wadplaten en kwelders tijdens hun trek aandoen of broeden op de kwelders, stranden en in de duinen. De migrerende vogels worden aangetrokken door de droogvallende wadplaten met hun hoge dichtheid aan schelpdieren, wormen, kreeftachtigen en ander voedsel. De diepere wateren zijn van belang als kraamkamer voor vissoorten uit de Noordzee. Voorts herbergt de Waddenzee het overgrote deel van de populatie zeehonden in ons land, evenals de grootste oppervlakte aan kwelder- gemeenschappen. De internationale Waddenzee is met een oppervlakte van zo'n 10.000 km^2 een van de grootste natuurgebieden in Europa met een hoog aandeel aan natuurlijke levensgemeenschappen [lit. 4]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

Duinen Ameland
Het gebied Duinen Ameland wordt landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied dat zich over de gehele lengte van het eiland uitstrekt. In het oosten en in de noordwesthoek groeit het eiland aan, ter hoogte van Nes en Buren vindt kustafslag plaats. Het gebied heeft een grote diversiteit aan milieutypen als gevolg van de grote variatie in nat versus droog, zoet versus zout en kalkhoudend versus kalkarm. In het oosten zijn de duinen relatief kalkrijk en is de verstuivingsdynamiek hoog, waardoor de hier gelegen Kooiduinen en Oerderduinen soortenrijk zijn. In het westen zijn het laagveenmoeras van de Lange Duinen, de heideterreinen en de korstmosrijke, oude duinkoppen bij Hollum bijzonder. In de binnenduinrand is een groot areaal aan natte duinheiden aanwezig met kraaihei en dophei. Het gebied omvat ook een paar kleine boscomplexen die bestaan uit aangeplant naald- en loofbos en spontane opslag [lit. 4]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

Noordzeekustzone
Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstroomde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden [lit. 4]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

4.1.2 Effecten en conclusie

Fysieke effecten
Het plangebied ligt op zeer geringe afstand van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Als gevolg van de korte afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan er potentieel sprake zijn van een verstoring door geluid (o.a. sloop en heien), licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling (heien) of optische verstoring (bouwverkeer). Deze verstoringsaspecten dienen in een Voortoets verder te worden beoordeeld op mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Voor de overige Natura 2000-gebieden geldt dat fysieke effecten, zoals geluid en optische verstoring, worden uitgesloten.

Stikstofdepositie
In opdracht van de KNRM Ameland heeft Witteveen+Bos een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor het vergroten van een botenhuis op het reddingstation van de Ballumerbocht (referentie 124913/21-014.989, d.d. 6 oktober 2021). De stikstofdepositie tijdens de aanlegfase bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. Tijdelijke deposities van 0,01 mol/ha/jaar zijn niet zonder meer uitgesloten voor de vergunningplicht. Deze stikstofdepositie valt echter onder de partiële vrijstelling, omdat de emissies tijdens bouwactiviteiten in de aanlegfase vrijkomen. De geplande activiteiten zijn daarom niet vergunningplichtig volgens de Wnb. Tijdens de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie als gevolg van de vaarbewegingen plaats, zodat significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Indirecte effecten

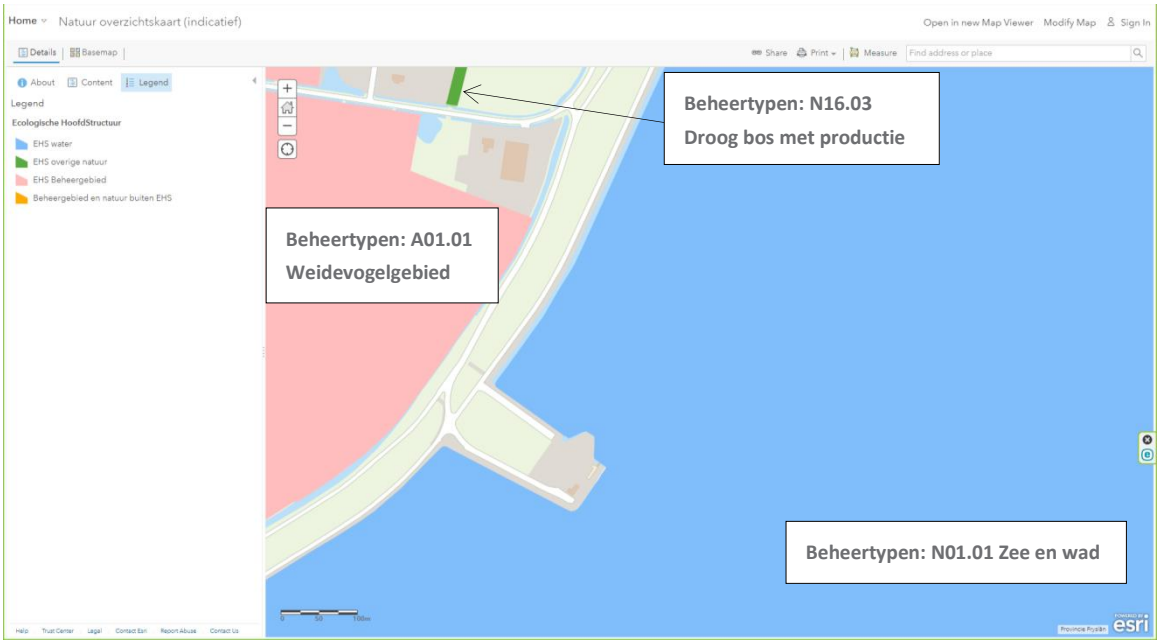
In tegenstelling tot directe effecten kunnen indirecte effecten een zeer grote reikwijdte hebben. Voorbeelden van mogelijke indirecte effecten zijn 'verzuring door stikstof uit de lucht', 'vermesting door stikstof uit de lucht' of 'verontreiniging', 'verzoeting', 'verzilting', 'verontreiniging', 'verdroging' of 'vernatting'. Het voornemen betreft het ophogen en vergoten van een terp en het slopen en opnieuw bouwen van een pand voor de KNRM. Als gevolg van deze werkzaamheden is geen sprake van 'verontreiniging', 'verzoeting', 'verzilting', 'verdroging' of 'vernatting' binnen de omliggende Natura 2000-gebieden, omdat de werkzaamheden geen effect hebben op de waterhuishouding of verontreiniging veroorzaken. Van significante verhoging van de stikstofemissie als gevolg van werkzaamheden met zwaar materieel en werktuigen is geen sprake (zie stikstofdepositie).

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

4.2.1 Gegevens

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Friesland (in afbeelding 4.2 EHS genoemd). Het dichtstbijzijnde perceel van het NNN-netwerk is gelegen rondom de pier en bestaat uit het beheergebied 'Zee en Wad N01.01'. Vanaf het plangebied bezien liggen westelijk op circa 250 meter afstand tot het plangebied diverse agrarische percelen. Deze percelen zijn aangeduid als 'Open grasland A01.01' en maken onderdeel uit van een agrarisch zoekgebied voor natte dooradering. Deze percelen zijn aangewezen als weidevogelgebied. Op ongeveer een kilometer ten noorden van het plangebied loopt een houtsingel met beheertype 'Droog bos met productie N16.03'.

Afbeelding 4.2 Overzicht Natuurnetwerk Nederland (hier EHS genoemd, [lit. 5 en 6])



4.2.2 Effecten & conclusie

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde perceel waarop de beheertypen (N01.01 Zee en Wad) aanwezig zijn, ligt rondom de pier. Omdat het plangebied echter buiten de grenzen van het NNN/EHS ligt, en de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Friesland geen bepalingen bevat over externe werking, is er geen sprake van directe negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS/NNN.

Een weidevogelgebied ligt op circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied. Tussen het plangebied en het weidevogelgebied ligt de zeedijk (Smitteweg) en loopt onder andere een autoweg en een brede watergang. Weidevogels worden verstoord door wegen en gaan op ruime afstand van de weg broeden (circa 100 meter afstand) [lit. 14]. Doordat de weg al een verstorende factor is en het weidevogelgebied op ruime afstand ligt (250 meter), is van visuele verstoring geen sprake. Bovendien zorgt de zeedijk voor een fysieke afscherming van het weidevogelgebied en het plangebied. Het verstorend effect van trillengen/geluid van hei-werkzaamheden kan ver reiken. Verstoring van hei werkzaamheden op weidevogels en rustende vogels in de Waddenzee kan niet op voorhand worden uitgesloten. In een Voortoets moet bepaald worden of er mogelijke effecten te verwachten zijn op weidevogels en of rustplaatsen van vogels in de Waddenzee.

5

SOORTENBESCHERMING

5.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) [bron: ndff.nl]. Aanvullend hierop zijn ook verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie is een veldbezoek uitgevoerd op 11 december 2021. Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek; wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar is voor deze fase voldoende gedetailleerd.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb.

5.2 Beschrijving per soortgroep

5.2.1 Planten

Bureaustudie
Uit de database van de NDFF [lit. 7] blijkt dat de afgelopen 10 jaar binnen drie kilometer van het plangebied geen beschermde plantsoorten zijn waargenomen.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen wettelijk beschermde plantsoorten waargenomen. De vegetatie binnen het plangebied bestaat uit algemene soorten die ter plaatse zijn waargenomen zoals akkerdistel, smalle weegbree en rood zwenkgras en enkele zoutminnende soorten die vaak minder algemeen zijn zoals de zeeradijs, zeeweegbree en zeealsem (afbeelding 5.1).

Afbeelding 5.1 Impressie vegetatie: Impressiefoto vegetatie (links), zeeradijs (midden) en zeealsem (rechts)



Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt biotoop aan de beschermde (vaat)planten. De meeste onder de Wnb beschermde flora zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam en komen voor in zeer specifieke biotopen. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde flora lokaal kunnen voorkomen zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden en borstelgraslanden en in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akker (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalkgraslanden en lemige blauwgraslanden, in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat. Deze soorten zijn te vinden op rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren. Op basis van de ligging en de aard van het plangebied (stenige pier in een zout biotoop) is het daardoor uitgesloten dat er binnen het plangebied beschermde plantsoorten voorkomen.

Effecten en conclusie
Uit de database van de NDFF [lit. 7] blijkt dat er in de wijdere omgeving (3 kilometer) van het plangebied gedurende de afgelopen 10 jaar geen waarnemingen zijn gedaan van de onder de Wnb beschermde flora.

De aanwezige vegetatie binnen het plangebied betreft algemeen voorkomende soorten, zoals akkerdistel, smalle weegbree en rood zwenkgras. Daarnaast is ook typische kustflora aangetroffen, zoals zeealsem, zeeradijs en zeeweegbree. Op basis van de locatie en gebiedskenmerken (stenige pier in een zout biotoop) is het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied uitgesloten. Hierdoor zijn negatieve effecten voor deze soortgroep niet aan de orde. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.2 Zoogdieren

Bureaustudie
Op basis van de NDFF databank [lit. 7] zijn in de afgelopen 10 jaar in de omgeving van de planlocatie diverse waarnemingen bekend van nationaal beschermde (bijlage A van de Wnb) grondgebonden zoogdiersoorten zoals konijn, haas en verschillende algemeen voorkomende muissoorten. Voor deze bijlage A-soorten geldt binnen de provincie Friesland een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Grondgebonden zoogdiersoorten van de Habitatrichtlijn zijn niet waargenomen in de omgeving van het plangebied.

Wel zijn in de omgeving van de planlocaties verschillende waarnemingen bekend van niet-grondgebonden zoogdieren die wel als Habitatrichtlijnsoort zijn aangemerkt, zoals de gewone zeehond, gewone bruinvis en grijze zeehond. De waarnemingen van deze zeezoogdieren concentreren zich voornamelijk in de Waddenzee en zijn incidenteel van aard. Het plangebied heeft geen essentiële functies voor deze soorten.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren of sporen hiervan waargenomen. De aanwezige biotoop is ongeschikt voor onder de Wnb beschermde grondgebonden zoogdiersoorten doordat de locatie grotendeels verhard is eg geschikt habitat en beschutting ontbreekt. Zeezoogdieren zoals de grijze of gewone zeehond zijn niet waargenomen.

Effecten en conclusie
Het voorkomen van verschillende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten (bijlage A Wnb) binnen het plangebied, zoals konijn, haas en algemene muissoorten is op basis van waarnemingen, sporen en de aanwezige biotoop niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor artikel 3.10 van de Wnb (doden van dieren of beschadigen/vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen) in het kader van ruimtelijke ingrepen. Andere niet-vrijgestelde soorten worden in het plangebied niet verwacht, waardoor negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Nader onderzoek en een ontheffingsaanvraag voor deze soorten is niet nodig. Wel is te allen tijde de zorgplicht van kracht.

5.2.3 Vleermuizen

Bureaustudie
Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Wnb en vallen onder bijlage IV van de habitat richtlijn (HR). Volgens de NDFF database [lit.7] komen er geen vleermuizen voor in de directe omgeving van het plangebied (straal 3 kilometer). Buiten de drie kilometer straal komen wel vleermuissoorten voor op Ameland, zoals de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis. Het is aannemelijk dat deze soorten overal op Ameland voorkomen.

De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Gewone dwergvleermuis
(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op [bron: vleermuis.net].

Laatvlieger
Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten [bron: vleermuis.net].

Rosse vleermuis
Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden [bron: vleermuis.net].

Ruige dwergvleermuis
Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Uit ringonderzoek is gebleken dat ruige dwergvleermuizen een sterke seizoenstrek kennen en daarbij grote afstanden afleggen. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. Ze leggen daarbij afstanden tot 2.000 km af [lit. 10]. Tijdens de trek in het najaar vormen de vrouwtjes paargroepjes van 2 tot 10 dieren in de verblijfplaatsen van territoriale mannetjes die zij op hun route passeren. Mannetjes hebben in het najaar een verblijfplaats die ze fel verdedigen tegen andere mannetjes [bron: vleermuis.net].

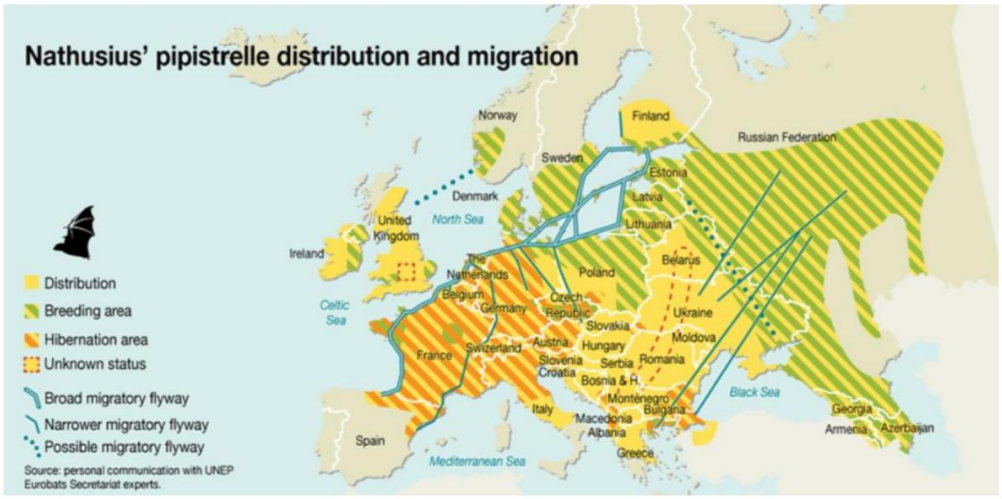
Tweekleurige vleermuis
De tweekleurige vleermuis is een zeldzame verschijning in Nederland. Pas in 1977 werd in Nederland voor het eerst een tweekleurige vleermuis gevonden. Echter de laatste jaren wordt de soort steeds vaker waargenomen en is inmiddels ook kraamkolonie aangetroffen. Daarnaast worden er de laatste jaren in het najaar en de winter in de gebieden langs de kust een langzaam groeiend aantal tweekleurige vleermuizen gevonden. In de zomer is de tweekleurige vleermuis een bewoner van kieren en spleten in rotsen in bosachtig berglandschap en steppegebieden. In vlakke gebieden verblijft deze soort echter ook in muurspleten en zolderruimten van hoge gebouwen. De mannetjes voeren dan in hun territorium baltsvluchten uit om vrouwtjes te lokken. Tot nu werd er maar één keer een baltsende Tweekleurige vleermuis in Nederland aangetroffen. De Tweekleurige vleermuizen die in het najaar en winter sporadisch in vooral de steden in kustgebieden in Nederland worden gevonden zijn waarschijnlijk dieren die op doortrek zijn. Van tweekleurige vleermuizen is bekend dat zij over grote afstanden trekken [bron: vleermuis.net].

Veldbezoek
Het plangebied is zeer open, waardoor vrijwel geen windluwe zones aanwezig zijn. Diverse lantaarnpalen zorgen voor matige lichtverstoring. De omgeving van het plangebied biedt dan ook weinig potentie aan vleermuizen als foerageergebied of reguliere vliegroute.

Omdat plangebied onderdeel uitmaakt van de Nederlandse kust maakt de locatie onderdeel uit van de migratieroute van trekkende vleermuizen, zoals de ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en rosse vleermuis. Van de ruige dwergvleermuis is bekend dat een belangrijke migratieroute langs de Waddenzee loopt (afbeelding 5.2 [lit. 10]) en dat de migrerende vrouwtjes vooral dijklichamen volgen om zich te oriënteren. Direct noordelijk van het plangebied loopt de zeedijk, waardoor de kans groot is dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de migratieroute.

Aan de oostzijde van het plangebied, op circa 200 meter afstand, zijn diverse houten en metalen aanmeerpalen. Van houten aanmeerpalen is bekend dat holtes in deze palen in enkele gevallen gebruikt worden als verblijfplaats door de ruige dwergvleermuis. De paarverblijfplaatsen van de mannetjes liggen geclusterd bij elkaar op de trekroutes van de vrouwtjes.

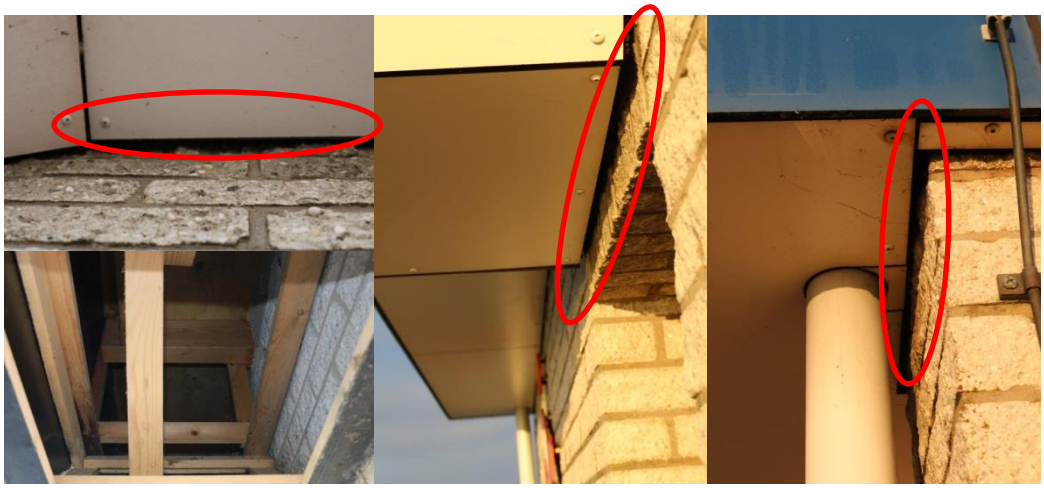
Afbeelding 5.2 Migratieroutes van de ruige dwergvleermuis



Bron: Riccardo Pravettoni, UNEP/GRID-Arendal.

Tijdens het veldbezoek is tevens de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen in de te slopen bebouwing onderzocht. Het huidige gebouw van de KNRM heeft één verdieping en is opgetrokken uit een witte bakstenen spouwmuur met golfplaten dak. Inpandig zijn er geen holle ruimtes (zoals afgetimmerde zolderruimtes) die mogelijkheden bieden als verblijfplaats voor gebouwgebonden vleermuissoorten. De overgang van muur naar dak is afgetimmerd met Trespa-platen, waardoor holle ruimtes zijn ontstaan die door kieren en naden bereikbaar zijn (afbeelding 5.3). De kieren en naden geven toegang tot potentiële verblijfplaatsen voor gebouw-bewonende vleermuizen. Tijdens het veldbezoek is één van de Trespa-platen losgemaakt om de holle ruimte te inspecteren (afbeelding 5.3, linksonder). Ondanks het feit dat er geen sporen zijn aangetroffen van vleermuizen (uitwerpselen, krabsporen, et cetera), zijn de ruimtes achter de Trespa-platen geschikt bevonden als potentiële zomer- of paarverblijfplaats voor gebouwgebonden vleermuizen.

Afbeelding 5.3 Invliegopeningen voor potentiële zomer of paarverblijfplaatsen



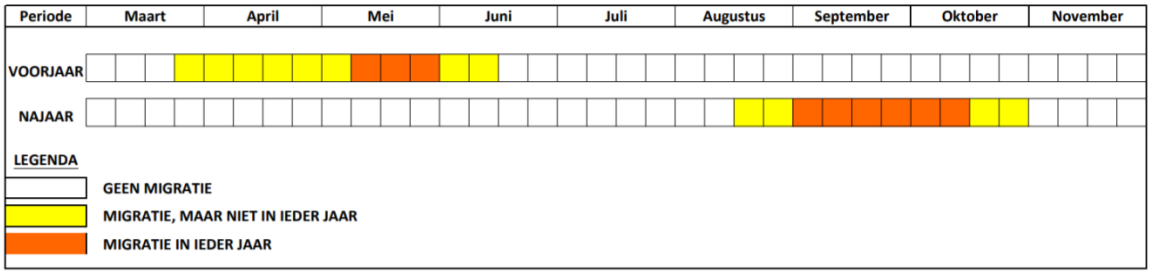
Effecten en conclusie

Uit inspectie is geconcludeerd dat het pand door aanwezige holtes en kieren geschikt is als zomer- en paarverblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Omdat het plangebied op een bijzondere locatie ligt op een pier in de Waddenzee met vrijwel geen windluwe plaatsen, is de directe omgeving van het plangebied niet geschikt als essentiële vliegroute of foerageergebied. Winterverblijfplaatsen of

kraamverblijfplaatsen worden vanwege, de directe omgeving, de geringe hoogte en type verblijfplaats verder uitgesloten. Omdat het plangebied onderdeel uitmaakt van een migratieroute van enkele vleermuizen is het gebouw wél geschikt als zomer- en/of paarverblijfplaats voor deze soorten. De soorten die in Nederland migreren zijn de ruige dwergvleermuis, de rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis. De rosse vleermuis verblijft doorgaans in bomen, terwijl de tweekleurige vleermuis de voorkeur geeft aan hoge gebouwen of objecten. Geconcludeerd wordt dat het gebouw specifiek geschikt kan zijn voor zomer- en/of paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis. Tijdens de werkzaamheden wordt geadviseerd de werkzaamheden overdag uit te voeren en gebruik te maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer

Samenvattend kan niet uitgesloten worden dat door de voorgenomen werkzaamheden zomer- en/of paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis worden vernietigd. Op basis van de bovengenoemde bevindingen wordt geadviseerd een nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis uit te voeren conform het vleermuizenprotocol (2021 [lit. 11]). Rekening houdend met de migratieperioden (afbeelding 5.4) en conform het vleermuizenprotocol moeten 4 veldbezoeken worden gedaan in de periode 15 mei tot uiterlijk 15 oktober. Voor het onderzoek naar eventuele paarverblijfplaatsen moeten 2 bezoeken plaatsvinden in de optimale periode conform het vleermuizenprotocol en de migratie van vrouwtjes (1 september t/m 1 oktober).

Afbeelding 5.4 Samenvatting van de globale migratieperioden van de ruige dwergvleermuis in Nederland op basis van literatuurgegevens [lit. 10])



5.2.4 Vogels

Bureaustudie

In de afgelopen 10 jaar werden in de wijdere omgeving van de planlocatie veel verschillende vogelsoorten waargenomen. Daarnaast werden in de omgeving van het plangebied ook verschillende soorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Het betreft de soorten havik, buizerd en ransuil. Het betreft vooral waarnemingen van overvliegende en foeragerende individuen. Er zijn een aantal waarnemingen bekend die wijzen op de aanwezigheid van een nest, namelijk een verblijfplaats van een soort met vastgesteld territorium of een soort met nest-indicerend gedrag. Al deze waarnemingen werden gedaan in de omgeving van het plangebied (afbeelding 5.5).

Afbeelding 5.5 Waarnemingen van vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is in de afgelopen 10 jaar rond het plangebied [bron NDFF]



De biotopeneisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Buizerd
Is te vinden in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien met struweel, bosjes in steden. Combinatie van geschikte nestgelegenheid (bos of een bosje) met open land met veel voedsel is ideaal [bron: vogelbescherming.nl].

Havik
Combinatie van bos met geschikte nestbomen met open land om te jagen. Broedt in naald- en loofbossen, ook in moerasbos, soms in parken Jaagt in het bos, maar ook in tussenliggende weilanden en akkers, in aangrenzende open gebieden (heide en hoogveen, moerassen, boerenland) en steeds vaker ook in de stad. Belangrijk is de aanwezigheid van geschikte prooien. In de winter ook in nog opener terrein te vinden, zoals kwelders [bron: vogelbescherming.nl].

Veldbezoek
Het plangebied biedt leefgebied aan een tal van vogelsoorten. Met name voor kustvogels, zoals diverse steltlopers, die foerageren rondom de pier en op het wad is het een aantrekkelijk gebied.

Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Voor de havik, buizerd en ransuil is er geen geschikt habitat om te broeden en slechts matig jachtgebied. Tevens werden geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. In (de nabijheid van) het plangebied is geen geschikte nestgelegenheid aanwezig voor deze soorten. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied wordt hier dan ook uitgesloten.

Effecten en conclusie

Het is volgens de Wnb verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1.2. VR). Binnen het plangebied zijn geen (jaarrond beschermde) nesten aangetroffen. Ook voor broedvogels waarvoor binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee IHD's zijn opgesteld, zoals de strandplevier of grote stern, is binnen het plangebied geen geschikt broedgelegenheid.

Niet uitgesloten kan worden dat enkele algemeen voorkomende vogels kunnen gaan broeden binnen de invloedssfeer van de toekomstige werkzaamheden. Voor soorten zoals de graspieper (ruig grasland), scholekster (stenige ondergrond) of fitis (struiken) is geschikt broedbiotoop te vinden op of nabij het plangebied. Het gebouw van de KNRM is eerder gebruikt als broedplaats door de boerenzwaluw, maar door het weghalen van de kunstmatige nestvoorzieningen is de kans op broedsels kleiner geworden.

Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. Het verkrijgen van ontheffing voor het verstoren van broedvogels is meestal niet mogelijk. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb zijn namelijk gemakkelijk te voorkomen, in principe op drie manieren:

- buiten het broedseizoen werken, met het risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

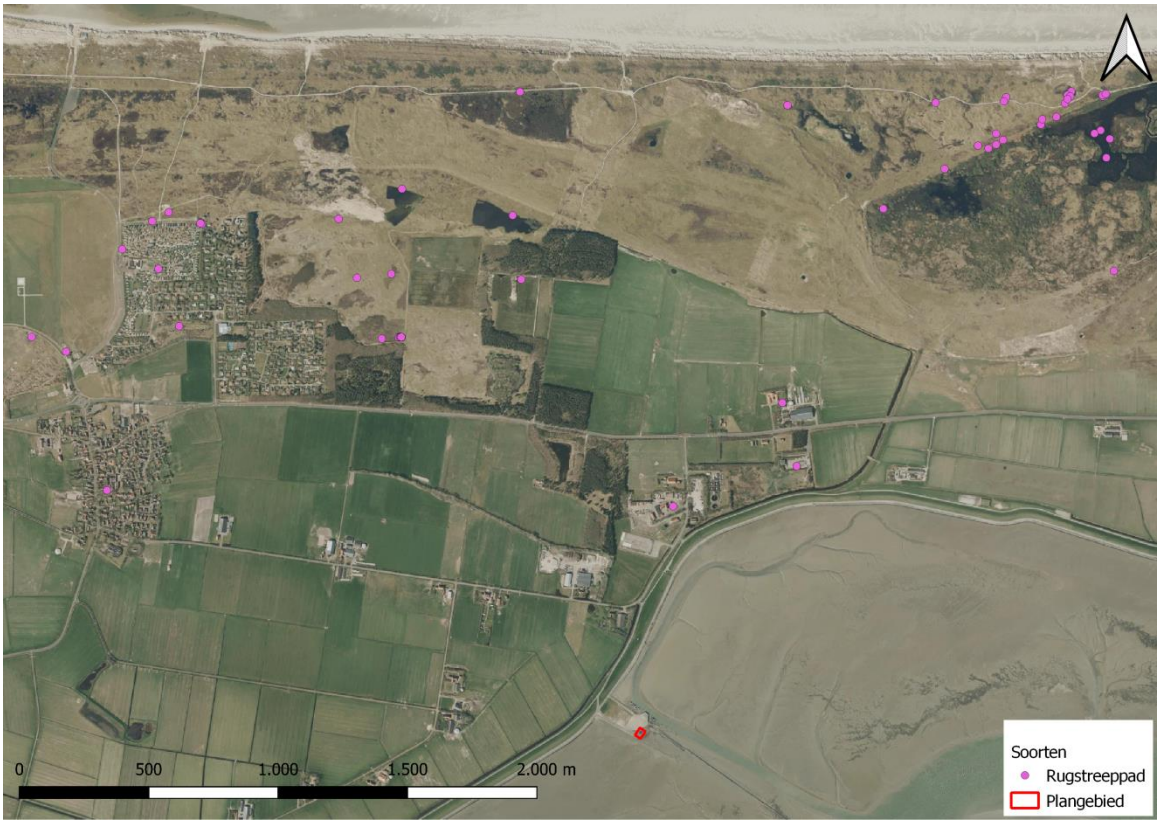
Als werkzaamheden plaats gaan vinden in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in het plangebied. Wanneer kan worden geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, dan vindt er geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er wel broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden, dan mag pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed; er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

5.2.5 Amfibieën

Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 7] zijn in de afgelopen 10 jaar in de omgeving van de planlocaties waarnemingen bekend van enkele nationaal beschermde (bijlage A van de Wnb) amfibiesoorten zoals gewone pad en groen kikker. Daarnaast zijn in de omgeving van de planlocaties ook verschillende waarnemingen bekend van de rugstreeppad, een Habitatrichtlijnsoort (afbeelding 5.6). De waarnemingen van deze soort concentreren zich voornamelijk rond de duinen in Ameland en bij enkele boerenerven.

Afbeelding 5.6 Waarnemingen in de afgelopen 10 jaar van beschermde amfibieën in de nabijheid van het plangebied [bron NDFF]



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Op bouwterrein zijn grond- en zanddepot in combinaties met ondiepe plassen een biotoop dat aantrekkelijk is voor de soort. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [ravon.nl].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek werden geen amfibieën aangetroffen die onder de Wnb zijn beschermd. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden in een periode dat veel amfibieën in winterrust zijn, waardoor de kans op het aantreffen ervan erg klein is. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van beschermde amfibieën. Door het zoute milieu is het plangebied ongeschikt biotoop voor vrijwel alle soorten amfibieën. Alleen de rugstreeppad tolereert ten hoogste een brak milieu. De dichtstbijzijnde bekende waarneming van de rugstreeppad ligt op circa 700 m ten noordoosten van het plangebied. In de omgeving zijn geen buitendijkse waarnemingen van rugstreeppadden bekend. Bovendien overstroomt het lagere deel regelmatig bij hoogwater en veel wind. Hierdoor is bij het grotendeels verharde terrein een zout milieu ontstaan dat ook voor de rugstreeppad niet geschikt is.

Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor amfibiesoorten kan in de huidige situatie worden uitgesloten dat beschermde amfibieën binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Opgemerkt wordt dat tijdens de bouwwerkzaamheden wel condities kunnen ontstaan die voor de rugstreeppad aantrekkelijk biotoop kunnen creëren. De soort kan in korte tijd redelijk grote afstanden afleggen en komt

voor in de nabije omgeving, waardoor een kans bestaat dat geschikt biotoop op het plangebied snel wordt ontdekt. Echter, door in de periode van 1 april tot en met 15 oktober (de periode dat de rugstreeppad mobiel is) grond- en/of zanddepots in combinatie met ondiepe plassen te voorkomen, zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op de rugstreeppad uit te sluiten. Is dit niet mogelijk, dan wordt geadviseerd de zanddepots af te schermen met dik landbouwplastic en/of een paddenscherm te plaatsen rondom de zanddepots bij de toegang van het plangebied, zodat de rugstreeppad het terrein niet kan bereiken.

5.2.6 Reptielen

Bureaustudie
Op basis van de NDFF databank [lit. 7] zijn in de afgelopen 10 jaar in de omgeving van de planlocaties geen waarnemingen bekend van nationaal beschermde (bijlage A van de Wnb) reptielsoorten of reptielsoorten die zijn aangewezen als Habitatrichtlijnsoort. Op Ameland komen, afgezien van enkele uitgezette hazelwormen, geen reptielen voor.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek werden geen, onder de Wnb beschermde, reptielen aangetroffen. Reptielen gaan net als amfibieën in winterrust, waardoor de kans op het aantreffen van reptielen in de winter heel gering is. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen bovendien niet overeen met de biotoopeisen van beschermde reptielen.

Effecten en conclusie
Door de afwezigheid van reptielen op Ameland, kan worden uitgesloten dat beschermde reptielen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.7 Vis

Bureaustudie
In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid en de verstoring van beschermde vissoorten is daarmee uit te sluiten. Nader onderzoek en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

5.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Bureaustudie
Op basis van de NDFF databank [lit. 7] zijn in de afgelopen 10 jaar in de omgeving van de planlocaties waarnemingen bekend van enkele nationaal beschermde (bijlage A van de Wnb) ongewervelden zoals de duinparelmoervlinder. Daarnaast zijn in de omgeving van de planlocaties ook verschillende waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoorten: duinparelmoervlinder, kommavlinder en sierlijke witsnuitlibel (afbeelding 5.7). De waarnemingen van deze soort concentreren zich voornamelijk rond de duinen van Ameland en bij een gegraven ven tussen Ballum en Nes zuidelijk van de Verbindingsweg.

Afbeelding 5.7 Waarnemingen in de afgelopen 10 jaar van beschermde ongewervelden in de nabijheid van het plangebied [bron NDFF]



De biotoopeisen van de waargenomen ongewervelden worden in onderstaand kader beschreven.

Kommavlinder
De kommavlinder vliegt op open schrale graslanden, (gevarieerde) heiden en stuifzanden met enige begroeiing. De leefomgeving mag droog tot vochtig zijn, maar niet voedselrijk. Waardplanten zijn kleine pollетjes van schapengras maar soms ook andere zwenkgrassen, buntgras en struisgras (bron vlindernet.nl/soortenbank.nl).

Duinparelmoervlinder
De duinparelmoervlinder vliegt op droge schrale graslanden, die vaak tegen bossen of struwelen aan liggen. In de duinen: open duingraslanden en vochtige duinvalleien. In het binnenland: open, droge, schrale graslanden en droge kruidenrijke heide. Waardplanten zijn diverse soorten viooltjes: in de duinen duinviooltje en hondsviooltje, in het binnenland vooral hondsviooltje (bron vlindernet.nl/soortenbank.nl).

Sierlijke witsnuitlibel
De sierlijke witsnuitlibel komt voor nabij stilstaande, ongestoorde wateren met een rijke submerse watervegetatie. De soort is te vinden langs beschutte wateroevers van veenplassen, vijvers en dode rivierarmen. De wateren zijn doorgaans omgeven door bos en hebben een (matig) voedselrijk karakter. Een goed ontwikkelde helofyten vegetatie op de oever is van groot belang voor deze soort. Het centrale deel van de waterpartij moet open zijn. Anders dan andere witsnuitlibellen zijn de wateren waar de sierlijke witsnuitlibel zich in voort plant visrijk. In Nederland is er een populatie in de Weerribben en omgeving, maar sinds 2018 wordt de soort ook elders in het land aangetroffen (bron vlinderstichting.nl).

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders, libellen en ongewervelden aangetroffen die onder de Wnb beschermd zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat het veldbezoek, met betrekking tot vlinders, libellen en ongewervelden, niet in de meest geschikte periode van het jaar heeft plaatsgevonden. De plangebieden en

de directe omgeving voldoen daarnaast niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van beschermde vlinders, libellen en ongewervelden zoals heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met krabbescheer, zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden, moerassen, bos, stromend water. Daarnaast komen de waardplanten van de soorten niet in de plangebieden voor [lit. 16].

Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop en waardplanten voor beschermde vlinder- of libelsoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelden binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

6

SAMENVATTING

6.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Directe effecten
Het plangebied ligt op zeer geringe afstand van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Als gevolg van de korte afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan sprake zijn van een verstoring door geluid (o.a. sloop en heien), licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling (heien) of optische verstoring (bouwverkeer). Een Voortoets om directe effecten van het voornemen op Natura 2000-gebieden te toetsen is nodig.

Indirecte effecten
Als gevolg van deze werkzaamheden is geen sprake van 'verontreiniging', 'verzoeting', 'verzilting', 'verdroging' of 'vernatting' binnen de omliggende Natura 2000-gebieden, omdat de werkzaamheden geen effect hebben op de waterhuishouding of verontreiniging veroorzaken. Van significante verhoging van de stikstofemissie als gevolg van werkzaamheden met zwaar materieel en werktuigen is geen sprake.

Natuurnetwerk Nederland (& Weidevogelleefgebied)
Het plangebied ligt buiten het NNN. Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden volgens het provinciale NNN-beleid geen beperkingen. Het NNN heeft geen 'externe werking' die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt. Omdat het plangebied geheel buiten het NNN valt, is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.
Een weidevogelgebied ligt op circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied. Doordat de Smitteweg op de dijk al een verstorende factor is en het weidevogelgebied op ruime afstand ligt (250 meter), is van fysieke verstoring geen sprake. Bovendien zorgt de zeedijk voor een fysieke afscherming van het weidevogelgebied en het plangebied. Het verstorend effect van trillengen/geluid van hei-werkzaamheden kan ver reiken. Verstoring van hei werkzaamheden op weidevogels en rustende vogels in de Waddenzee kan niet op voorhand worden uitgesloten. In een Voortoets moet bepaald worden of er mogelijke effecten te verwachten zijn op weidevogels en of rustplaatsen van vogels in de Waddenzee.

6.2 Soortenbescherming

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 6.1 Samenvattende tabel soortenbescherming

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigatie	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren		geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen	ja, - indien verblijfplaatsen (indirect) worden aangetast	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer	ja, - een nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (conform protocol) is nodig in de periode 15 april tot en met 1 oktober	ja, enkel indien uit onderzoek volgt dat door de werkzaamheden een verblijfplaats (indirect) wordt aangetast
vogels	ja, - indien (algemeen voorkomende) broedvogels worden verstoord	ja, - ja verstoring van broedvogels voorkomen door drie mogelijkheden: · buiten het broedseizoen werken · werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken, of · plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigatie	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
amfibieën	nee	ja, voorkom dat in de periode 1 april- 15 oktober (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en ondiepe plassen ontstaan op het werkterrein. Als dat niet mogelijk is dan de depots afdekken met stevig landbouwplastic en/of plaatsen van een paddenscherm.	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen & ongewervelden	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee

7

LITERATUUR

1 https://www.fryslan.frl/natuurbeheerplan2021, geraadpleegd op 14 december.
2 https://www.fryslan.frl/ruimtelijkeplannen, geraadpleegd op 14 december.
3 www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/, geraadpleegd op 8 december 2021.
4 European Environment Agency (2018). Natura 2000 End 2018 - shapefile, https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-10/natura-2000-spatial-data/natura-2000-shapefile-1, geraadpleegd op 8 december 2021.
5 https://natuermeidemienskip.nl/nnn/, geraadpleegd op 14 december 2021.
6 https://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=a7bf16d4a62742e3821edf28ccfc2822, geraadpleegd op 14 december 2021.
7 NDFF-ecogrid database, geraadpleegd op 8 december 2021.
8 www.wilde-planten.nl, geraadpleegd op 14 december 2021.
9 www.Zoogdierenvereniging.nl, geraadpleegd op geraadpleegd op 14 december 2021.
10 Jonge Poerink, B & J. Dekker (2018) Migratieperioden van de Ruige dwergvleermuis in Nederland. RWS Informatie.
11 Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.
12 www.Vleermuis.net, geraadpleegd op geraadpleegd op 14 december 2021.
13 www.vogelbescherming.nl; geraadpleegd op 15 december 2021.
14 L.W. Bruinzeel, A.G.M. Schotman 2011 Onderbouwing verstoringsafstanden werkplan weidevogels in Fryslân, A&W rapport 1624/Alterra rapport 2184 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden/Alterra Wageningen.
15 www.ravon.nl, geraadpleegd op 15 december 2021.
16 www.vlinderstichting.nl, geraadpleegd op 15 december 2021.

Bijlage(n)

BIJLAGE: HABITATTYPEN EN HABITATRICHTLIJNEN NATURA 2000-GEBIEDEN IN DE OMGEVING VAN HET PLANGEBIED

Waddenzee (Gebiedsnummer 1)

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H1110A - Permanent overstroomde zandbanken	getijdengebied	definitief	=	>	A4	1.03,W
H1130 - Estuaria		definitief	=	>	A2	
H1140A - Slik- en zandplaten	getijdengebied	definitief	=	>	A4	1.10,W
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen	zeekraal	definitief	=	=	A3	
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen	zeevetmuur	definitief	=	=	B2	
H1320 - Slijkgrasvelden		definitief	=	=	A2	
H1330A - Schorren en zilte graslanden	buitendijks	definitief	=	>	A3	1.16,W
H1330B - Schorren en zilte graslanden	binnendijks	definitief	=	=	B1	
H2110 - Embryonale duinen		definitief	=	=	A1	1.13
H2120 - Witte duinen		definitief	=	=	B2	
H2130A* - Grijze duinen	kalkrijk	definitief	=	=	C	
H2130B* - Grijze duinen	kalkarm	definitief	=	>	B1	
H2160 - Duindoornstruwelen		definitief	=	=	C	
H2170 - Kruipwilgstruwelen		ontwerp	=	=	C	
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	=	=	C	

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	=	=	C	
H1095 - Zeeprik	definitief	>	=	=	B1	
H1099 - Rivierprik	definitief	>	=	=	B1	1.07,W
H1103 - Fint	definitief	>	=	=	A1	1.09,W
H1340* - Noordse woelmuis	ontwerp	=	=	=	C	
H1351 - Bruinvis	ontwerp	=	=	=	C	
H1364 - Grijze zeehond	definitief	=	=	=	A3	1.11; 1.13
H1365 - Gewone zeehond	definitief	>	=	=	A3	1.11
H1903 - Groenknolorchis	ontwerp	=	=	=	C	

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	=	=	C	
H1095 - Zeeprik	definitief	>	=	=	B1	
H1099 - Rivierprik	definitief	>	=	=	B1	1.07,W
H1103 - Fint	definitief	>	=	=	A1	1.09,W
H1340* - Noordse woelmuis	ontwerp	=	=	=	C	
H1351 - Bruinvis	ontwerp	=	=	=	C	
H1364 - Grijze zeehond	definitief	=	=	=	A3	1.11; 1.13
H1365 - Gewone zeehond	definitief	>	=	=	A3	1.11
H1903 - Groenknolorchis	ontwerp	=	=	=	C	

Broedvogels

Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A034 - Lepelaar	definitief	430	=	=	A2	
A063 - Eider	definitief	5000	=	>	A3	1.03,W
A081 - Bruine kiekendief	definitief	30	=	=	B1	
A082 - Blauwe kiekendief	definitief	3	=	=	B1	
A132 - Kluut	definitief	3800	=	>	A2	1.13
A137 - Bontbekplevier	definitief	60	=	=	A1	1.13
A138 - Strandplevier	definitief	50	>	>	B2	1.13
A183 - Kleine mantelmeeuw	definitief	19000	=	=	A1	
A191 - Grote stern	definitief	16000	=	=	A3	1.13
A193 - Visdief	definitief	5300	=	=	A1	1.13
A194 - Noordse stern	definitief	1500	=	=	A4	
A195 - Dwergstern	definitief	200	>	>	A2	1.13
A222 - Velduil	definitief	5	=	=	A1	

Niet-broedvogels

Soort	Status doel	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A005 - Fuut	definitief	310	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A017 - Aalscholver	definitief	4200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A1	
A034 - Lepelaar	definitief	520	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A2	
A037 - Kleine zwaan	definitief	1600	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	A2	
A043 - Grauwe gans	definitief	7000	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A045 - Brandgans	definitief	36800	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A1	
A046 - Rotgans	definitief	26400	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A048 - Bergeend	definitief	38400	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A3	
A050 - Smient	definitief	33100	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A051 - Krakeend	definitief	320	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A052 - Wintertaling	definitief	5000	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A1	
A053 - Wilde eend	definitief	25400	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A1	
A054 - Pijlstaart	definitief	5900	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A3	
A056 - Slobeend	definitief	750	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B2	
A062 - Toppereend	definitief	3100	gemiddelde	Foerageergebied	=	>	A1	
A063 - Eider	definitief	90000-115000	midwinter aantal	Foerageergebied	=	>	A4	1.11
A067 - Brilduiker	definitief	100	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A069 - Middelste zaagbek	definitief	150	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A070 - Grote zaagbek	definitief	70	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	
A103 - Slechtvalk	definitief	40	maximum	Foerageergebied	=	=	A1	
A130 - Scholekster	definitief	140000-160000	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	>	A4	1.11
A132 - Kluut	definitief	6700	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A3	1.13
A137 - Bontbekplevier	definitief	1800	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A3	1.13
A140 - Goudplevier	definitief	19200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A3	
A141 - Zilverplevier	definitief	22300	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A142 - Kievit	definitief	10800	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A143 - Kanoetstrandloper	definitief	44400	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	>	A4	1.11
A144 - Drieteenstrandloper	definitief	3700	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A2	
A147 - Krombekstrandloper	definitief	2000	maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A149 - Bonte strandloper	definitief	206000	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	1.11
A156 - Grutto	definitief	1100	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A1	
A157 - Rosse grutto	definitief	54400	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	1.11
A160 - Wulp	definitief	96200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A161 - Zwarte ruiter	definitief	1200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A3	
A162 - Tureluur	definitief	16500	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A164 - Groenpootruiter	definitief	1900	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A4	
A169 - Steenloper	definitief	2300-3000	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	>	A3	1.11
A197 - Zwarte stern	definitief	23000	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	A3	
A702 - Toendrarietgans	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=	A3	

Duinen Ameland (Gebiedsnummer 5)

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H1330A - Schorren en zilte graslanden	buitendijks	ontwerp	=	=	C	
H2120 - Witte duinen		definitief	=	=	B2	2.01
H2130A* - Grijze duinen	kalkrijk	definitief	=	=	C	2.02,SG
H2130B* - Grijze duinen	kalkarm	definitief	>	>	B1	2.02,SG
H2130C* - Grijze duinen	heischraal	definitief	>	>	B1	2.02,SG
H2140A* - Duinheiden met kraaihei	vochtig	definitief	=	>	C	
H2140B* - Duinheiden met kraaihei	droog	definitief	=	=	C	
H2150* - Duinheiden met struikhei		definitief	=	=	B1	
H2160 - Duindoornstruwelen		definitief	=	=	C	
H2170 - Kruipwilgstruwelen		definitief	= (<)	=	B2	
H2180A - Duinbossen	droog	definitief	=	=	C	
H2180B - Duinbossen	vochtig	definitief	=	=	C	
H2180C - Duinbossen	binnenduinrand	definitief	=	=	C	2.08,W
H2190A - Vochtige duinvalleien	open water	definitief	=	=	B1	2.05,W
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	>	>	C	2.05,W
H2190C - Vochtige duinvalleien	ontkalkt	definitief	=	>	A1	2.05,W
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	definitief	=	=	B2	2.05,W
H6230* - Heischrale graslanden		definitief	>	>	C	2.08,W

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1364 - Grijze zeehond	ontwerp	=	=	=	C	
H1903 - Groenknolorchis	definitief	>	>	>	C	2.05,W

Broedvogels

Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A021 - Roerdomp	definitief	2	=	=	C	2.05,W
A063 - Eider	definitief	100	>	>	C	
A081 - Bruine kiekendief	definitief	40	=	=	B1	
A082 - Blauwe kiekendief	definitief	20	>	>	B2	2.02,SG; 2.05,W
A119 - Porseleinhoen	definitief	2	=	=	C	
A222 - Velduil	definitief	20	>	>	B1	2.02,SG; 2.05,W
A277 - Tapuit	definitief	100	>	>	B1	2.02,SG
A295 - Rietzanger	definitief	230	=	=	C	
A338 - Grauwe klauwier	definitief	5	>	>	C	

Noordzeekustzone (Gebiedsnummer 7)

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H1110B - Permanent overstroomde zandbanken	Noordzee-kustzone	definitief	=	>	A1	1.01,W
H1140B - Slik- en zandplaten	Noordzee-kustzone	definitief	=	=	A3	
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen	zeekraal	definitief	=	=	B1	
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen	zeevetmuur	definitief	=	=	A1	
H1330A - Schorren en zilte graslanden	buitendijks	definitief	=	=	C	
H2110 - Embryonale duinen		definitief	=	=	A2	1.13,SG
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	definitief	=	=	B1	

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1095 - Zeeprik	definitief	>	=	=	B1	
H1099 - Rivierprik	definitief	>	=	=	B1	
H1103 - Fint	definitief	>	=	=	B1	
H1351 - Bruinvis	definitief	=	=	>	C	1.02,W
H1364 - Grijze zeehond	definitief	=	=	=	B1-B2	1.02,W; 1.11; 1.13,SG
H1365 - Gewone zeehond	definitief	=	=	=	B1-B2	1.02,W; 1.11
H1903 - Groenknolorchis	ontwerp	=	=	=	C	

Broedvogels

Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A137 - Bontbekplevier	definitief	20	=	=	B1	1.13,SG
A138 - Strandplevier	definitief	30	>	>	B1	1.13,SG
A195 - Dwergstern	definitief	20	>	>	C	1.13,SG

Niet-broedvogels

Soort	Status doel	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A001 - Roodkeelduiker	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=		1.01,W
A002 - Parelduiker	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=	A2	
A017 - Aalscholver	definitief	1900	maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A048 - Bergeend	definitief	520	maximum	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	
A062 - Toppereend	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=	B1-B2	1.01,W
A063 - Eider	definitief	26200	midwinter aantal	Foerageergebied	=	=	A1	1.01,W; 1.11
A065 - Zwarte zee-eend	definitief	51900	midwinter	Foerageergebied	=	=		1.01,W
A130 - Scholekster	definitief	3300	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	1.11
A132 - Kluut	definitief	120	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	1.13,SG
A137 - Bontbekplevier	definitief	510	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	1.13,SG
A141 - Zilverplevier	definitief	3200	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	B2	
A143 - Kanoetstrandloper	definitief	560	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	1.11
A144 - Drieteenstrandloper	definitief	2000	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	A2	
A149 - Bonte strandloper	definitief	7400	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	B1-B2	1.11
A157 - Rosse grutto	definitief	1800	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	B1-B2	1.11
A160 - Wulp	definitief	640	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=	C	
A169 - Steenloper	definitief	160	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B1	1.11
A177 - Dwergmeeuw	definitief	behoud	n.v.t.	Foerageergebied	=	=		

IV

BIJLAGE: NOTITIE STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositie-onderzoek
Project	Terpvergroting botenhuis Ameland
Opdrachtgever	KNRM Ameland
Projectcode	124913
Status	Definitief
Datum	12 mei 2022
Referentie	124913/22-007.045
Auteur(s)	mevrouw B.A. Atzl MSc
Gecontroleerd door	ir. B.A. Jimmink
Goedgekeurd door	J. Hassing
Paraaf	
Bijlage(n)	Ontvangen uitgangspunten AERIUS berekening - Terpvergroting KNRM Ameland aanlegfase AERIUS berekening - Terpvergroting KNRM Ameland Gebruiksfase
Aan	Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
Kopie	-

1 INLEIDING

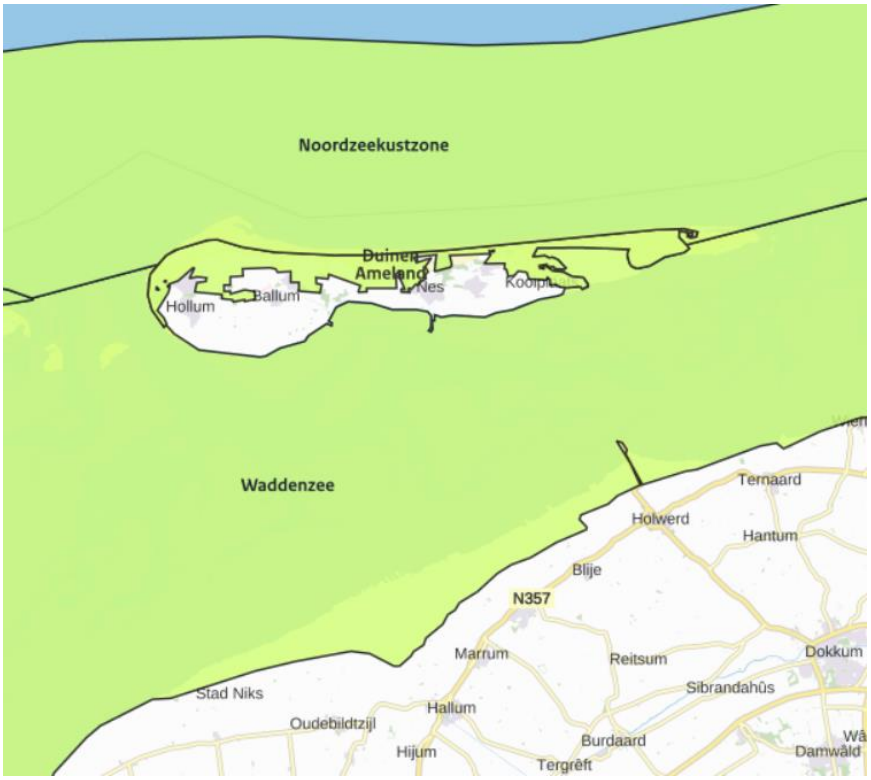
Van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (hierna: KNRM) zijn twee reddingstations actief op Ameland; Nes en Ballumerbocht. De KNRM is voornemens een grotere botenhuis bij het reddingstation Ballumerbocht te bouwen, waarvoor het vergroten van het buitendijkse terp als waterkering een noodzakelijke stap is.

De werkzaamheden tijdens de aanlegfase worden op Ameland met mobiele werktuigen uitgevoerd. Deze werkzaamheden veroorzaken emissies van stikstofhoudende verbindingen, met name stikstofoxides (NO_x) en ammoniak (NH_3), die vervolgens tot een stikstofdepositie leiden. Omdat Ameland door Natura 2000-gebieden - de Waddenzee en de Noordzeekustzone - is omringd (zie afbeelding 1.1), moeten de werkzaamheden tijdens de terpvergroting en het realiseren van het gebouw op hun effect op de natuur getest worden. De projectlocatie ligt circa 50 meter van de Waddenzee.

De gebruiksfase omvat de vaarbewegingen met de reddingboot vanaf het station aan de Ballumerbocht. Hieronder vallen de reddingacties, waarvoor een gemiddeld jaarlijks aantal wordt aangenomen, en de vaarbewegingen tijdens de oefeningen.

In deze notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek op de omliggende Natura 2000-gebieden vastgesteld.

Afbeelding 1.1 Het eiland Ameland met omliggende Natura 2000-gebieden



2 WETTELIJK KADER

2.1 Juridische ontwikkelingen

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

- op basis van de Wet natuurbescherming[1] is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante gevolgen optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht;
- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen, tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Afhankelijk van het project is ook intern en/of extern salderen mogelijk. Indien geen significante gevolgen aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

[1] Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

Partiële vrijstelling activiteiten bouwsector

Op 1 juli 2021 is zowel de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) als het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering aangenomen. Deze wet voorziet onder andere in een partiële vrijstelling. Op basis van deze vrijstelling worden de gevolgen van stikstofdepositie door 'activiteiten van de bouwsector' uitgezonderd van de vergunningplicht op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming. Andere effecten dan stikstof en stikstofeffecten in de gebruiksfase blijven wel vergunningplichtig. In het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering is nader uitgewerkt welke activiteiten worden aangemerkt als 'activiteiten van de bouwsector'. Het betreft het verrichten van een bouw- of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft of het aanleggen, wijzigen of opruimen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. Voor de (gevolgen van) stikstofdepositie door deze activiteiten hoeft dus in beginsel geen natuurvergunning te worden aangevraagd.

Het gevolg hiervan is dat voor het project Terpvergroting KNRM Ameland enkel de effecten van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase beoordeeld hoeven te worden en dat de tijdelijke effecten van de bouw- en aanlegfase inclusief de sloopwerkzaamheden buiten beschouwing kunnen blijven. Omdat de juridische houdbaarheid van de partiële vrijstelling een breed gedeeld punt van zorgen blijft, zijn de bouw- en aanlegfase toch doorgerekend.

2.2 Rekeninstrument

Met het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator 2020 zijn de stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. AERIUS Calculator 2020 is op het moment van schrijven de meest recente versie van de AERIUS Calculator. De rekenmethode is in beheer van het RIVM.

3 UITGANGSPUNTEN

De KNRM is voornemens een energieneutraal gebouw te realiseren dat gebruik maakt van een warmtepomp, groene energie en gasvrije voorzieningen en aansluitingen. Er is daarom geen sprake van significante stikstofemissies tijdens de gebruiksfase van het gebouw. Dit stikstofdepositie-onderzoek betreft dus alleen de werkzaamheden op Ameland en de vaarbewegingen tijdens de reddingacties en oefeningen.

De aanlegfase zal gedurende enkele weken in 2022 plaatsvinden. Tijdens deze fase vinden emissies van stikstof plaats door de mobiele werktuigen en personenvervoer. Voor een volledig overzicht van de werkzaamheden, ureninzet en mobiele werktuigen wordt naar de bijlage I verwezen.

3.1 Aanlegfase

3.1.1 Mobiele werktuigen

De emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) zijn berekend conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020[1]. De formules voor het berekenen van de NO_x- en NH_3-emissies zijn op de emissiefactoren na identiek. Om de emissies te berekenen wordt onderscheden tussen emissie bij belasting (70 % van totale emissie) en emissie bij stationair draaien (30 % van totale emissie)[2].

[1] BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, d.d. november 2020, v.2.0.

[2] TNO, TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, 8 oktober 2020, opgehaald via https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020.

E = EMW + ES

Waarbij:
- E: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig (kg/jaar);
- EMW: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig bij belasting (kg/jaar);
- ES: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig tijdens stationair draaien (kg/jaar).

Emissie bij belasting

Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie met onderstaande formule:

EMW = V × Be × G × EFW / 1.000

Waarbij:
- EMW: de emissie van het mobiele werktuig bij belasting (kg/jaar);
- V: het volle vermogen van het mobiele werktuig (kW);
- Be: de fractie van het volle vermogen van het mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens
- belasting (-);
- G: het aantal draaiuren van het mobiele werktuig bij belasting (uur/jaar);
- EFW: de emissiefactor bij belasting (g/kWh).

Emissies tijdens stationair draaien

De emissie als gevolg van stationair draaien wordt met de volgende formule berekend:

ES = TS × EFS_CI × CI / 1.000

Waarbij:
- ES: de emissie van het mobiele werktuig bij stationair draaien (kg/jaar);
- TS: het aantal draaiuren van het mobiele werktuigen bij stationair draaien (uur/jaar);
- EFS_CI: de emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (g/liter/uur);
- CI: de cilinderinhoud van het mobiele werktuig (liter).

Inschatting cilinderinhoud

Met behulp van onderstaande formule is de cilinderinhoud ingeschat:

CI = V / 20

Waarbij:
- CI: de cilinderinhoud van het mobiele werktuig (liter);
- V: het volle motorvermogen van het mobiele werktuig (kW).

Technische gegevens mobiele werktuigen

Het vermogen en de ureninzet van de mobiele werktuigen zijn door de opdrachtgever aangeleverd. De emissiefactor is gebaseerd op de emissiestandaard (STAGE-klasse) en het vermogen van het werktuig. De cilinderinhoud is ingeschat met behulp van de hiervoor behandelde formule. Tabel 3.1 en Tabel 3.2 geven een overzicht van de mobiele werktuigen voor de terpvergroting en de bouw weer.

Tabel 3.1 Overzicht mobiele werktuigen terpvergroting

Machine	Type werktuig	Stage-klasse	V (kW)	G (uur)	TS (uur)	Be (-)	C (L)	NO_x emissie-factor belast (g/kWh)	NO_x emissie-factor stationair EFS_CI (g/L/uur)	NO_x emissie (kg/jaar)	NH_3 emissie-factor belast (g/kWh)	NH_3 emissie-factor stationair EFS_CI (g/L/uur)	NH_3 emissie (kg/jaar)
mobiele kraan	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015	STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	80	67,2	29	0,61	4	0,9	10	4,103	0,00245513	0,003127	0,008
trekker met dumper - rijroute opvullen terp	dumpers 215 kW, bouwjaar vanaf 2014	STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	138	22,4	10	0,692857	6,9	1	10	2,804	0,00276061	0,003138	0,006
trekker met dumper - rijroute aanvoer ophoogzand en nieuwe verharding	dumpers 215 kW, bouwjaar vanaf 2014	STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	138	50,4	22	0,692857	6,9	1	10	6,309	0,00276061	0,003138	0,014
trekker met dumper - laden en lossen	dumpers 215 kW, bouwjaar vanaf 2014	STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	138	28	12	0,692857	6,9	1	10	3,505	0,00276061	0,003138	0,008
wiellader	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	STAGE V, 75 <= kW < 130, bouw-jaar 2020 (Diesel)	122	33,6	14	0,55	6,1	0,9	10	2,908	0,00282742	0,003127	0,007

Tabel 3.2 Overzicht mobiele werktuigen bouw

Machine	Type werktuig	Stage-klasse	V (kW)	G (uur)	TS (uur)	Be (-)	C (L)	NO_x emissie-factor belast (g/kWh)	NO_x emissie-factor stationair EFS_CI (g/L/uur)	NO_x emissie (kg/jaar)	NH_3 emissie-factor belast (g/kWh)	NH_3 emissie-factor stationair EFS_CI (g/L/uur)	NH_3 emissie (kg/jaar)
heistelling	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	151	11,2	5	0,692857	7,55	1	10	1,534	0,00276061	0,003142	0,003
koppensneller	laadschoppen op rupsen 200 kW, bouwjaar vanaf 2011	STAGE IIIa, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2007 (Diesel)	126	16,8	7	0,55	6,3	2,8	14,2	3,904	0,00274693	0,003293	0,003
telescoop-kraan	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	270	35	15	0,61	13,5	0,9	10	7,213	0,00235907	0,003142	0,014
rupskraan	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015	STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	80	11,2	5	0,61	4	0,9	10	0,684	0,00245513	0,003127	0,001

3.1.2 Verkeersbewegingen

In de aanlegfase rijdt één personenauto naar en van de bouwlocatie via twee routes. Tijdens de werkzaamheden rondom de terpvergroting rijdt de auto dagelijks vanaf de Smitteweg naar de Ballumerbocht voor een totaalaantal van 12 dagen. Tijdens de werkzaamheden rondom het gebouw wordt de route vanaf de Ameland pier naar de Ballumerbocht dagelijks voor 50 dagen gereden. Een overzicht van de verkeersbewegingen wordt in tabel 3.3 weergegeven.

De verkeersbewegingen op en van/naar het Nederlandse vasteland worden niet meegenomen omdat die in vergelijking met alle verkeersbewegingen in Nederland nauwelijks bijdragen tot de totale stikstofemissie.

Tabel 3.3 Overzicht verkeersbewegingen terpvergroting en bouw

Type	Categorie	Route	Aantal voertuigen (mvt/dag)	Aantal verkeersbewe-gingen (mvt/jaar)	Emissie NO_x (kg/jaar)	Emissie NH_3 (kg/jaar)
personeel - opvullen terp	licht verkeer	Smitteweg - Ballumerbocht	1	24	<0,1	<0,1
personeel - bouw	licht verkeer	Ameland pier - Ballumerbocht	1	100	<0,1	<0,1

3.2 Gebruiksfase

Om de stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase te bepalen worden de gemiddelde aantallen vaarbewegingen met de reddingboot gebruikt, inclusief de acties ter oefening. Op dit moment bevinden er zich twee reddingstations op Ameland: te Nes en te Ballum. In de toekomst zullen deze stations samengevoegd worden tot één station aan de Ballumerbocht.

Tabel 3.4 Overzicht aantal vaarbewegingen door de KNRM Ameland

Jaar	Aantal acties - reddingstation Ameland Nes	Aantal acties - reddingstation Ameland Ballum
2016	20	-
2017	12	48
2018	10	26
2019	19	46
2020	11	51
2021	12	50
gemiddeld	**15**	**45**

Het aantal acties ter oefening bedraagt 15 (bestaande uit 30 vaarbewegingen) per jaar per station.

Omdat de stations zullen worden samengevoegd telt het totale aantal acties op tot 60 vaarbewegingen per jaar, waarbij de reddingboot een afstand van ongeveer 8 km moet varen om in het hoofdvaarwater te komen. Worst-case is dit gemodelleerd als een lijnbron vaartuigklasse M0 vanaf het station aan de Ballumerbocht.

3.3 Modellering

Voor de modellering wordt gebruik gemaakt van de meest actuele versie van AERIUS Calculator (op het moment van schrijven is dat v2020).

3.3.1 Aanlegfase

De berekende emissies voor de mobiele werktuigen zijn in AERIUS Calculator toegekend aan de oppervlaktebron 'Mobiele werktuigen - Bouw en Industrie' die de bouwlocatie bestrijken. De standaardwaarde van 4 meter is gehanteerd voor de uitstoothoogte en de spreiding. Voor de warmte-inhoud is de standaardwaarde van 0 MW gebruikt.

De trekker met dumper wordt naast de werkzaamheden ook gebruikt om het materiaal aan te leveren en wordt dus voor de twee rijroutes naar de bouwlocatie als lijnbron ingegeven.

De verkeersbewegingen van het personenverkeer zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Buitenweg' voor de twee routes die in Tabel 3.3 zijn aangetoond.

3.3.2 Gebruiksfase

De vaarbewegingen bedragen 60 (30 bewegingen naar het eindpunt, 30 bewegingen terug naar het station) per jaar en zijn in AERIUS gemodelleerd als een lijnbron, bestaande uit een willekeurige route met een totale afstand van 16 km. De KNRM maakt gebruik van een reddingboot met de naam Anna Margretha. De aanname is worst-case gemaakt dat de boot valt onder de RWS-klasse M0 'kleinere vaartuigen' en deze tot maximaal 5 % is beladen. De emissie wordt door AERIUS berekend aan de hand van emissiefactoren die afkomstig zijn van een onderzoek van TNO[1].

AERIUS bepaalt het vaarwatertype op basis van waar zich de getekende route bevindt. De Waddenzee valt onder de CEMT_II klasse.

4 RESULTATEN

De depositieberekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn voor het rekenjaar 2022 uitgevoerd met het wettelijk rekeninstrument AERIUS Calculator.

Tijdens de aanlegfase van de terpvergroting bedraagt de jaarlijkse NO_x-emissie 33,12 kg en de jaarlijkse NH_3-emissie minder dan 1 kg. De jaarlijkse bijdrage aan de stikstofdepositie op de Duinen Ameland bedraagt 0,01 mol/ha.

Tijdens de gebruiksfase, bestaande uit de reddingacties, bedraagt de jaarlijkse NO_x-emissie 9,09 kg. Er vinden geen NH_3-emissie en geen berekenbare of waarneembare stikstofdepositie plaats. Voor de volledige AERIUS berekeningen wordt naar bijlagen II en III verwezen.

[1] 'TNO INPUTDATA VOOR NATIONALE RAPPORTEN EN MODELLEN': getallen voor AERIUS 2020', TNO.

5 CONCLUSIE

In opdracht van de KNRM Ameland heeft Witteveen+Bos een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor het vergroten van een botenhuis op het reddingstation van de Ballumerbocht.

De stikstofdepositie tijdens de aanlegfase bedraagt 0,01 mol/ha/jaar. Tijdelijke deposities van 0,01 mol/ha/jaar zijn niet zonder meer uitgesloten voor de vergunningplicht. Deze stikstofdepositie valt echter onder de partiële vrijstelling (zie hoofdstuk 2.1 voor nadere toelichting) omdat de emissies tijdens bouwactiviteiten in de aanlegfase vrijkomen. De geplande activiteiten zijn daarom niet vergunning plichtig volgens de Wet natuurbescherming.

Tijdens de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie als gevolg van de vaarbewegingen plaats, zodat tenslotte significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

BIJLAGE: ONTVANGEN UITGANGSPUNTEN

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01

Uitgangspunt stookinstallatie nieuwbouw KNRM BB

23-06-2021

Uitgangspunt is een energieneutraal gebouw te realiseren. Hiervoor worden de volgende voorzieningen toegepast:
- Het gebouw wordt volledig geïsoleerd minimaal volgens de laatste richtlijnen.
- Gasloos, dus geen gasaansluiting en/of verbrandingstoestel.
- Het gebouw wordt verwarmt met een warmtepomp. Uitgangspunt is een lucht-water installatie met laagtemperatuurverwarming.
- Er wordt energiezuinige verlichting toegepast.
- Het verbruik van elektra wordt gecompenseerd met zonnepanelen.

Een Beng-rapport is op dit moment nog niet beschikbaar.

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01

Vrachtbewegingen tbv KNRM BB

02-07-2021

Terp:

- verwijderen verharding
    - mobiele kraan 24 uur
    - trekker met dumper 24 uur
    - opslag op het terrein
- aanbrengen materiaal tbv opvullen terp
    - mobiele kraan 16 uur
    - wiellader 16 uur
    - trekker met dumper 32 uur
    - beschikbare materiaal ligt opgeslagen naast de bouwlocatie
- aanbrengen ophoogzand
    - mobiele kraan 16 uur
    - wiellader 16 uur
    - trekker met dumper 48 uur
    - materiaal wordt geleverd vanaf Smitteweg Ballum. Afstand 1 km
- aanbrengen vrijgekomen verharding wat opgeslagen is op de bouwlocatie
    - mobiele kraan 16 uur
    - wiellader 16 uur
    - trekker met dumper 16 uur
- aanbrengen nieuwe verharding ivm uitbreiding en verhoging terp
    - mobiele kraan 24 uur
    - trekker met dumper 24 uur
    - aanvoeren materiaal vanaf Smitteweg Ballum. Afstand 1km
- personen vervoer 12 dagen met 3 personen in 1 auto vanaf Smitteweg Ballum naar Ballummerbocht afstand 1km.

Gebouw:

- leveren en aanbrengen heipalen
    - vanaf Lemmer per vrachtauto met veerboot naar bouwlocatie. Totaal 2 vrachten.
    - palen aanbrengen met hei installatie 16 uur werk
    - koppen snellen met koppensneller 8 uur werk
- funderingsbalk ihw gestort
    - uitgraven fundering op diepte met rupskraan 8 uur werk
    - storten beton vanaf Leeuwarden met pompmixer via veerboot naar Ameland. Totaal 3 betonmixers.
- betonvloer loods
    - op hoogte maken ondergrond met rupskraan 8 uur werk
    - storten beton vanaf Leeuwarden met pompmixer via veerboot naar Ameland. Totaal 5 betonmixers.

AANNEMERSBEDRIJF MOSTERMAN BV

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01

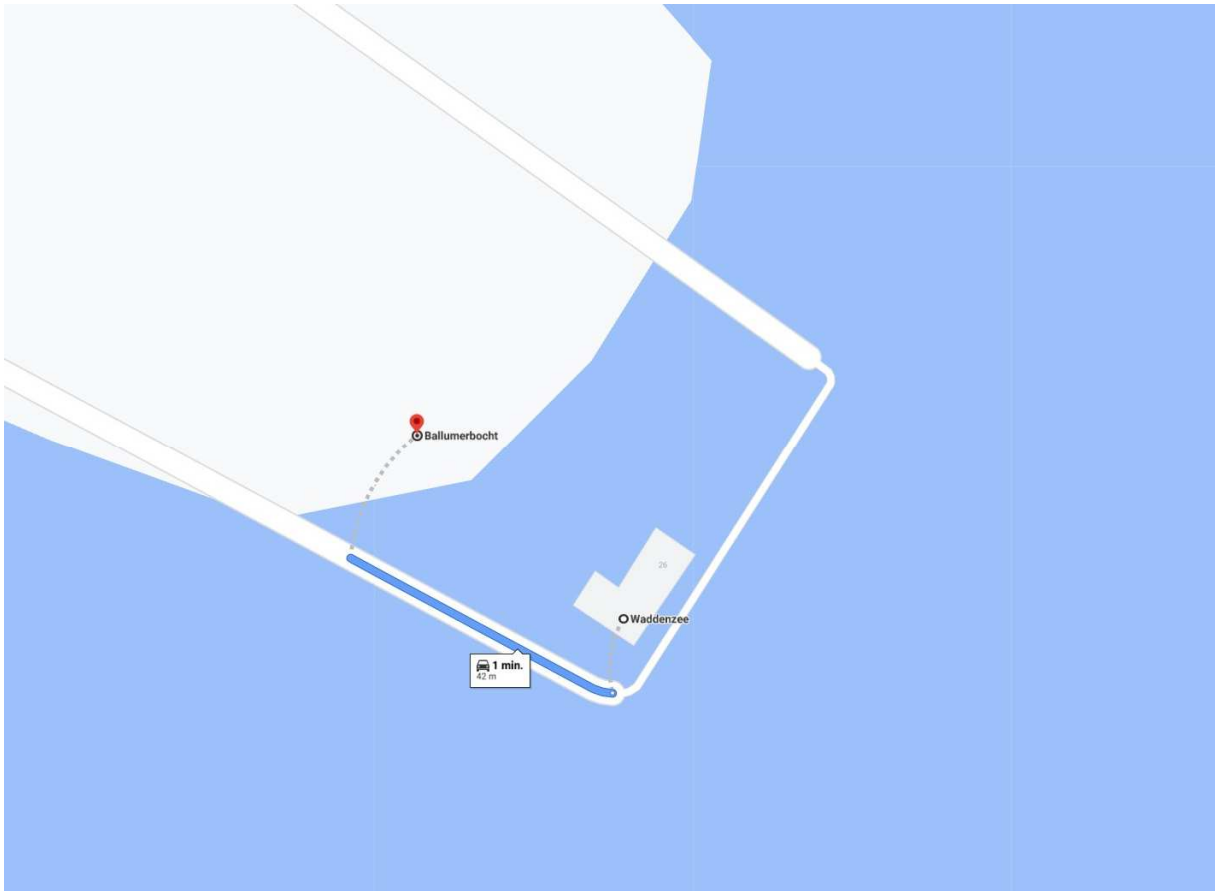
- prefab kanaalplaatvloeren verblijven
    - Kanaalplaatvloer aanvoeren van Lochem met vrachtauto via veerboot naar Ameland. Totaal 2 vrachten.
    - Kanaalplaatvloer leggen met telescoopkraan 6 uur werk
- staalconstructie
    - Staalconstructie aanvoeren van Dokkum via veerboot. Totaal 1 vracht.
    - plaatsen staalconstructie met telescoopkraan 12 uur werk
- gevelbekleding
    - loods bekleden met sandwichpanelen vanaf Ede met vrachtauto via veerboot naar Ameland. Totaal 1 vracht.
    - aanbrengen panelen met telescoopkraan 16 uur werk
    - kalkzandsteen binnenbladen en gevelstenen vanaf Leeuwarden met vrachtauto via veerboot naar Ameland. Totaal 1 vracht
- dakbekleding
    - daken bekleden met sandwichpanelen vanaf Ede met vrachtauto via veerboot naar Ameland. Totaal 1 vracht.
    - aanbrengen panelen met telescoopkraan 16 uur
- overheaddeuren
    - Vanaf Drachten met vrachtauto via veerboot naar Ameland. Totaal 1 vracht.
- kozijnen
    - Kozijnen vanaf Leeuwarden met vrachtauto naar Ameland. Totaal 1 vracht.
- personen vervoer 50 dagen met 2 personen in 1 auto vanaf Nes naar Ballummerbocht afstand 5km.

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01



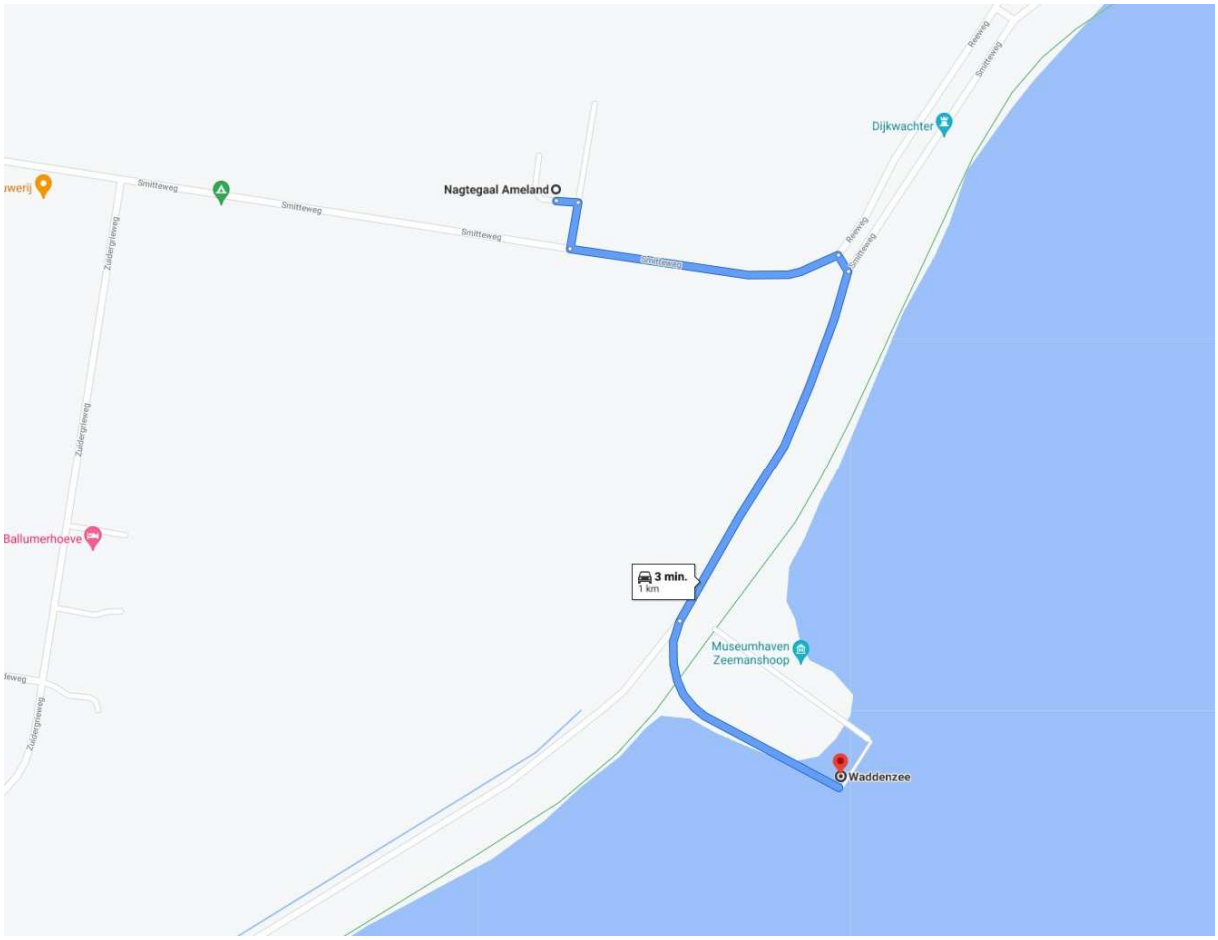
Rijroute aanvoer materiaal opvullen terp

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01



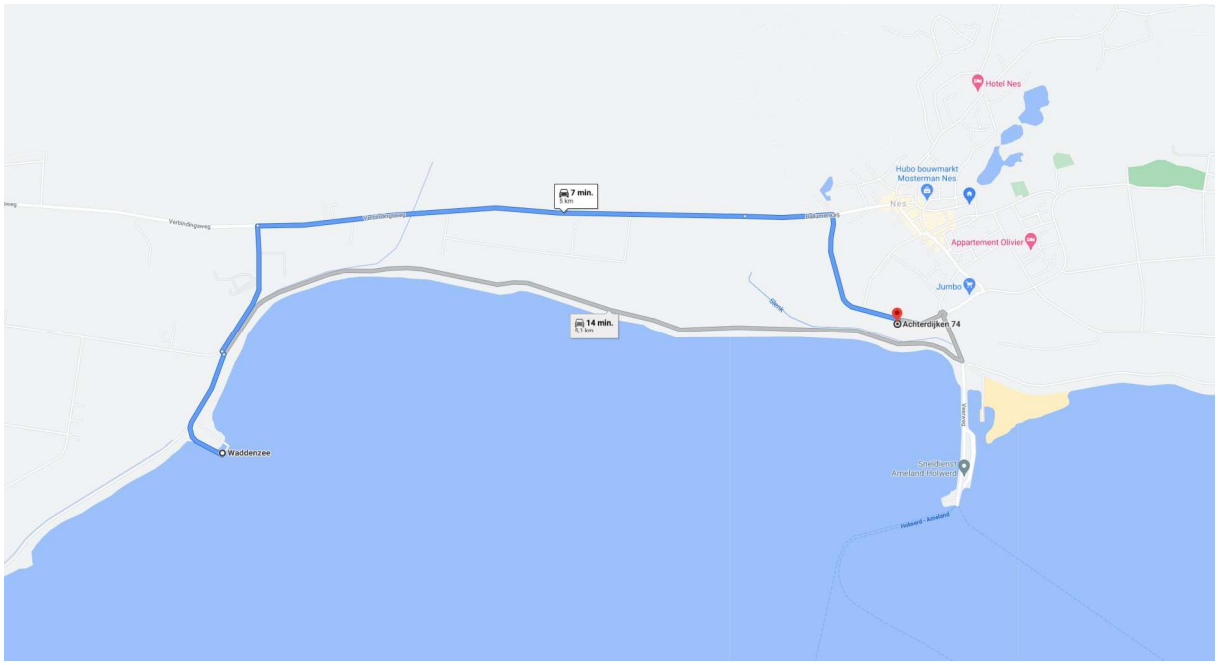
Rijroute aanvoer zand/verharding en personeel werkzaamheden terp

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01



Rijroute personeel werkzaamheden gebouw

AANNEMERSBEDRIJF MOSTERMAN BV

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01

Globale planning KNRM BB

23-06-2021

Jaar 2022

Werkzaamheden terp:
Week 14
- Verwijderen verharding
Week 15
- aanbrengen materiaal opvullen terp
- aanbrengen ophoogzand
Week 16,17,18
- aanbrengen verharding

Werkzaamheden gebouw:
Week 20
- aanbrengen heipalen
Week 21,22
- funderingsbalk
Week 23,24
- betonvloer loods
Week 25
- prefab vloer
Week 27
- staalconstructie
Week 33,34,35
- bekleding loods
Week 36
- kozijnen

AANNEMERSBEDRIJF **MOSTERMAN BV**

Achterdijken 74
9163 JV NES-AMELAND
Tel. (0519) 54 34 34

info@mostermanbouw.nl
www.mostermanbouw.nl
IBAN: NL37RABO01361.02.417

Rabobank 1361.02.417
K.v.K. nr. 86853300
Btw nr. 852332786B01

Materieel KNRM BB

22-06-2021

- mobiele kraan
TEREX-ATLAS hydraulische mobiele graafmachine type W
Verbruik: ca 12 l/uur
Motor: D6
Vermogen: 109 PK

- wiellader
Volvo l90H wiellader.
Verbruik: ca 12 l/uur
Motor: D6, stage V motor.
Vermogen: 166pk

- trekker met dumper
New Holland T7.210
Verbruik: ca. 12l/uur
Motor: D6
Vermogen: 188pk

- heistelling
Junttan PM20
Verbruik: ca. 15l/uur
Motor: D5
Vermogen: 205pk

- koppensneller
JCB JS220 LC
Verbruik: ca. 15l/uur
Motor: D6
Vermogen: 172pk

- telescoopkraan 70 ton
Liebherr Ltm 1050-3.1
Verbruik: ca. 20l/uur
Motor: D5
Vermogen: 368pk

- vrachtauto
Scania R450
Verbruik: 13l/uur
Motor: D6
Vermogen: 451pk

II

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING - TERPVERGROTING KNRM AMELAND AANLEGFASE

AERIUS CALCULATOR

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 (NH_3) 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
Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij	Smitteweg 26, 9162 EC Ballum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Terpvergroting station Ameland - aanlegfase	RP9QH8NydWxy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 oktober 2021, 16:12	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	33,12 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

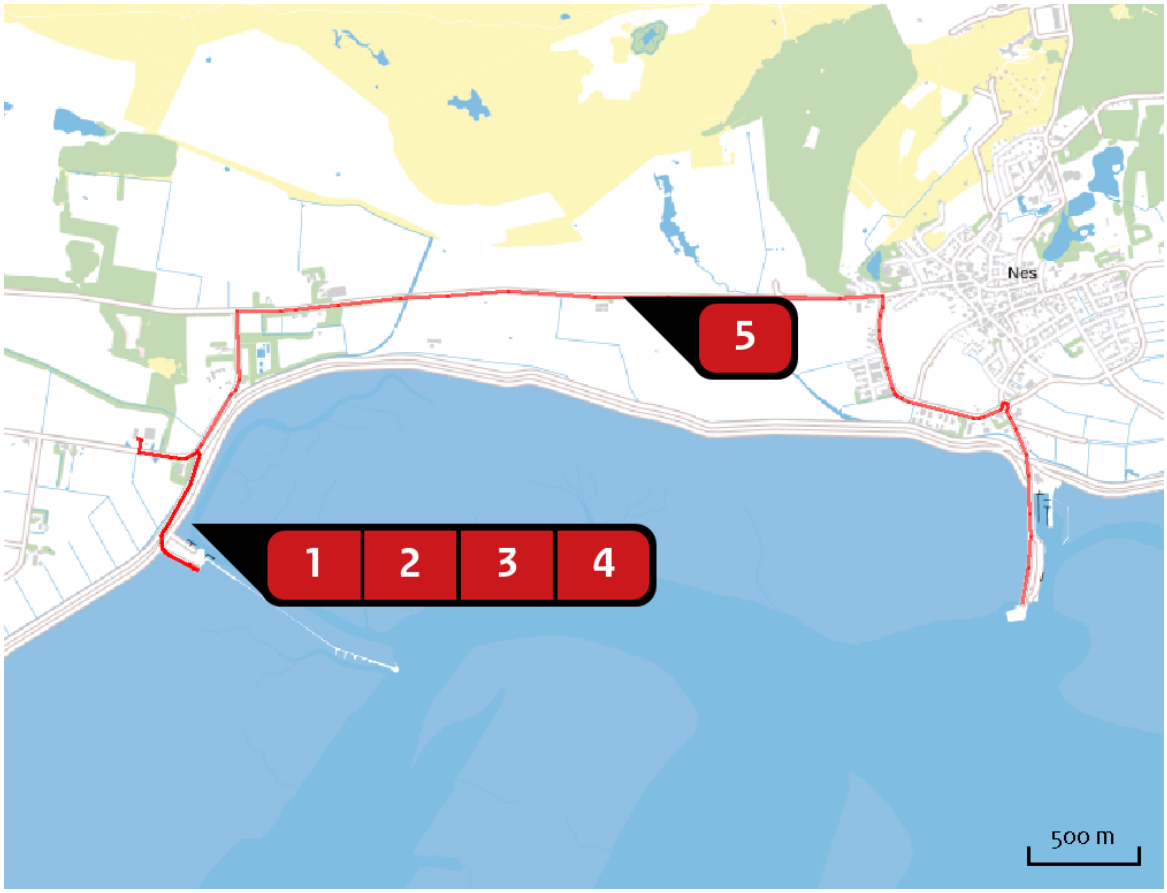
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Duinen Ameland	0,01

Toelichting

Werkzaamheden ivm terpvergroting en bouw op Ameland (aanlegfase). Gebruiksfase bestaat uit vaarbewegingen.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Personenvervoer - terp Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Trekker met dumper - aanvoer ophoogzand en verharding Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,31 kg/j
3	Trekker met dumper - opvullen terp Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,80 kg/j
4	Werkzaamheden op locatie Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	23,85 kg/j
5	Personenvervoer - gebouw Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Duinen Ameland	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 habitattype
(mol/ha/j)

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

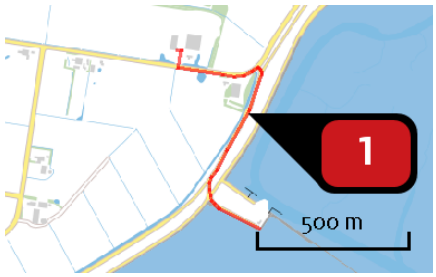
Duinen Ameland

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	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.

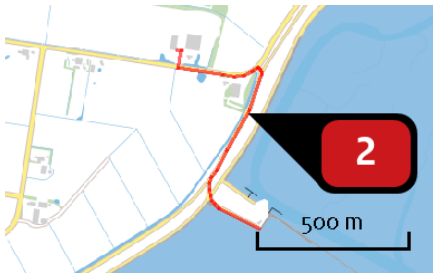
Emissie (per bron)

Situatie 1



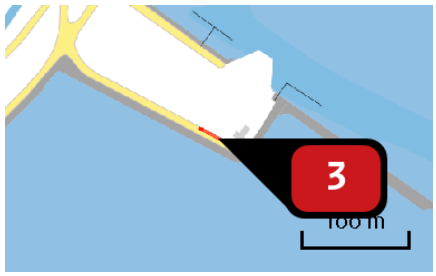
Naam	Personenvervoer - terp
Locatie (X,Y)	176963, 605847
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



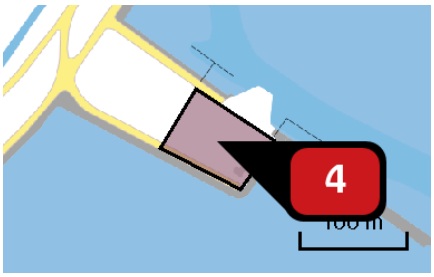
Naam	Trekker met dumper - aanvoer ophoogzand en verharding
Locatie (X,Y)	176963, 605847
NOx	6,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx	6,31 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



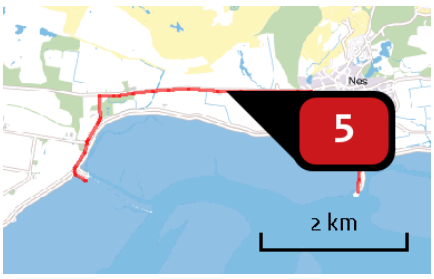
Naam	Trekker met dumper - opvullen terp
Locatie (X,Y)	176981, 605482
NOx	2,80 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx	2,80 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



Naam	Werkzaamheden op locatie
Locatie (X,Y)	176979, 605512
NOx	23,85 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Koppensneller	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,90 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Personenvervoer - gebouw
Locatie (X,Y)	178921, 606697
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 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_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

III

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING - TERPVERGROTING KNRM AMELAND GEBRUIKSFASE

AERIUS CALCULATOR

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 (NH_3) 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
Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij	Smitteweg 26, 9162 EC Ballum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Terpvergroting station Ameland - gebruiksfase	RXgHBH9NW9wf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 oktober 2021, 16:20	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,09 kg/j
NH3	-

Resultaten

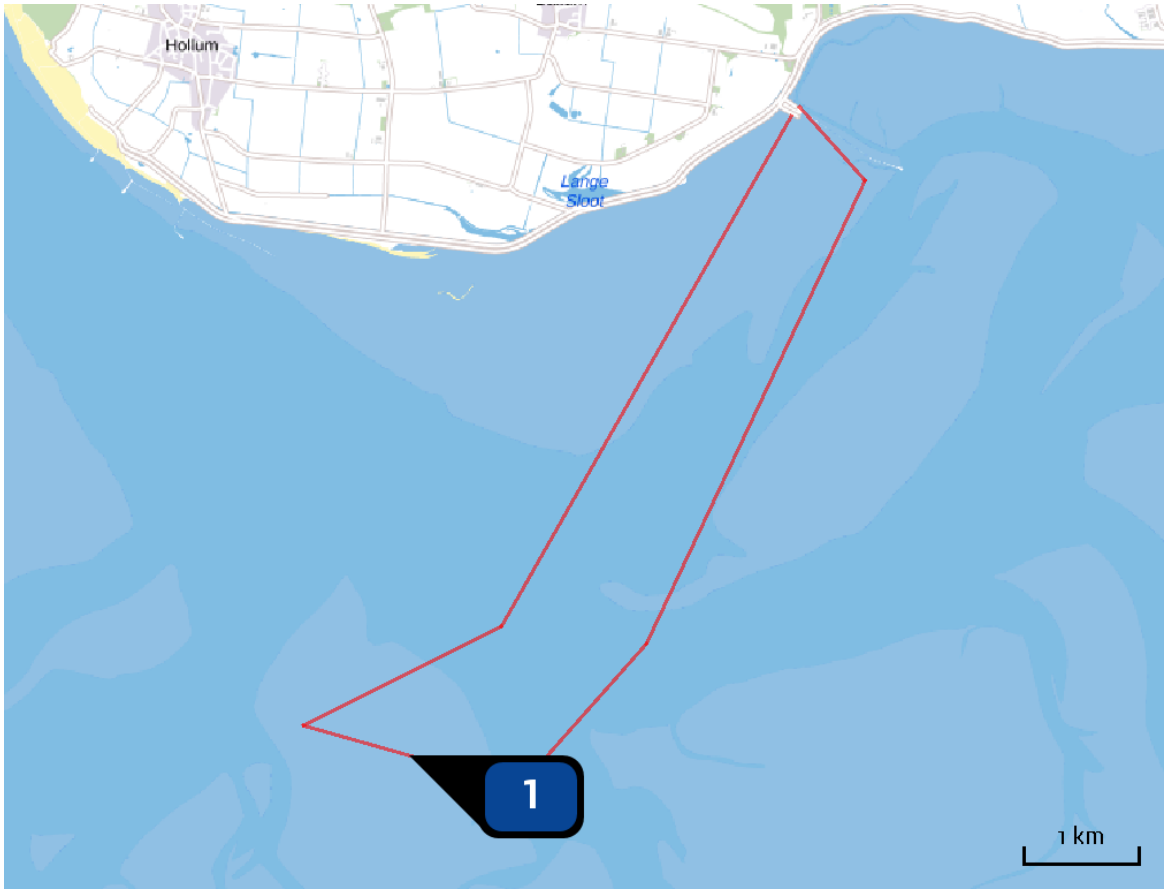
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Werkzaamheden ivm terpvergroting en bouw op Ameland (aanlegfase). Gebruiksfase bestaat uit vaarbewegingen.

Locatie
Situatie 1

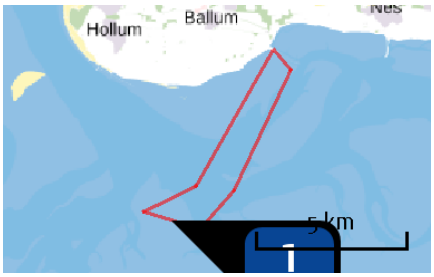


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Vaarbewegingen Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	9,09 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Vaarbewegingen
Locatie (X,Y)	173630, 599934
Type vaarweg	CEMT_II
NOx	9,09 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mo	Anna Margretha	30 / jaar	5%	30 / jaar	5%	NOx	9,09 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_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

V

BIJLAGE: WATERVEILIGHEIDSBESCHOUWING EN ONTWERPNOTA



Terpvergroting botenhuis Ameland

Ontwerpnota waterveiligheid

Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij

10 december 2021

Project	Terpvergroting botenhuis Ameland
Opdrachtgever	Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
Document	Ontwerpnota waterveiligheid
Status	Definitief
Datum	10 december 2021
Referentie	124913/21-018.909
Projectcode	124913
Projectleider	J. Hassing
Projectdirecteur	drs. M.J. Schilt
Auteur(s)	ir. A. Mus
Gecontroleerd door	ir. T.N. Le, ir. N. Huppes
Goedgekeurd door	J. Hassing
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Beschrijving van de situatie 5
1.3 Doel 6
1.4 Leeswijzer 6

2 WERKWIJZE 7

3 UITGANGSPUNTEN ONTWERP TERPVERGROTING 8

3.1 Veiligheidsfilosofie 8
3.2 Profielgeometrie 8
3.3 Hydraulische randvoorwaarden 8
3.4 Bekleding 9
3.4.1 Sterkteparameters 9
3.4.2 Huidige bekleding 9
3.4.3 Aan te leggen bekleding 10
3.5 Stabiliteit 10
3.5.1 Opbouw terp 10
3.5.2 Ondergrondschematisatie 11
3.5.3 Geotechnische parameters 11
3.5.4 Verkeersbelasting 12
3.5.5 Val na hoogwater 12
3.6 Ophoog materiaal 12

4 ONTWERP TERP 13

4.1 Bekleding 13
4.1.1 Taludhelling 13
4.1.2 Steenbekleding 13
4.1.3 Filterlagen 13
4.1.4 Overgangsprofiel 14
4.1.5 Tonrondte 14
4.1.6 Kruin 14
4.2 Stabiliteit 14

5 **CONCLUSIES** **16**

5.1 Bekleding 16

5.2 Stabiliteit 16

5.3 Aandachtspunten bij het ontwerp 16

7 **REFERENTIELIJST** **17**

Laatste pagina 17

Bijlage(n) **Aantal pagina's**

I Tekeningen 3D-model 3

II Grondonderzoek 9

III Steentoets bekleding terp Ameland 2

1

INLEIDING

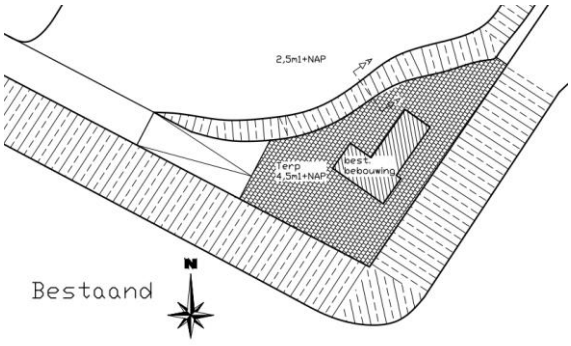
1.1 Aanleiding

Exploitatiestichting ten behoeve van Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM) is voornemens het botenhuis op Ameland aan de Ballumerbocht te vergroten (nieuwbouw) om de werkzaamheden voor Search en Rescue efficiënter te kunnen uitvoeren. Om het botenhuis te kunnen vergroten, dient ook de terp waarop het botenhuis is/wordt gebouwd te worden vergroot. Deze terp maakt deel uit van de kernzone van de primaire waterkering van normtraject 2-2 en is in eigendom en beheer van het Wetterskip Fryslân. De vernieuwde terp en botenhuis mogen om deze reden niet de waterveiligheid van de achterliggende dijk doen verslechteren.

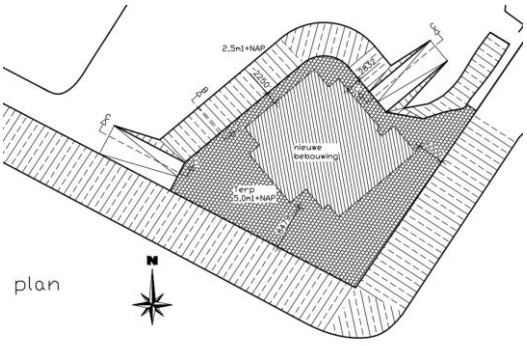
1.2 Beschrijving van de situatie

Momenteel staat het botenhuis van de KNRM op een terp bij de Ballumerbocht. De terp is gelegen ter hoogte van kmr 6,7 van normtraject 2-2. Deze terp wordt verhoogd van circa NAP +4,0 m naar NAP +5,0 m en verbreed, zodat het botenhuis vergroot (nieuwbouw) kan worden. In afbeelding 1.1 is de bestaande situatie van het botenhuis en de terp weergegeven en in afbeelding 1.2 is de geplande situatie weergegeven. Het botenhuis en de terp zijn gelegen in de kernzone, zie afbeelding 1.3. Het rode vlak in afbeelding 1.3 betreft de kernzone, beschermingszone en de buitenbeschermingszone.

Afbeelding 1.1 Bestaande situatie botenhuis en terp



Afbeelding 1.2 Plan situatie botenhuis en terp



Afbeelding 1.3 Bovenaanzicht botenhuis (groene cirkel) en terp, de rode lijn is de referentielijn van normtraject 2-2



1.3 Doel

De notitie presenteert de aanpak, uitgangspunten en het ontwerp van de terpvergroting bij oplevering. De aanlegsituatie is buitenbeschouwing gelaten. Hierbij is opgemerkt dat dit document niet de invloed van de terpvergroting op de waterveiligheid van de achterliggende primaire waterkering beschouwt. Hiervoor wordt verwezen naar de notitie 'Waterveiligheidsbeschouwing terpvergroting botenhuis Ameland' [ref. 13].

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de werkwijze opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten gepresenteerd In hoofdstuk 4 is ontwerp van de terp nader toegelicht. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de aanbevelingen beschreven.

2

WERKWIJZE

De terp is vanuit het perspectief van de waterveiligheid van normtraject 2-2 een Niet-Waterkerend Object (NWO). Hierbij is het van belang dat er wordt voldaan aan de waterveiligheidseisen: Het NWO mag de primaire kering niet in dusdanig negatieve zin beïnvloeden dat de primaire kering niet meer aan de waterveiligheidseisen voldoet. Deze analyse is nader toegelicht in de notitie Waterveiligheidsbeschouwing terpvergroting botenhuis Ameland [ref. 13].

Naast het aspect van de waterveiligheid is het onwenselijk geacht dat de terp in de bruikbaarheidstoestand (BGT, geen hoogwater) afschuift of weg erodeert. Hierbij is expliciet opgemerkt dat deze situatie niet van belang is voor de waterveiligheid van de primaire kering, maar enkel voor het gebruiksgemak en de veiligheid van de terp en het botenhuis zelf. De volgende stappen zijn doorlopen:

1 toets op stabiliteit van de taluds middels een D-Stability berekening;
2 ontwerpen van de nieuw aan te leggen steenbekleding middels steentoets.

3

UITGANGSPUNTEN ONTWERP TERPVERGROTING

In dit hoofdstuk zijn specifieke uitgangspunten voor de terp gepresenteerd.

3.1 Veiligheidsfilosofie

De terp is ontworpen op basis van een levensduur van 25 jaar. Dit komt grofweg overeen met een zichtjaar van 2050. De achterliggende primaire waterkering (normtraject 2-2) heeft een norm van 1/1.000 jaar. De terp is gelegen in de kernzone maar heeft geen invloed op de waterveiligheid van de achterliggende dijk [ref. 13]. Hierdoor staat de waterveiligheid van de terp los van de waterveiligheid van het achterland en daarmee gelden er afwijkende risico's voor de terp. De normering van 1/1.000 jaar weegt te zwaar voor de terp, omdat de risico's kleiner zijn dan voor het achterland. In overleg met de betrokken partijen (Wetterskip Fryslan, KNRM) is besloten om een normering van 1/100 jaar aan te houden. Als belangrijkste randvoorwaarde geldt dat de situatie niet verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de stabiliteitsanalyse is opgemerkt dat de waterveiligheid is geborgd door een D-stability berekening te schematiseren, conform bijlage III WBI2017 [ref. 1]. Indien de safety factor (ruim) boven 1,0 ligt (conform WBI2017 [ref. 1] ligt dit getal op 0,909), is de stabiliteit van de terp gewaarborgd. Omdat er een botenhuis op de terp geplaatst wordt, is het ook van belang dat de terp constructief voldoet. Hierbij is de Eurocode [ref. 14] van toepassing met RC1 klasse, omdat het om laagbouw (minder dan 4 verdiepingen) gaat en de gevolgen op dodelijke slachtoffers hierdoor beperkt zijn tijdens storm condities. Hierbij geldt eveneens dat de safety factor boven de 1,0 ligt [ref. 14].

3.2 Profielgeometrie

Voor de huidige situatie is met behulp van AHN-4 gegevens het maatgevende dwarsprofiel gegenereerd en is weergegeven in bijlage I. Hierbij is het maatgevende dwarsprofiel, dwarsprofiel 3. Dit dwarsprofiel ligt op de dominante windrichting (ZW) en heeft daardoor hogere golfcondities. De huidige hoogte van de terp, huidige hoogte maaiveld naast de terp en de huidige taludhelling zijn hierbij weergegeven in bijlage I. Voor de toekomstige situatie is de hoogte van de terp vanaf NAP +3,5 m doorgetrokken met dezelfde taludhelling tot NAP +5,0 m. Voor het buitentalud geldt een taludhelling van 1:2,7 en voor het binnentalud geldt een taludhelling van 1:3.

3.3 Hydraulische randvoorwaarden

De hydraulische belastingen zijn berekend in Hydra-NL in de ontwerpmodus, voor het jaar 2050 met klimaatscenario W+. Met dit klimaatscenario is rekening gehouden met een zeespiegelstijging van 0,35 m voor het jaar 2050.

Het gemiddeld laag- en hoogwater komen uit de waternormalen [ref. 10]. Het gemiddeld laagwater (GLW) is NAP -1,26 m. Het gemiddeld hoogwater (GHW) is NAP +1,04 m. Het ontwerppeil is voor 1/100 jaar NAP +3,65 m.

3.4 Bekleding

3.4.1 Sterkteparameters

De soortelijke massa van basalt is 2.900 kg/m^3. Voor Basalton is een dichtheid van beton van 2.300 kg/m^3 aangehouden. Als de basalt of Basalton zuilen zijn ingewassen is een D15 van het inwasmateriaal van 10 mm aangehouden, conform de steentoets van de achterliggende dijk Ameland [ref. 11]. De filterlagen zijn gedefinieerd in tabel 3.1. De eerste 3 filterlagen komen uit de steentoets van de achterliggende dijk Ameland [ref. 11].

Tabel 3.1 Filterlagen korrelgrootte en porositeit

Materiaal	D15 [mm]	D50 [mm]	porositeit
puin	5	12	
mijnsteen	5	6	0,30
steenslag oud	2	30	
steenslag nieuw	10	36	0,35

3.4.2 Huidige bekleding

Er zijn 2 ontwerptekeningen aanwezig, deze zijn van de achterliggende dijk [ref. 6] en de terp [ref. 7]. In tabel 3.2 is weergegeven hoe de opbouw van de bekleding van de achterliggende dijk en de huidige terp is opgebouwd voor het buiten onder talud en de kruin.

Tabel 3.2 Opbouw bekleding achterliggende dijk en terp

Locatie	Opbouw bekleding achterliggende dijk	Opbouw huidige bekleding terp
buitentalud	- betonblokken zonder openingen dikte van 0,2 m; - bovenste filterlaag steenslag 0,1 m dik; - 2de filterlaag mijnsteen 0,6 m dik; - geotextiel 0,175 mm; - basalt gezet dikte van 0,2 m; - bovenste filterlaag steenslag 0,15 m; - 2de filterlaag mijnsteen 0,2 m; - geotextiel 0,175 mm.	- 0,25 m zuilen, zetsteen; - 0,05 m puin; - 0,10 m grouwacke breuksteen; - 0,05 m mijnsteen.
overgangsconstructie	onbekend	betonband
kruin	- toplaag leeflaag/gras 0,1 m dik; - klei categorie 2 - 0,8 m dik.	asfaltbeton 0,12-0,22 m dik

In afbeelding 3.1 is de huidige buitentalud bekleding van de terp en de asfalt laag aan de rand bij de buitentalud bekleding weergegeven. De taludhelling van de huidige bekleding is op het steilste deel momenteel 1:2,3 en het gemiddelde talud is 1:2,7. Hierbij is de tonrondte buiten beschouwing gelaten.

Afbeelding 3.1 Buitentalud bekleding van de terp en de asfalt laag aan de rand



3.4.3 Aan te leggen bekleding

De aan te leggen bekleding dient zo veel mogelijk op de huidige bekleding te lijken. Hierbij wordt als steenbekleding Basalton zuilen gebruikt. Deze zijn wel lichter (2.300 kg/m^3) dan basalt, maar deze kunnen machinaal gezet worden. Hierbij is het van belang dat de taludhelling zo wordt ontworpen dat afschuiven, materiaaltransport en stabiliteit van de toplaag voldoet. Als overgangsconstructie wordt een betonband toegepast. Deze wordt zowel bij de overgang van huidige bekleding naar nieuw aan te leggen bekleding toegepast als bij nieuw aan te leggen bekleding en het asfalt. De betonband is ook in de huidige bekleding aanwezig. Om goed bij de asfaltbekleding aan te sluiten, wordt tonrondte toegepast. Het talud krijgt dan een bolronde vorm, waardoor de bekleding bovenin iets flauwer en onderin iets steiler is. Dit is ook in de huidige bekleding aanwezig en wordt in de praktijk regelmatig toegepast.

Voor het materiaaltransport is het van belang dat de juiste lagen aanwezig zijn onder de steenbekleding. Zodat materiaal vanuit de ondergrond en vanuit de granulaire laag door toplaag (steenbekleding) niet getransporteerd kan worden. Het is gebruikelijk om als onderste laag een laag klei toe te passen met daarbovenop een laag geotextiel en de filterlaag af te sluiten met een laag steenslag. Dit is makkelijk aan te brengen en is onder andere bij de Afsluitdijk toegepast.

Op de kruin wordt asfaltbeton aangelegd met daaronder een funderingslaag.

3.5 Stabiliteit

In deze paragraaf zijn de specifieke uitgangspunten met betrekking tot de stabiliteit van de terp gepresenteerd.

3.5.1 Opbouw terp

Er is 1 boring (HB01) beschikbaar in de terp en 2 sonderingen (DKM1 en DKM2) (bijlage III). HB01 en DKM1 zijn gelegen nabij het buitentalud van de terp. Op basis van het beschikbare grondonderzoek is het materiaal in de terpkern afgeleid. Uit de boring en sonderingen volgt dat het kernmateriaal bestaat uit zand.

3.5.2 Ondergrondschematisatie

De sondering is gebruikt om de bodemopbouw van de terp samen te stellen. De boring is ondiep en hierbij niet gebruikt voor de ondergrondschematisatie.

Tabel 3.3 Ondergrondschematisatie

Naamgeving laag	Bovenkant [m+NAP]	Dikte [m]
zand	5,0	8,5
klei met zandlaagjes	-3,5	0,5
zand	-4,0	2,5

3.5.3 Geotechnische parameters

In de notitie controle stabiliteit bestaande damwand Losstoep Ballumerbocht Ameland [ref. 5] zijn geotechnische parameters gegeven. Echter stammen deze parameters uit het jaar 1988. Deze parameters zijn niet conform het CSSM model. Hierdoor zijn de geotechnische parameters gebruikt zoals beschreven in de schematiseringshandleiding macrostabiliteit [ref. 2], conform het WBI2017 [ref. 1].

Volumiek gewicht

Voor het volumiek gewicht is geen actueel lokaal onderzoek beschikbaar. Daarom zijn standaardwaarden uit de schematiseringshandleiding macrostabiliteit [ref. 2] gebruikt. Die bevat voor de verschillende WBI-SOS eenheden bandbreedtes voor het verzadigd volumiek gewicht, zie tabel 3.4. Het volumiek gewicht van zoutwater komt uit de notitie controle stabiliteit bestaande damwand Losstoep Ballumerbocht Ameland [ref. 5].

Tabel 3.4 Invoer volumiek gewicht

Materiaal soort	Onverzadigd gewicht [kN/m^3]	Verzadigd gewicht [kN/m^3]
zoutwater	10,3	10,3
zand	18,0	20,0
klei met zandlaagjes	18,5	18,5

Gedraineerde sterkteparameters

In het WBI2017 wordt gerekend met het CSSM-sterktemodel. Hierin is de cohesie (c) standaard nul. De wrijvingshoek (φ) komt uit de schematiseringshandleiding macrostabiliteit [ref. 2]. Deze geeft voor verschillende materialen de karakteristieke waarde en de materiaalfactor, welke zijn omgerekend naar rekenwaarden, zie tabel 3.5.

Tabel 3.5 Invoer gedraineerde sterkteparameters

Materiaal soort	ϕ, Verwachtingswaarde [°]	ϕ, VC [-]	ϕ, Rekenwaarde [°]
zand	34,0	0,05	32,4

Ongedraineerde sterkteparameters

De sterkteparameters komen uit de schematiseringshandleiding macrostabiliteit [ref. 2]. Voor de schuifsterkteratio (S) en sterktetoename-exponent (m) geeft deze verwachtingswaarden en standaard deviaties voor verschillende grondsoorten, die zijn omgerekend naar rekenwaarden. Voor POP geeft de schematiseringshandleiding karakteristieke waarden, die rechtstreeks als rekenwaarden zijn gebruikt, zie tabel 3.6.

Tabel 3.6 Invoer ongedraineerde sterkteparameters

Materiaal soort	S, verwachtings-waarde [-]	S, st.dev [-]	S, reken-waarde [-]	m, verwachtings-waarde [-]	m, st.dev [-]	m, reken-waarde [-]	POP rekenwaarde [-]
klei met zandlaagjes	0,300	0,03	0,271	0,900	0,03	0,874	15,0

3.5.4 Verkeersbelasting

Voor STBU is rekening gehouden met verkeersbelasting omdat de maatgevende omstandigheden niet optreden bij extreme hydraulische belastingen [ref. 2]. Er is uitgegaan van 13,3 kN/m^2 over een breedte van 2,5 m, conform Handreiking Constructief Ontwerpen [ref. 3]. Voor de belastingspreiding is een spreidingshoek van 30° aangehouden. Voor cohesieve lagen (klei met zandlaagjes) is het aanpassingspercentage op 0 % gesteld en voor niet-cohesieve lagen op 100 % (zand).

3.5.5 Val na hoogwater

Een buitenwaterstand na een snelle val in combinatie met een verhoogde freatische lijn ten gevolge van een voorafgaand hoogwater (waterstand bij de norm bepaald in Hydra-NL). Als buitenwaterstand na peilval is GHW aangehouden, conform de schematiseringshandleiding macrostabiliteit [ref. 2]. Dit is de maatgevende situatie, omdat het GLW onder het voorliggende maaiveld ligt en er geen stuwpeil aanwezig is, omdat de terp in de Waddenzee gelegen is.

3.6 Ophoogmateriaal

De kern van het terpmateriaal is zand. Om goed aan te sluiten bij de huidige terp is het ophoogmateriaal eveneens zand. In het RAW-bestek [ref. 12] staat beschreven voor zand dat in een zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek moet mineraal materiaal zijn waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 μm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15 % bedraagt. Hierbij is het van belang dat de hoeveelheid fijne fractie (< 63 μm) wordt bepaald. Binnen de fijne fractie, mag bovendien het gehalte minerale deeltjes door zeef 20 μm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 3 % bedragen. Van het materiaal dat door zeef 2 mm gaat, mag het gloeiverlies ten hoogste 3 % bedragen. Het is van belang om een korrelverdeling en gloeiverlies te maken van het op te hoge zand materiaal.

4

ONTWERP TERP

4.1 Bekleding

Er is alleen naar de nieuw te ontwerpen bekleding van de terp gekeken. De nieuw te ontwerpen bekleding van de terp is geschematiseerd in steentoets, conform bijlage III WBI2017 [ref. 1].

In bijlage III is de steentoets analyse te vinden. In steentoets is de toplaaginstabiliteit, afschuiving en materiaaltransport allemaal beoordeeld met een goed. Hieronder zijn de gehanteerde uitgangspunten in steentoets nader toegelicht.

4.1.1 Taludhelling

De taludhelling waarop de steenbekleding dient aangelegd te worden moet maximaal 1:2,7 zijn bij een herhalingstijd van 1/100 jaar. Hierdoor is het talud stabiel op afschuiven en is stabiliteit van de toplaag geborgd.

4.1.2 Steenbekleding

Als steenbekleding wordt Basalton geplaatst met een soortelijk massa van minimaal 2.300 kg/m^3. De hoogte van het Basalton is 0,20 m. Het relatieve open oppervlak is de verhouding tussen het oppervlak aan spleten (en gaten) en het totale zettingsoppervlak (spleet- en gatoppervlak tezamen per vierkante meter) en bedraagt 11 %. De Basalton zuilen worden goed ingeklemd, waardoor de interactie tussen de Basalton zuilen goed is. Dit komt doordat de Basalton zuilen worden ingewassen met split, met een D15 van 10 mm. Hierdoor wordt materiaaltransport tegen gegaan en is het talud stabiel.

4.1.3 Filterlagen

Om materiaaltransport vanuit de ondergrond en vanuit de granulaire laag door toplaag te voorkomen, worden er filterlagen onder de steenbekleding aangelegd. De filterlagen bestaan uit 2 delen. Als onderste laag is het geotextiel en de 2de laag is een filterlaag van steenslag. Deze zijn hieronder nader toegelicht. De filterlagen zorgen ervoor dat het materiaal transport wordt tegengegaan.

Filterlaag
Het is gewenst om de steenslag filterlaag zo dun mogelijk te maken, hierdoor wordt de leklengte verkleind. Echter moet de steenslag filterlaag nog wel goed aangelegd kunnen worden. Daarom is een praktische laagdikte van 0,2 m gekozen voor nieuw aan te brengen filterlagen. Zie voor de korrelgrootte van nieuw aan te leggen steenslag tabel 3.1.

Geotextiel
Voor de specificaties van het geotextiel is de ontwerprichtlijn voor geotextielen onder steenbekleding gehanteerd [ref. 8]. Voor het aan te leggen ontwerp volstaat een ontwerp van het geotextiel met de

eenvoudige methode. Voor het opbouwmateriaal is uitgegaan van zand of klei, waarbij in de bepaling van het geotextiel steeds het maatgevende materiaal is gehanteerd. Dit is een conservatieve methode, welke leidt tot de volgende eisen aan het geotextiel:

- levensduur ≥ 25 jaar;
- de afzonderlijke banen geotextiel moeten ten minste 5,00 m breed zijn met een maximale afwijking van +/- 0,10 m en een maximale variatie per rollengte van 0,05 m;
- minimale treksterkte bij breuk, zowel in lengte- als dwarsrichting, dient in geval van weefsels: ≥35 kN/m en voor vliezen: ≥15 kN/m;
- minimale breukrek, zowel in de lengte- als dwarsrichting: ≥60 %;
- maximale openingsgrootte O_{90}=0,100 mm (gebaseerd op klei) en de minimale openingsgrootte is 0,075 mm;
- waterdoorlaatbaarheid > 10^{-3} m/s = 1 l/(m2 s) (V_{index} conform ISO 11058) (gebaseerd op zand).

Kleilaag

Een kleilaag van 0,3 m dikte wordt aangelegd onder de filterlagen. De kwaliteit van de aan te leggen klei wordt c2 en dat is matige klei.

4.1.4 Overgangsprofiel

De overgangsconstructie tussen de aan te leggen bekleding en het asfalt en tussen de huidige bekleding en de nieuw aan te leggen bekleding is een betonband. De betonband moet meer dan 5 cm onder de steenzetting in het filter liggen. De betonband steekt in zand, en wel zodanig dat de normaalkracht van het erboven gelegen segment niet doorwerkt in het te toetsen segment. Bovendien blokkeert het de stroming in het filter, ook wel een waterslot genoemd. De betonband wordt zonder gietasfalt tussen de stenen vlak onder de overgangsconstructie aangelegd. Hierbij is van belang dat de huidige bekleding een gemiddeld talud van 1:2,7 heeft, waardoor er geen knik in de overgang zit naar de nieuw aan te leggen bekleding.

4.1.5 Tonrondte

In de praktijk wordt regelmatig een tonrondte aangebracht. Conform handreiking dijkbekleding deel 2 wordt op 2/3 van het talud vanaf de teen de bekleding 1,0 % van de taludlengte hoger aangelegd dan de rechte lijn tussen onder- en bovenrand van het talud [ref. 9]. Dit resulteert in het onderste (2/3) van het nieuw aan te leggen talud met een helling van maximaal 1:2,6 en het bovenste (1/3) deel van het nieuw aan te leggen talud met een helling van maximaal 1:3. Voor het binnentalud geldt een gemiddelde helling van 1:3. Dit resulteert in het onderste (2/3) van het nieuw aan te leggen talud met een helling van maximaal 1:2,9 en het bovenste (1/3) deel van het nieuw aan te leggen talud met een helling van maximaal 1:3,3. Deze dienen goed aan te sluiten op de betonband tussen de oude en de nieuwe bekleding in.

4.1.6 Kruin

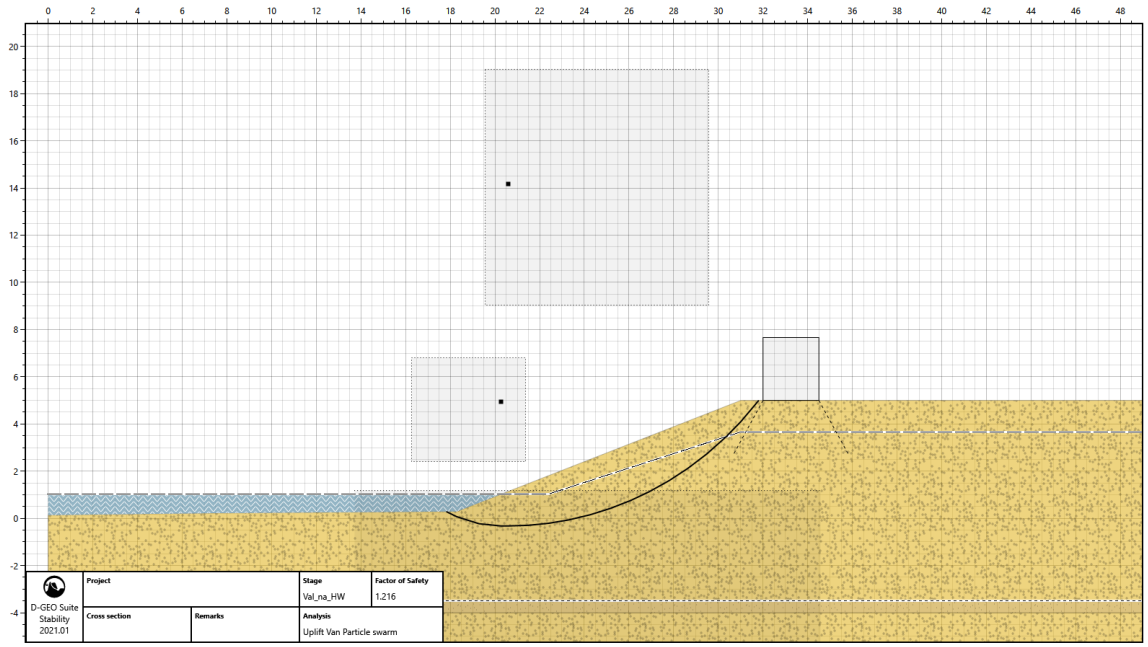
Op de kruin komt een asfalt laag zoals bij de huidige terp ook aanwezig is. Hieronder komt nog een funderingslaag van bijvoorbeeld menggranulaat voor.

4.2 Stabiliteit

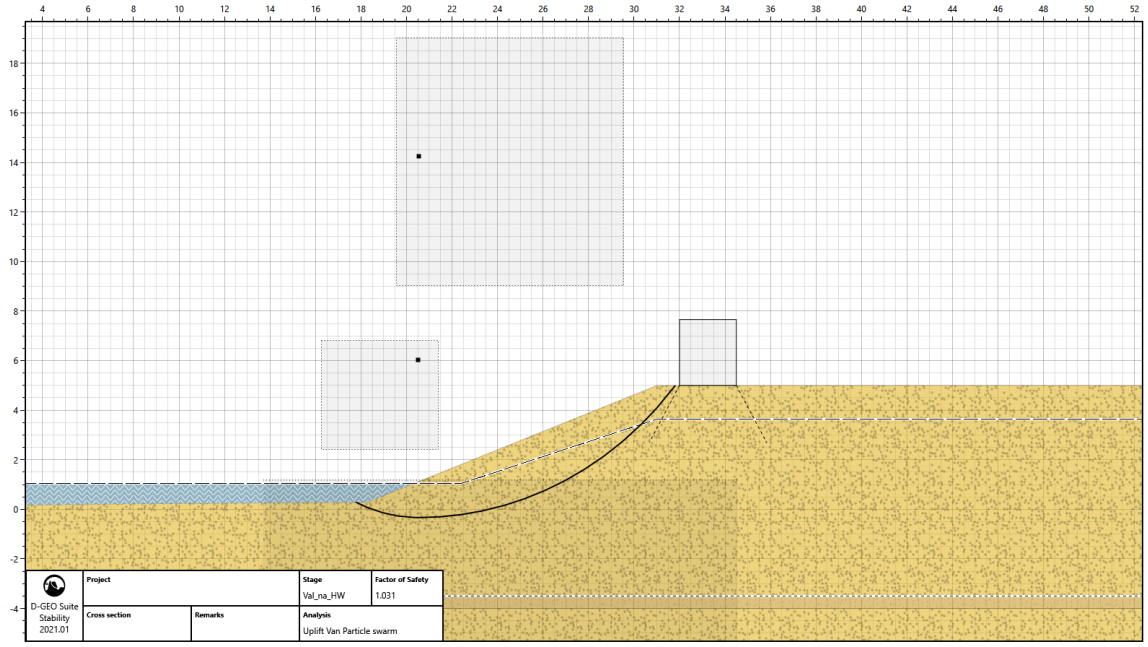
De stabiliteitsanalyse is geborgd door een D-stability som te schematiseren, conform bijlage III WBI2017 [ref. 1]. Indien de safety factor (ruim) boven 1,0 ligt (conform WBI2017 [ref. 1] ligt dit getal op 0,976), is de stabiliteit van de terp gewaarborgd. De gehanteerde uitgangspunten voor de stabiliteit zijn weergegeven in paragraaf 3.5.

In D-stability is het buitentalud van de terp in de Ballumerbocht geschematiseerd. Het buitentalud heeft een helling van 1:2,7. De terp hoogte is geschematiseerd op NAP +5,0 m. De glijcirkel loopt minimaal 1 m diep, anders wordt de afschuiving van de bekleding bekeken in plaats van de afschuiving van de stabiliteit van de terp. De stabiliteitsfactor uit D-stability is gelijk aan 1,216 met de WBI2017 schematisatie, zie afbeelding 4.1. De safety factor uit D-stability is gelijk aan 1,031 met de Eurocode schematisatie, zie afbeelding 4.2. De safety factor is boven de 1,0. Hierdoor is het buitentalud stabiel.

Afbeelding 4.1 Resultaat stabiliteitsanalyse WBI2017 van de terp



Afbeelding 4.2 Resultaat stabiliteitsanalyse Eurocode van de terp



5

CONCLUSIES

5.1 Bekleding

De aan te leggen bekleding dient zo veel mogelijk op de huidige bekleding te lijken. De nieuw te ontwerpen bekleding van de terp is geschematiseerd in steentoets en voldoet, conform bijlage III WBI2017 [ref. 1]. Hieronder is de opbouw van de aan te leggen bekleding weergegeven, zie tabel 5.1.

Tabel 5.1 Opbouw aan te leggen bekleding terp

Locatie	Opbouw aan te leggen bekleding terp
buitentalud	- 0,20 m Basalton; - 0,20 m steenslag; - geotextiel openingsgrootte 0,100 mm; - 0,3 m klei.
overgangsconstructie	Betonband meer dan 5 cm onder de steenzetting in het filter en blokkeert de stroming in het filter. Zonder gietasfalt tussen stenen.
kruin	- 0,25 m asfaltbeton; - 0,25 m funderingslaag (menggranulaat).

5.2 Stabiliteit

De stabiliteitsanalyse voldoet zowel aan de WBI2017-normering als aan de Eurocode-normering. In beide gevallen is de safety factor boven 1,0. Hiermee is de stabiliteit van het buitentalud met een taludhelling van 1:2,7 een veilige taludhelling.

5.3 Aandachtspunten bij het ontwerp

- De huidige bekleding van de terp voldoet niet aan materiaal transport vanuit de ondergrond. Bij Wetterskip Fryslân is bekend dat de basaltglooiingen zijn verzakt en er holle ruimten ontstaan waarbij de zuilen blijven hangen. De glooiing wordt regelmatig ingewassen met steenslag.
- Dit ontwerp gaat alleen in op de opleversituatie. De situatie bij aanleg is niet beschouwd.

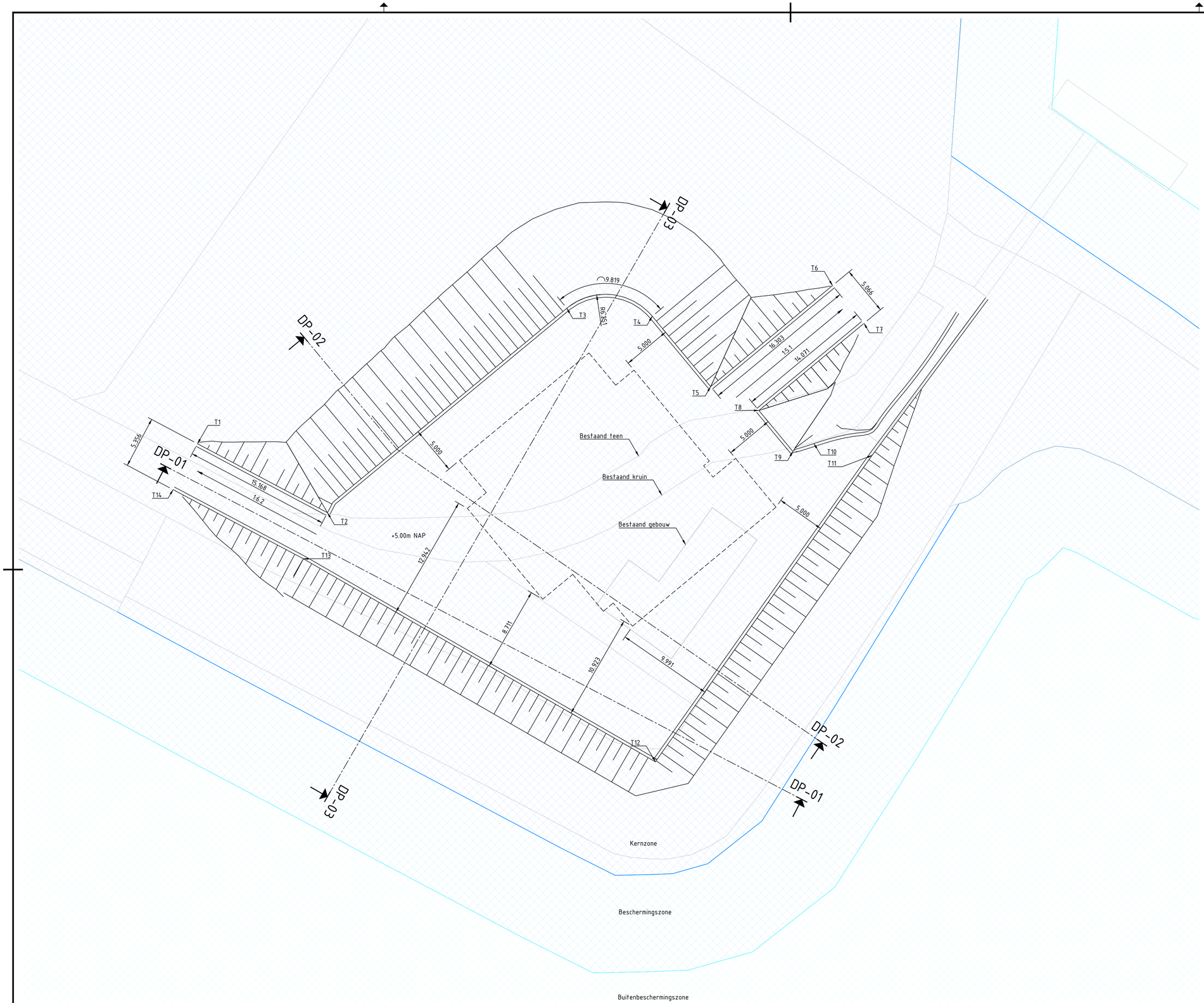
6

REFERENTIELIJST

1 Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017). Bijlage III - Sterkte en veiligheid.
2 Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2021). Schematiseringshandleiding macrostabiliteit.
3 TAW (1994). Handreiking Constructief Ontwerpen.
4 Wetterskip Fryslân (2014). Dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland definitief ontwerp E&C overeenkomst.
5 Wetterskip Fryslân (2014). Notitie 'controle stabiliteit bestaande damwand Losstoep Ballumerbocht Ameland'.
6 WL/Delft Hydraulics (1999). STEENTOETS versie 2.30.
7 Rijkswaterstaat/Directie Friesland (1989). Voormalig bestek 20 tekening nummer 890036.
8 SBRCURnet (2017). Ontwerprichtlijn geotextielen onder steenbekleding.
9 Deltares (2015). Handreiking dijkbekleding deel 2: steenzettingen.
10 Deltares (2013). Kenmerkende waarden Kustwateren en Grote Rivieren.
11 Wetterskip Fryslân (2021). E-mail: Wytse Roosjen. 'Toetsingsteenbekl.AMELANDOudeRVW.xls', d.d. 6 juli 2021.
12 CROW (2010). Standaard RAW Bepalingen 2010.
13 Witteveen+Bos (2021). Waterveiligheidsbeschouwing terpvergroting botenhuis Ameland (124913/21-017.568).
14 NEN (2012). Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels.

Bijlage(n)

BIJLAGE: TEKENINGEN 3D-MODEL



Terp punt coördinaten	
Nummer	X,Y - Coördinaten
T1	176952.674, 605500.530
T2	176966.074, 605493.421
T3	176990.732, 605514.487
T4	176999.534, 605513.667
T5	177005.551, 605506.412
T6	177018.099, 605516.821
T7	177021.350, 605512.935
T8	177010.520, 605503.951
T9	177014.022, 605499.729
T10	177016.191, 605500.546
T11	177022.180, 605499.324
T12	176999.855, 605467.756
T13	176963.589, 605488.676
T14	176950.164, 605495.799

OPMERKINGEN:

- KNRM staat voor Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
- Afmetingen in meters
- Hoogtes in meters NAP
- Alle taluds zijn 1:3, met uitzondering buitendijkse taluds (zuidelijke en westerse deel van de Terp), die zijn 1:2.7
- Hoeveelheden:
  - Ontgraven: 232 m^3
  - Zand: 1696 m^3
  - Menggranulaat: 272 m^3
  - Asfalt: 272 m^3 / 1087 m^2
  - Basalton: 186 m^3
  - Steenlaag: 186 m^3
  - Kleilaag: 279 m^3
- Oppervlakte bestaand asfalt ongeveer 211 m^2.
- Oppervlakte bestaand tegels ongeveer 372 m^2.
- Oppervlakte steenbekleding binnendijks ongeveer: 218 m^2.
- Oppervlakte steenbekleding buitendijks ongeveer: 389 m^2.

0 2 4 6 8m
SCHAAL 1:200

Witteveen Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

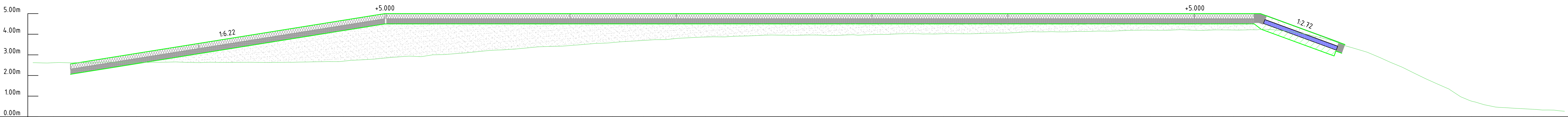
Opdrachtgever
Exploitatiestichting ten behoeve van KNRM
Project
Terpvergroting botenhuis Ameland
Voorontwerp
Onderdeel
Nieuwe situatie
Bovenaanzicht

Status	Definitief	Getekend	V. Sazonov	
Datum	10-12-2021	Gecontroleerd	T. Le	
		Goedgekeurd	J. Hassing	
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A1	1:200	124913	1001	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Blaak 16 | Postbus 2397 | 3000 CJ Rotterdam | +31 (0)10 244 28 00 | www.witteveenbos.com | KvK 38020751

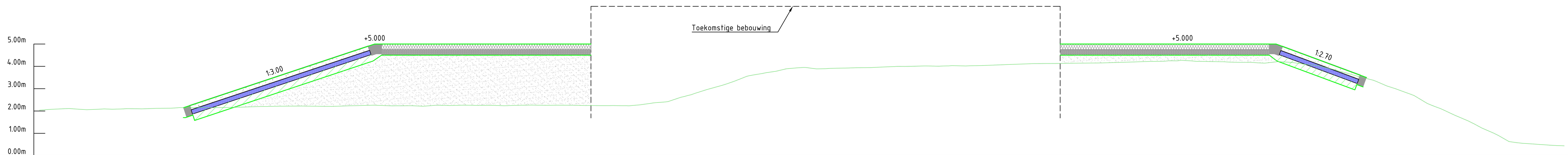
Plotdatum: 12/9/2021 2:24

Bestandslocatie en -naam: P:\124913\124913\Modellen\10_ Integraal Model\124913-1001-1003_Terpvergroting-botenhuis-Ameland.dwg



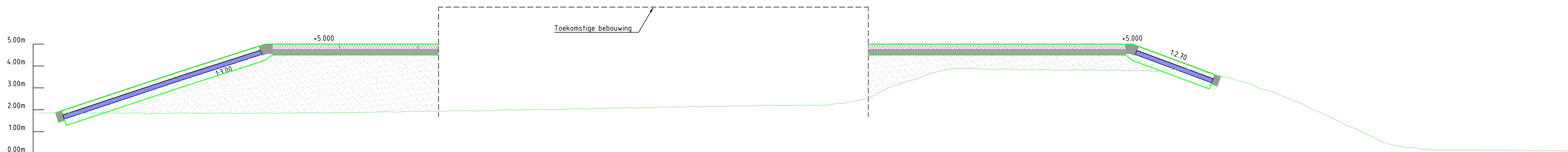
Afstand	Hoogte AHN4	Hoogte aanleg
-16.50	2.61	
-16.00	2.62	
-15.50	2.62	
-15.00	2.62	2.59
-14.50	2.63	2.67
-14.00	2.62	2.75
-13.50	2.66	2.83
-13.00	2.64	2.91
-12.50	2.65	2.99
-12.00	2.64	3.07
-11.50	2.64	3.15
-11.00	2.64	3.23
-10.50	2.65	3.31
-10.00	2.65	3.39
-9.50	2.63	3.47
-9.00	2.62	3.55
-8.50	2.64	3.63
-8.00	2.63	3.71
-7.50	2.63	3.79
-7.00	2.64	3.87
-6.50	2.64	3.95
-6.00	2.63	4.03
-5.50	2.63	4.11
-5.00	2.64	4.20
-4.50	2.64	4.28
-4.00	2.65	4.36
-3.50	2.66	4.44
-3.00	2.67	4.52
-2.50	2.67	4.60
-2.00	2.69	4.68
-1.50	2.74	4.76
-1.00	2.77	4.84
-0.50	2.80	4.92
0.00	2.85	5.00
0.50	2.89	5.00
1.00	2.93	5.00
1.50	2.92	5.00
2.00	2.95	5.00
2.50	3.01	5.00
3.00	3.02	5.00
3.50	3.07	5.00
4.00	3.11	5.00
4.50	3.16	5.00
5.00	3.21	5.00
5.50	3.23	5.00
6.00	3.26	5.00
6.50	3.30	5.00
7.00	3.35	5.00
7.50	3.39	5.00
8.00	3.41	5.00
8.50	3.42	5.00
9.00	3.46	5.00
9.50	3.50	5.00
10.00	3.54	5.00
10.50	3.56	5.00
11.00	3.60	5.00
11.50	3.64	5.00
12.00	3.67	5.00
12.50	3.70	5.00
13.00	3.73	5.00
13.50	3.74	5.00
14.00	3.78	5.00
14.50	3.82	5.00
15.00	3.84	5.00
15.50	3.87	5.00
16.00	3.87	5.00
16.50	3.88	5.00
17.00	3.91	5.00
17.50	3.92	5.00
18.00	3.94	5.00
18.50	3.96	5.00
19.00	3.96	5.00
19.50	3.95	5.00
20.00	3.95	5.00
20.50	3.96	5.00
21.00	3.96	5.00
21.50	3.94	5.00
22.00	3.95	5.00
22.50	3.97	5.00
23.00	3.96	5.00
23.50	3.98	5.00
24.00	3.99	5.00
24.50	4.00	5.00
25.00	4.02	5.00
25.50	4.03	5.00
26.00	4.01	5.00
26.50	4.01	5.00
27.00	4.03	5.00
27.50	4.03	5.00
28.00	4.02	5.00
28.50	4.03	5.00
29.00	4.04	5.00
29.50	4.05	5.00
30.00	4.05	5.00
30.50	4.08	5.00
31.00	4.11	5.00
31.50	4.12	5.00
32.00	4.12	5.00
32.50	4.11	5.00
33.00	4.12	5.00
33.50	4.13	5.00
34.00	4.14	5.00
34.50	4.15	5.00
35.00	4.15	5.00
35.50	4.17	5.00
36.00	4.19	5.00
36.50	4.20	5.00
37.00	4.20	5.00
37.50	4.19	5.00
38.00	4.20	5.00
38.50	4.22	5.00
39.00	4.20	5.00
39.50	4.19	5.00
40.00	4.21	5.00
40.50	4.21	5.00
41.00	4.20	5.00
41.50	4.21	5.00
42.00	4.22	5.00
42.50	4.24	4.93
43.00	4.21	4.75
43.50	4.15	4.56
44.00	4.09	4.38
44.50	4.00	4.20
45.00	3.89	4.01
45.50	3.76	3.83
46.00	3.61	3.65
46.50	3.41	
47.00	3.27	
47.50	3.11	
48.00	2.90	
48.50	2.68	
49.00	2.47	
49.50	2.23	
50.00	1.99	
50.50	1.75	
51.00	1.53	
51.50	1.29	
52.00	0.96	
52.50	0.76	
53.00	0.62	
53.50	0.51	
54.00	0.45	
54.50	0.42	
55.00	0.39	
55.50	0.36	
56.00	0.33	
56.50	0.32	

Dwarsprofiel DP-01
Schaal 1:100



Afstand	Hoogte AHN4	Hoogte aanleg
-14.50	2.07	
-14.00	2.10	
-13.50	2.10	
-13.00	2.06	
-12.50	2.07	
-12.00	2.09	
-11.50	2.09	
-11.00	2.10	
-10.50	2.10	
-10.00	2.11	
-9.50	2.12	
-9.00	2.13	
-8.50	2.14	2.17
-8.00	2.16	2.33
-7.50	2.15	2.50
-7.00	2.15	2.67
-6.50	2.16	2.83
-6.00	2.17	3.00
-5.50	2.19	3.17
-5.00	2.20	3.33
-4.50	2.21	3.50
-4.00	2.22	3.67
-3.50	2.22	3.83
-3.00	2.22	4.00
-2.50	2.21	4.17
-2.00	2.21	4.33
-1.50	2.22	4.50
-1.00	2.24	4.67
-0.50	2.25	4.83
0.00	2.26	5.00
0.50	2.24	5.00
1.00	2.23	5.00
1.50	2.24	5.00
2.00	2.22	5.00
2.50	2.24	5.00
3.00	2.25	5.00
3.50	2.25	5.00
4.00	2.26	5.00
4.50	2.25	5.00
5.00	2.25	5.00
5.50	2.25	5.00
6.00	2.24	5.00
6.50	2.26	5.00
7.00	2.26	5.00
7.50	2.26	5.00
8.00	2.26	5.00
8.50	2.26	5.00
9.00	2.25	5.00
9.50	2.24	5.00
10.00	2.24	
10.50	2.24	
11.00	2.24	
11.50	2.24	
12.00	2.29	
12.50	2.37	
13.00	2.41	
13.50	2.55	
14.00	2.69	
14.50	2.84	
15.00	3.00	
15.50	3.13	
16.00	3.30	
16.50	3.49	
17.00	3.62	
17.50	3.71	
18.00	3.79	
18.50	3.90	
19.00	3.94	
19.50	3.92	
20.00	3.89	
20.50	3.91	
21.00	3.92	
21.50	3.94	
22.00	3.94	
22.50	3.96	
23.00	3.98	
23.50	4.00	
24.00	4.00	
24.50	4.01	
25.00	4.01	
25.50	4.02	
26.00	4.03	
26.50	4.02	
27.00	4.03	
27.50	4.05	
28.00	4.07	
28.50	4.09	
29.00	4.11	
29.50	4.12	
30.00	4.13	
30.50	4.13	
31.00	4.14	5.00
31.50	4.14	5.00
32.00	4.15	5.00
32.50	4.15	5.00
33.00	4.17	5.00
33.50	4.18	5.00
34.00	4.20	5.00
34.50	4.21	5.00
35.00	4.22	5.00
35.50	4.25	5.00
36.00	4.26	5.00
36.50	4.25	5.00
37.00	4.22	5.00
37.50	4.21	5.00
38.00	4.20	5.00
38.50	4.18	5.00
39.00	4.18	5.00
39.50	4.16	5.00
40.00	4.16	5.00
40.50	4.21	4.94
41.00	4.18	4.76
41.50	4.11	4.57
42.00	4.06	4.39
42.50	3.96	4.20
43.00	3.83	4.02
43.50	3.70	3.83
44.00	3.56	3.65
44.50	3.43	
45.00	3.25	
45.50	3.06	
46.00	2.88	
46.50	2.70	
47.00	2.40	
47.50	2.18	
48.00	1.97	
48.50	1.74	
49.00	1.53	
49.50	1.26	
50.00	1.04	
50.50	0.78	
51.00	0.60	
51.50	0.54	
52.00	0.51	
52.50	0.48	
53.00	0.45	

Dwarsprofiel DP-02
Schaal 1:100



Afstand	Hoogte AHN4	Hoogte aanleg
-50.00	1.86	
-49.50	1.85	
-49.00	1.86	1.94
-48.50	1.85	2.10
-48.00	1.84	2.27
-47.50	1.85	2.43
-47.00	1.86	2.60
-46.50	1.84	2.76
-46.00	1.85	2.93
-45.50	1.86	3.10
-45.00	1.82	3.26
-44.50	1.82	3.43
-44.00	1.84	3.59
-43.50	1.86	3.76
-43.00	1.84	3.92
-42.50	1.83	4.08
-42.00	1.85	4.24
-41.50	1.85	4.40
-41.00	1.83	4.56
-40.50	1.83	4.72
-40.00	1.85	4.88
-39.50	1.86	5.00
-39.00	1.84	5.00
-38.50	1.85	5.00
-38.00	1.86	5.00
-37.50	1.85	5.00
-37.00	1.85	5.00
-36.50	1.86	5.00
-36.00	1.87	5.00
-35.50	1.88	5.00
-35.00	1.89	5.00
-34.50	1.90	5.00
-34.00	1.91	5.00
-33.50	1.90	5.00
-33.00	1.92	5.00
-32.50	1.92	5.00
-32.00	1.93	5.00
-31.50	1.93	
-31.00	1.95	
-30.50	1.95	
-30.00	1.95	
-29.50	1.95	
-29.00	1.99	
-28.50	2.00	
-28.00	1.99	
-27.50	2.00	
-27.00	2.02	
-26.50	2.01	
-26.00	2.02	
-25.50	2.05	
-25.00	2.04	
-24.50	2.07	
-24.00	2.07	
-23.50	2.08	
-23.00	2.09	
-22.50	2.09	
-22.00	2.09	
-21.50	2.13	
-21.00	2.13	
-20.50	2.12	
-20.00	2.14	
-19.50	2.15	
-19.00	2.15	
-18.50	2.17	
-18.00	2.17	
-17.50	2.17	
-17.00	2.19	
-16.50	2.20	
-16.00	2.19	
-15.50	2.20	
-15.00	2.21	
-14.50	2.21	
-14.00	2.21	
-13.50	2.29	
-13.00	2.34	
-12.50	2.44	
-12.00	2.56	5.00
-11.50	2.81	5.00
-11.00	3.06	5.00
-10.50	3.22	5.00
-10.00	3.37	5.00
-9.50	3.55	5.00
-9.00	3.71	5.00
-8.50	3.83	5.00
-8.00	3.89	5.00
-7.50	3.90	5.00
-7.00	3.87	5.00
-6.50	3.85	5.00
-6.00	3.85	5.00
-5.50	3.83	5.00
-5.00	3.83	5.00
-4.50	3.82	5.00
-4.00	3.82	5.00
-3.50	3.81	5.00
-3.00	3.81	5.00
-2.50	3.82	5.00
-2.00	3.81	5.00
-1.50	3.80	5.00
-1.00	3.81	5.00
-0.50	3.81	5.00
0.00	3.79	5.00
0.50	3.78	4.81
1.00	3.75	4.63
1.50	3.81	4.44
2.00	3.84	4.26
2.50	3.84	4.07
3.00	3.78	3.89
3.50	3.67	3.70
4.00	3.55	3.52
4.50	3.44	
5.00	3.29	
5.50	3.15	
6.00	2.93	
6.50	2.78	
7.00	2.58	
7.50	2.38	
8.00	2.15	
8.50	1.92	
9.00	1.68	
9.50	1.45	
10.00	1.21	
10.50	0.99	
11.00	0.76	
11.50	0.52	
12.00	0.37	
12.50	0.29	
13.00	0.24	
13.50	0.20	
14.00	0.15	
14.50	0.16	
15.00	0.16	
15.50	0.16	
16.00	0.16	
16.50	0.15	
17.00	0.16	
17.50	0.15	
18.00	0.15	
18.50	0.13	
19.00	0.14	
19.50	0.12	
20.00	0.12	

Dwarsprofiel DP-03
Schaal 1:100

OPMERKINGEN:

- Afmetingen in meters
- Hoogtes in meters NAP

LEGENDA:

- Bestaande situatie (AHN3)
- Nieuwe situatie
- Basalton
- Asfalt
- Filterlaag
- Zandlaag
- Kleilaag
- Menggranulaat

0 1 2 3 4m
SCHAAL 1:100

Witteveen+Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

Opdrachtgever
Exploitatiestichting ten behoeve van KNRM
Project
Terpvergroting botenhuis Ameland
Voorontwerp
Onderdeel
Nieuwe situatie
Dwarsprofielen 1 t/m 3

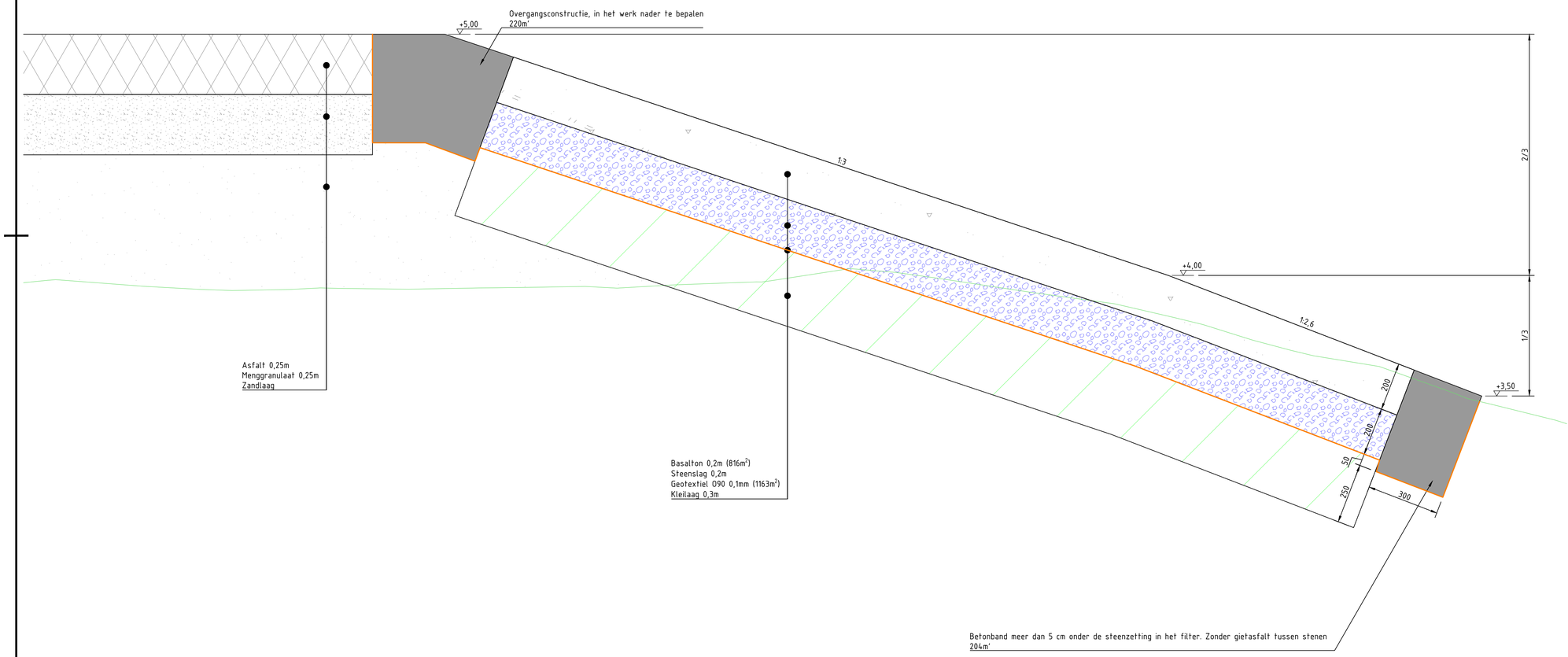
Status: Definitief
Datum: 10-12-2021
Getekend: V. Sazonov
Gecontroleerd: T. Le
Goedgekeurd: J. Hassing

Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A1	1:100	124913	1002	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Blaak 16 | Postbus 2397 | 3000 CJ Rotterdam | +31 (0)10 244 28 00 | www.witteveenbos.com | KvK 38020751

Plotdatum: 12/9/2021 2:24

Bestandslocatie en -naam: P:\1249\124913\Models\10_Integraal Model\124913-1001-1003_Terpvergroting-botenhuis-Ameland.dwg



0 0.1 0.2 0.3 0.4m
SCHAAL 1:10

Witteveen+Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

Opdrachtgever
Exploitatiestichting ten behoeve van KNRM
Project
Terpvergroting botenhuis Ameland
Voorontwerp
Onderdeel
Nieuwe situatie
Detail aansluiting basalton

Status	Definitief	Getekend	V. Sazonov	
		Gecontroleerd	T. Le	
Datum	10-12-2021	Goedgekeurd	J. Hassing	
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A1	1:10	124913	1003	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Blaak 16 | Postbus 2397 | 3000 CJ Rotterdam | +31 (0)10 244 28 00 | www.witteveenbos.com | KvK 38020751

Bestandslocatie en -naam: P:\124913\124913\Models\10_Integraal Model\124913-1001-1003_Terpvergroting-botenhuis-Ameland.dwg

Plotdatum: 12/9/2021 2:33

II

BIJLAGE: GRONDONDERZOEK

FUGRO INGENIEURSBUREAU B.V.
Regio Noord

GRONDONDERZOEK
betreffende

Reddingsgebouw
te Ballumertocht (Ameland)

Opdrachtnummer: G10139000

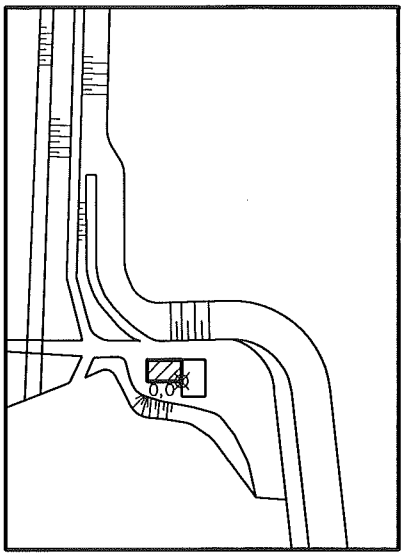
Opdrachtgever : Exploitatiemaatschappij KNRM
P/a dhr. J. Timmerman
Op 't Landtweg 33
1759 GJ CALLANDSOOG

Opmerking : De gemeten grondwaterstand is een éénmalige opname en is bedoeld als een oriënterend gegeven.

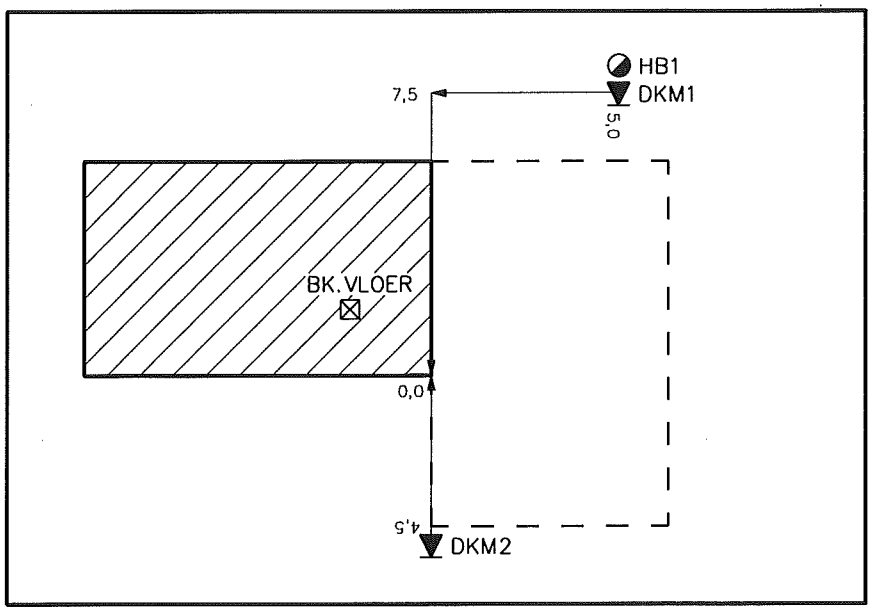
Bijlagen :
- Situatietekening : G10139000-1
- "Legenda terreinproeven en grondsoorten"
- "Continu elektrisch sonderen"
- Sondeergrafieken : G10139000-DKM1 en DKM2
- Boorstaat : G10139000-HB1

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF PROJECTLEIDER
1	3 februari 2003	eerste versie; geen wijzigingen	

Pop Dijkemaweg 72a, Postbus 9440, 9703 LP Groningen, Tel.: 050-5412432, Fax: 050-5420740.
Website: www.fugro-ingenieursbureau.nl



SITUATIE OVERZICHT, SCHAAL 1:2000



DETAIL SONDERINGEN, SCHAAL 1:200

Opg. : Dyk dd: 03-02-03 Gec.: dd:

VAST PUNT (VP) IS BOVENKANT VLOER (BK.VLOER) = +0,00m

SCHAAL 1:2000 & 1:200

SITUATIE
REDDINGSGEBOUW BALLUMERBOCHT OP AMELAND

Opdr. : G10139000
Bijl. : 1

Meettechniek
Bij het uitvoeren van een sondering conform NEN 5140 wordt de puntweerstand gemeten, die moet worden overwonnen om een conus met een tophoek van 60^0 en een basis oppervlak van 1000 mm^2 met een constante snelheid van ca 20 mm/s in de bodem te drukken. De druk op de conuspunt (conusweerstand in MPa) wordt door rekstrookjes in de conus continu gemeten. De meetsignalen worden via een kabel naar een elektrische meeteenheid gestuurd en tezamen met de diepte en de tijd in een computer opgeslagen. Definitieve verwerking vindt daarna op kantoor plaats, waarbij de gemeten conusweerstand tegen de diepte in grafiekvorm wordt uitgewerkt. Door continue registratie van de conusweerstand wordt een nauwkeurig beeld van de gelaagdheid en de vastheid van de bodem verkregen.

In de elektrische conus is standaard een hellingmeter ingebouwd waarmee tijdens het sonderen de afwijking van de conus met de vertikaal wordt geregistreerd. Onjuiste diepteaanduiding als gevolg van "krom sonderen" wordt hiermee voorkomen. Afhankelijk van de sondeerklasse wordt de diepte hiervoor gecorrigeerd.

Naast de conusweerstand kunnen, bij gebruik van andere conustypen, ook andere gegevens worden gemeten. De meest toegepaste conus is de "elektrische kleefmantelconus", waarmee zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand gelijktijdig wordt gemeten. Hiertoe is een mantel met een oppervlak van 15.000 mm^2 boven de punt aangebracht. De plaatselijke wrijving wordt op dezelfde wijze als de conusweerstand gemeten en geregistreerd.

Meting van zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_f [%] te berekenen. Het wrijvingsgetal wordt gedefinieerd als het quotiënt van de plaatselijke wrijving en de op gelijke diepte gemeten conusweerstand, vermenigvuldigd met een factor 100. Hierbij wordt rekening gehouden met laagscheidingen ter hoogte van de mantel.

Interpretatie van de sonderingen met plaatselijk wrijvingsweerstand
Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodemopbouw *onder* de grondwaterstand. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. *Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen, dan wel lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.*

Grondsoort	**wrijvingsgetal**	**Grondsoort**	**wrijvingsgetal**
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

Boven de grondwaterstand kunnen grote afwijkingen ten opzichte van genoemde waarden voorkomen.

Andere conustypen
Naast de meting van conusweerstand en plaatselijke wrijving is het mogelijk extra (combinaties van) metingen uit te voeren. In onderstaand schema zijn enkel mogelijkheden aangegeven. Indien gewenst kan nadere informatie over metingen en toepassingsmogelijkheden worden verschaft.

Type meting	Meetresultaten	Toepassingsmogelijkheden
waterspanning	waterspanning ter plaatse van de punt	registreren waterremmende lagen indicatie stijghoogte grondwater classificatie / gelaagdheid bodem
geleidbaarheid	Elektrische geleiding grond en grondwater	indicatie zoet / zout water grens onderzoek verspreiding verontreiniging
temperatuur	Temperatuurmeting op verschillende diepten	warmteoverdracht in de bodem bepaling temperatuurgradiënt
seismisch	Dynamische bodemparameters op verschillende diepten	machinefunderingen windturbinefunderingen
versnellingen	Versnellingen op verschillende diepten	heitrillingen / verkeerstrillingen

BORINGEN/PEILBUIZEN

Aanduidingen

	mechanische boring
	handboring
	niet uitgevoerde boring
	boring met peilbuis
	boring met peilbuis ondiep filter en diep filter
	boring met peilbuis ondiep filter, middeldiep filter en diep filter
	handboring met peilbuis
	hellingmeterbuis
	gedrukte peilbuis/minifilter

Type boringen

B	mechanische boring
HB	handboring

SONDERINGEN

Aanduidingen

	diep-/diepzware sondering
	middelzware-/lichte sondering
	diep-/diepzware sondering met plaatselijke kleefmeting
	middelzware-/lichte sondering met plaatselijke kleefmeting
	slagsondering
	niet uitgevoerde sondering
	waterspanningsmeter
	bodemluchtmonstername

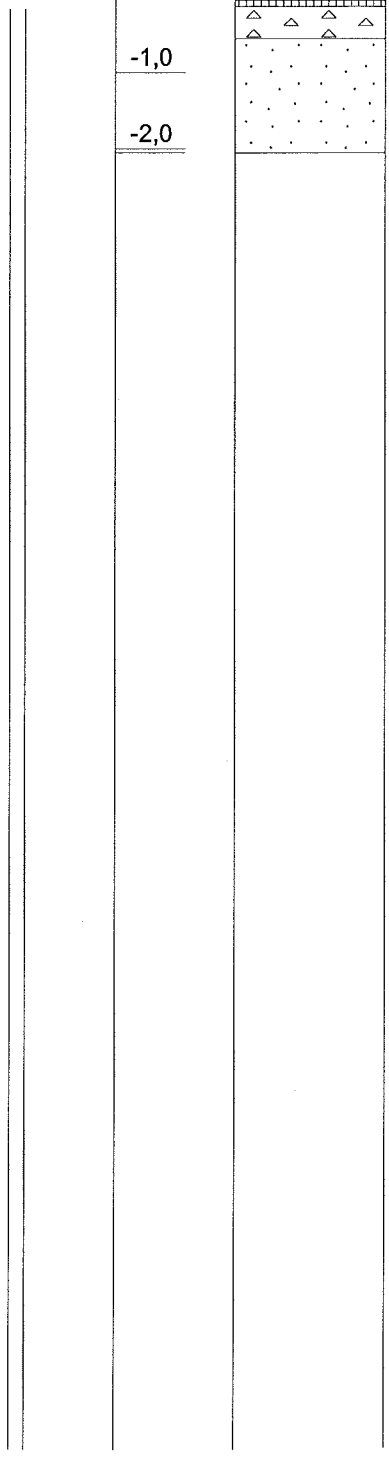
Type sonderingen

L	lichte sondering
M	middelzware sondering
D	diepsondering
DZ	diepzware sondering
S	slagsondering

Toegevoegde metingen

KM	meting van de plaatselijke kleef
P	meting van de waterspanning
G	meting van de geleidbaarheid
S	seismische meting

MONSTER NR	DIEPTE t.o.v. VP [m]	BODEM PROFIEL	BESCHRIJVING BODEM PROFIEL
			-0,05 Verharding, tegels
			-0,13 Puin
	-1,0		-0,55 Zand (matig fijn), grijs
	-2,0		-2,05 Einde boring

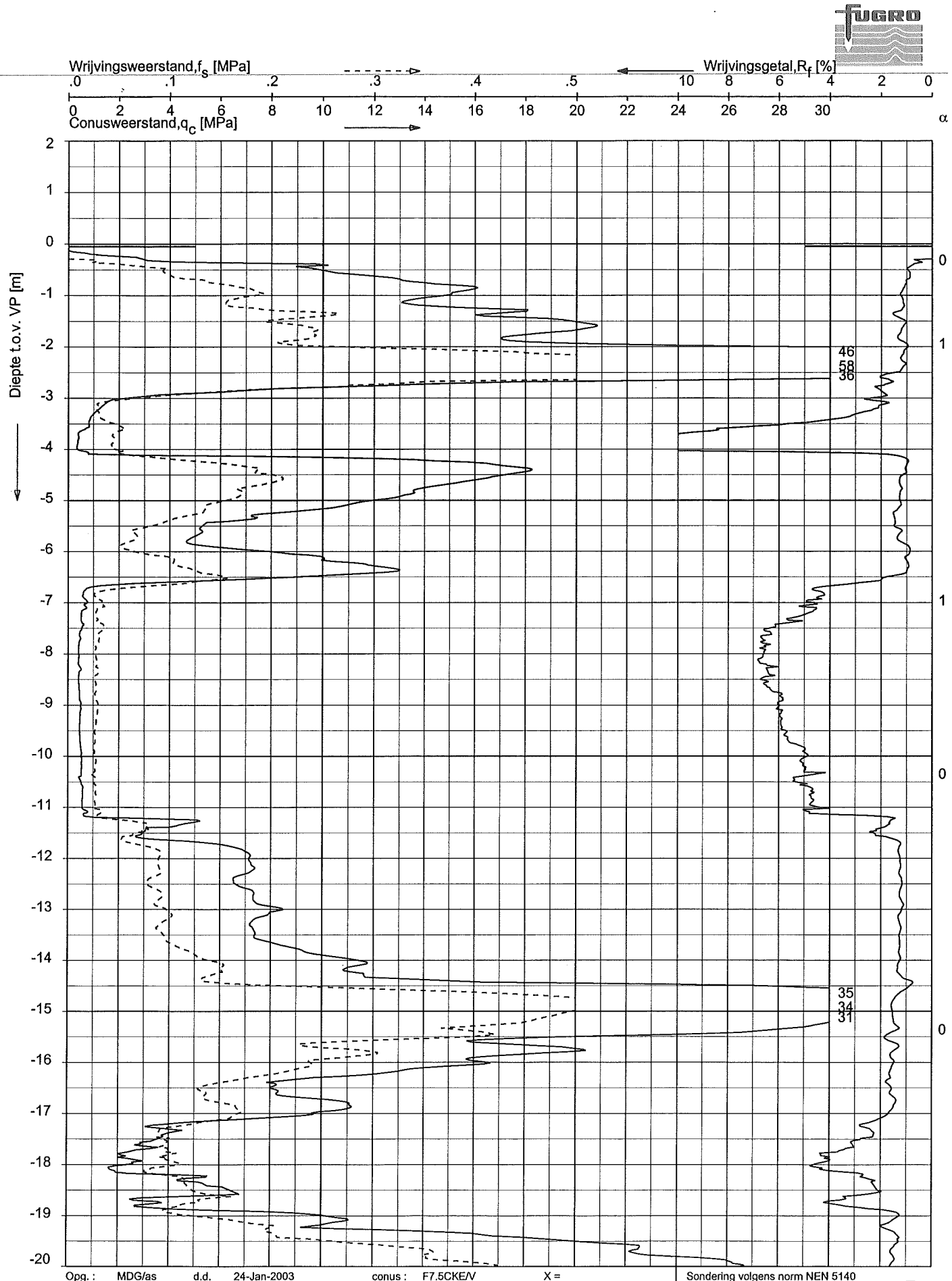


Uitvoering : 24-01-2003 Boring bij : DKM1 MV : VP -0,05 m. GHG : MV - m. X :
Peiling PB : Boormeester : as/mdg Gemeten GWS : MV - m. GLG : MV - m. Y :

BORING VOLGENS NEN 5119

Reddingsgebouw Ballumerbocht op Ameland

Opdr. : G10139000
Boring : HB1



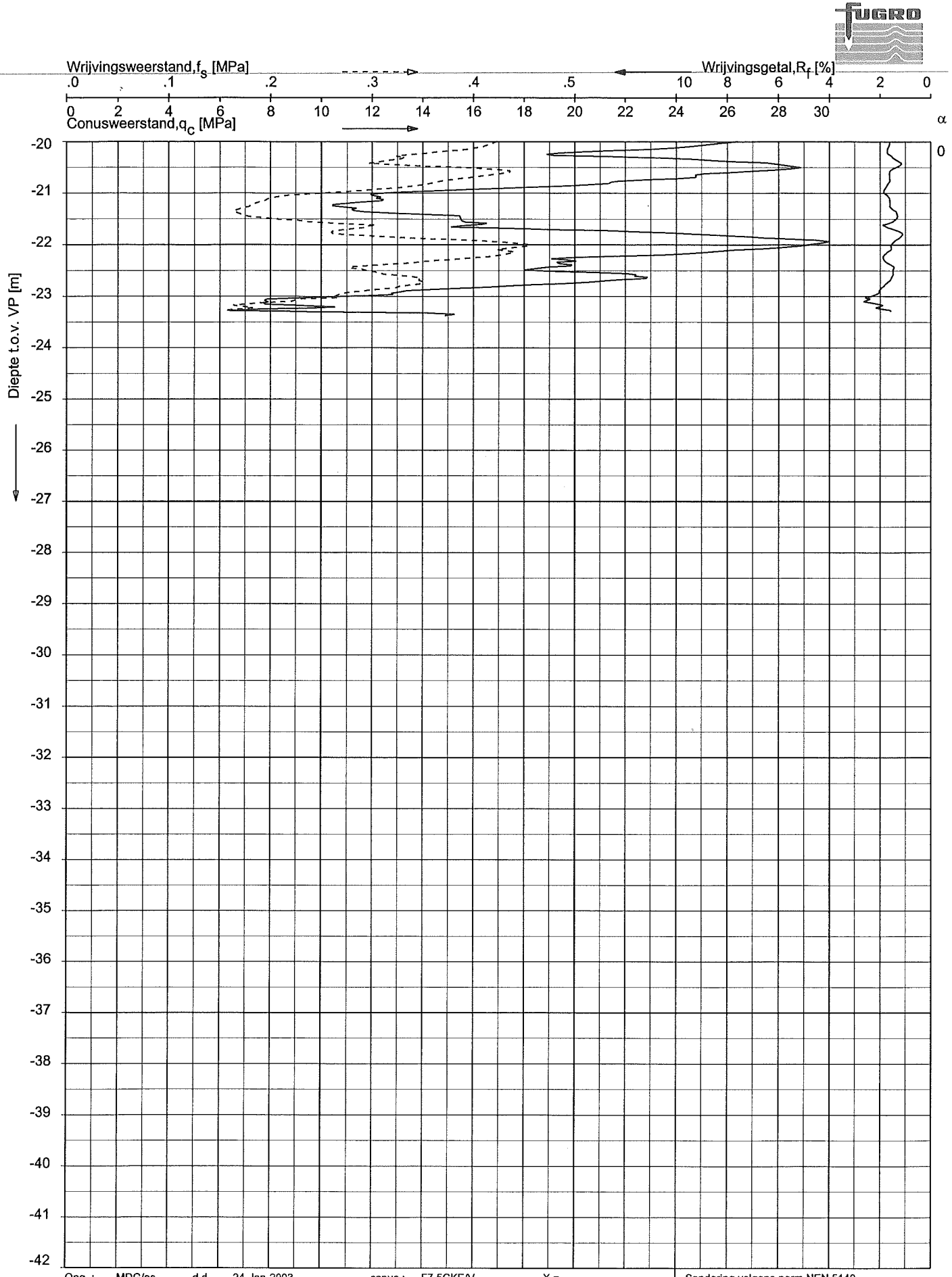
Opg. :	MDG/as	d.d.	24-Jan-2003	conus :	F7.5CKE/V	X =	
Get. :	ELD	d.d.	03-feb-2003	MV = VP	-0.05 m	Y =	

Sondering volgens norm NEN 5140
conustype cylindrisch elektrisch
α afwijking van de vertikaal

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

REDDINGSGEBOUW BALLUMERBOCHT OP AMELAND

Opdr. G10139000
Sond. DKM1



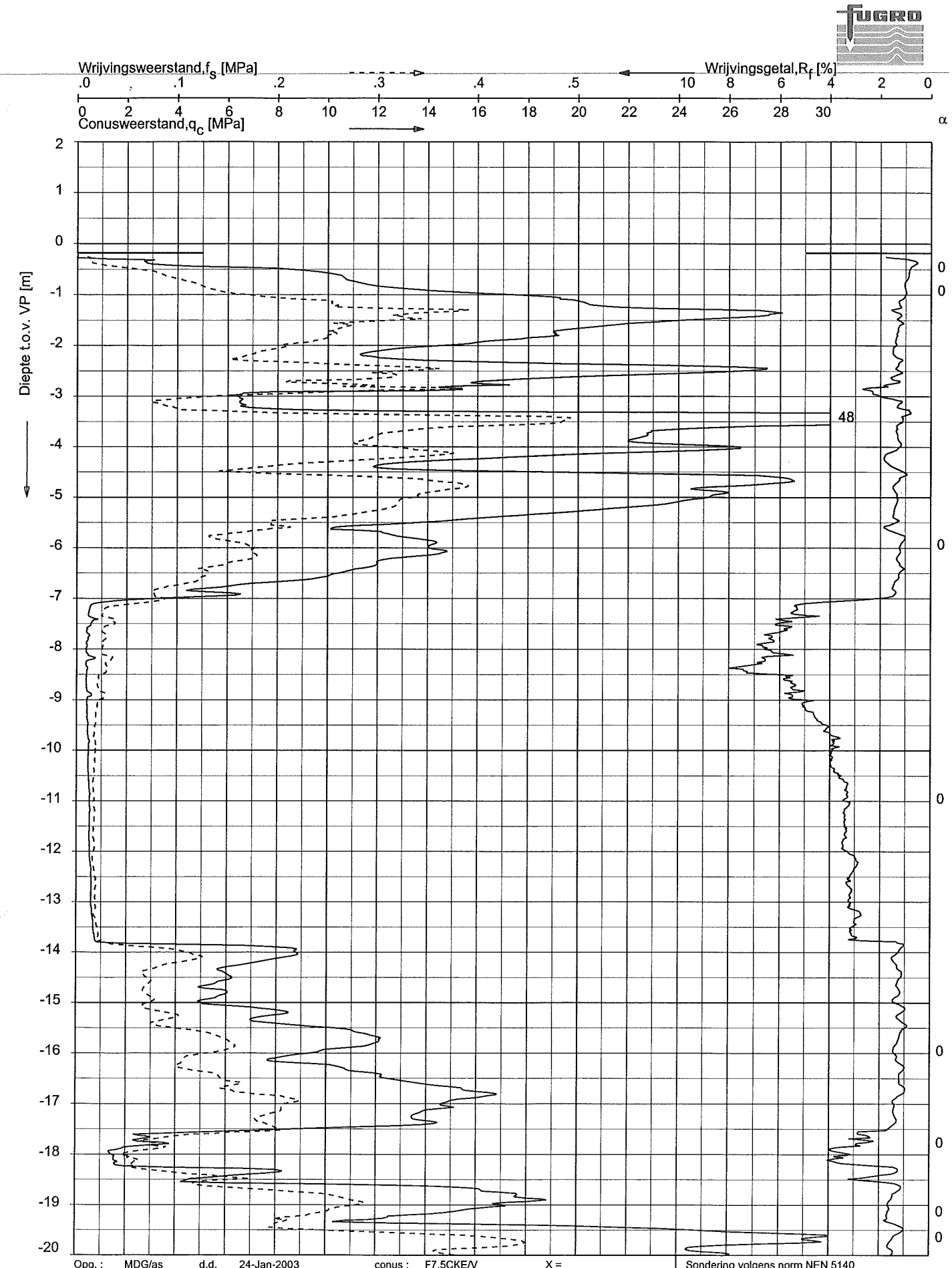
Opg. :	MDG/as	d.d.	24-Jan-2003	conus :	F7.5CKE/V	X =	
Get. :	ELD	d.d.	03-feb-2003	MV = VP	-0.05 m	Y =	

Sondering volgens norm NEN 5140
conustype cylindrisch elektrisch
α afwijking van de vertikaal

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

REDDINGSGEBOUW BALLUMERBOCHT OP AMELAND

Opdr. G10139000
Sond. DKM1



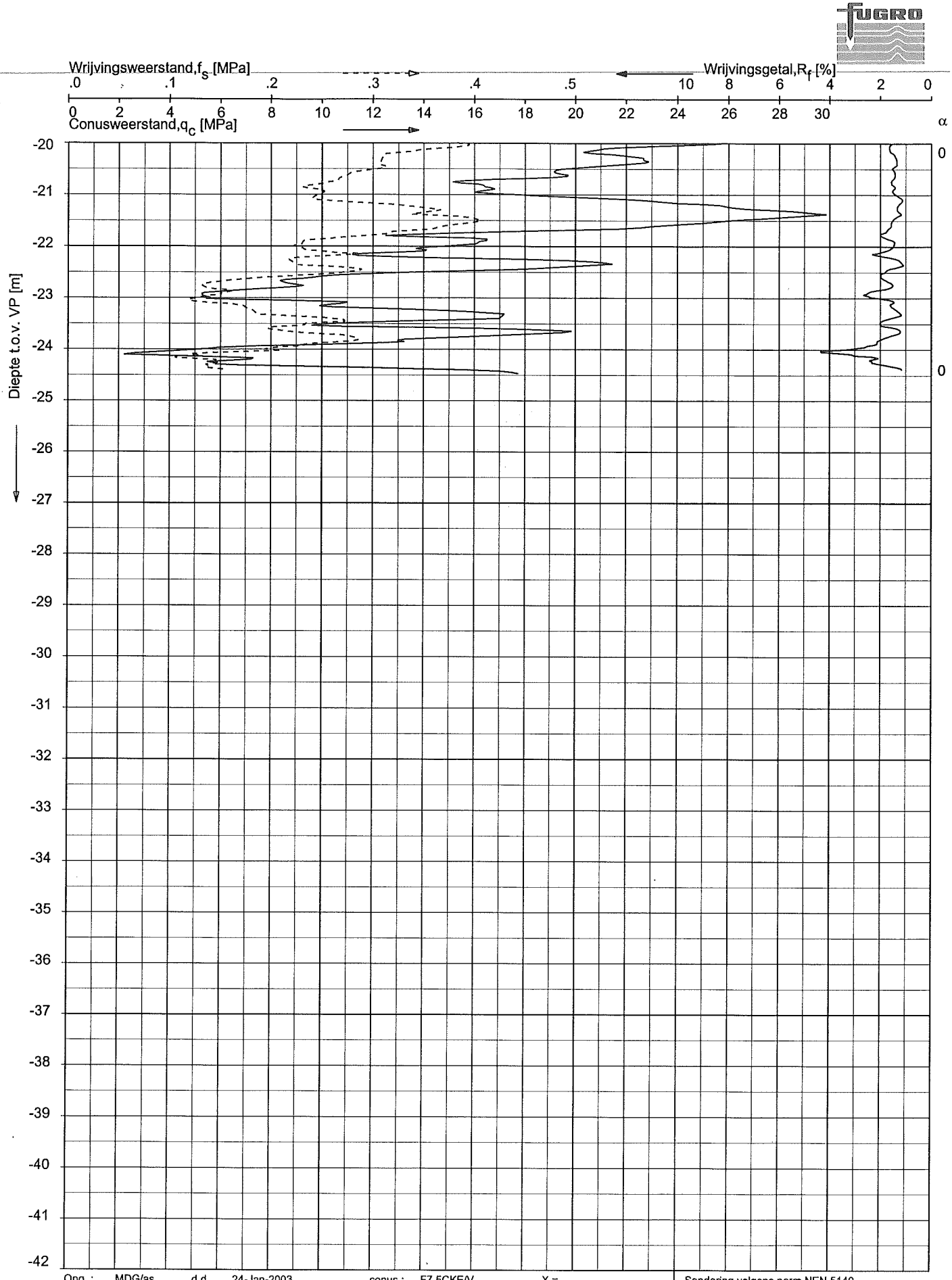
Opg. :	MDG/as	d.d.	24-Jan-2003	conus :	F7.5CKE/V	X =	
Gel. :	ELD	d.d.	03-feb-2003	MV = VP	-0.18 m	Y =	

Sondering volgens norm NEN 5140
conustype cylindrisch elektrisch
α afwijking van de verlikaal

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

REDDINGSGEBOUW BALLUMERBOCHT OP AMELAND

Opdr. G10139000
Sond. DKM2



Opg. :	MDG/as	d.d.	24-Jan-2003	conus :	F7.5CKE/V		X =
Get. :	ELD	d.d.	03-feb-2003	MV = VP	-0.18	m	Y =

Sondering volgens norm NEN 5140
conustype cylindrisch elektrisch
α afwijking van de verlikaal

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

REDDINGSGEBOUW BALLUMERBOCHT OP AMELAND

Opdr. G10139000
Sond. DKM2

III

BIJLAGE: STEENTOETS BEKLEDING TERP AMELAND

	A	B	C	D	E	F	O	P	Q	S	T	BU	BV	BW	CD	CH
4	STEENTOETS versie 20.1.1, Deltares, november 2020						niveau	niveau	helling	type		HYDRAULISCHE RANDVOORWAARDEN			STABILITEIT TOPLAAG	
5	fout?	Westerschelde	vlak-	dwars-	Subvakgrenzen		onder-	boven-		toplaag	onderlagen	maatgevende	Westerschelde		ρ = 1025 kg/m3	beoordeling golven
6			nummer	profiel	randvw. & vlak		grens	grens			(filter, geotex-	waterstand	H_{m0}	Tm-1,0	$H_{m0}/\Delta D$	Score
7		Naam van dijkvak			van	tot	[m NAP]	[m NAP]	tanα		tiel, klei, etc)	[m+NAP]	[m]	[s]	[-]	
8		Terp-Ameland_100		1.5	1	2	0.29	3.5	0.37037	26	pu st my	3.65	0.82	3.83	1.79	goed
9		Terp-Ameland_100_5mnap		1.5	1	2	3.5	5	0.37037	27.1	st ge kl	3.65	0.82	3.83	3.30	goed

	CJ	CM	CN
4	EINDOORDEEL	Foutmeldingen	Waarschuwingen
5	STEENTOETS		
6			
7			
8	niet goed		Filter is te fijn (toplaag berekend met Df15 = 3 mm). Golfperiode verkleind tot ksi = 2: co
9	goed		Golfperiode verkleind tot ksi = 2: controleer of dit terecht is.

NOTITIE

Onderwerp	Waterveiligheidsbeschouwing terpvergroting botenhuis Ameland
Project	Terpvergroting botenhuis Ameland
Opdrachtgever	Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
Projectcode	124913
Status	Definitief
Datum	10 december 2021
Referentie	124913/21-018.914
Auteur(s)	ir. A. Mus
Gecontroleerd door	ir. T.N. Le
Goedgekeurd door	J. Hassing
Paraaf	
Bijlage(n)	-
Aan	Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij
Kopie	Wetterskip Fryslân

1 INLEIDING

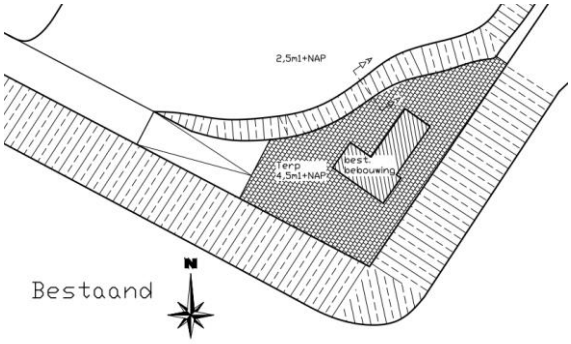
1.1 Aanleiding

Exploitatiestichting ten behoeve van Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM) is voornemens het botenhuis op Ameland aan de Ballumerbocht te vergroten (nieuwbouw) om de werkzaamheden voor Search en Rescue efficiënter te kunnen uitvoeren. Om het botenhuis te kunnen vergroten, dient ook de terp waarop het botenhuis is/wordt gebouwd te worden vergroot. Deze terp maakt deel uit van de kernzone van de primaire waterkering van normtraject 2-2 en is in eigendom en beheer van het Wetterskip Fryslân. De vernieuwde terp en botenhuis mogen om deze reden niet de waterveiligheid van de achterliggende dijk doen verslechteren.

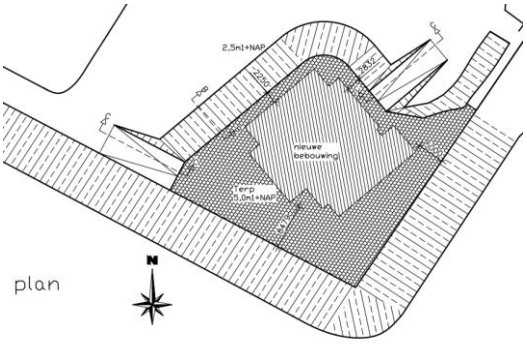
1.2 Beschrijving van de situatie

Momenteel staat het botenhuis van de KNRM op een terp bij de Ballumerbocht. De terp is gelegen ter hoogte van kmr 6,7 van normtraject 2-2. Deze terp wordt verhoogd van circa NAP +4,0 m naar NAP +5,0 m en verbreed, zodat het botenhuis vergroot (nieuwbouw) kan worden. In afbeelding 1.1 is de bestaande situatie van het botenhuis en de terp weergegeven en in afbeelding 1.2 is de geplande situatie weergegeven. Het botenhuis en de terp zijn gelegen in de kernzone, zie afbeelding 1.3. Het rode vlak in afbeelding 1.3 betreft de kernzone, beschermingszone en de buitenbeschermingszone.

Afbeelding 1.1 Bestaande situatie botenhuis en terp



Afbeelding 1.2 Plan situatie botenhuis en terp



Afbeelding 1.3 Bovenaanzicht botenhuis (groene cirkel) en terp, de rode lijn is de referentielijn van normtraject 2-2



1.3 Doel

Deze notitie beschouwt de invloed op de waterveiligheid van normtraject 2-2 als gevolg van de terpgroting.

2 WERKWIJZE

De terp is vanuit het perspectief van de waterveiligheid van traject 2-2 een Niet-Waterkerend Object (NWO). Hierbij is het van belang dat er wordt voldaan aan de waterveiligheidseisen: Het NWO mag de primaire kering niet in dusdanig negatieve zin beïnvloeden dat de primaire kering niet meer aan de waterveiligheidseisen voldoet. De beoordeling hierop is uitgevoerd aan de hand van hoofdstuk 25 van het WBI2017 [ref. 0]. Bij de uitwerking is onderstaand stappenplan aangehouden:

1 uitvoeren eenvoudige toets voor bebouwing (NWObe);
2 indien niet wordt voldaan, wordt overgestapt naar de toets-op-maat.

3 BESCHOUWING INVLOED OP DE WATERVEILIGHEID

In dit hoofdstuk zijn de stappen in hoofdstuk 2 verder uitgewerkt voor de situatie ter plaatse van de terp.

3.1 Situatie

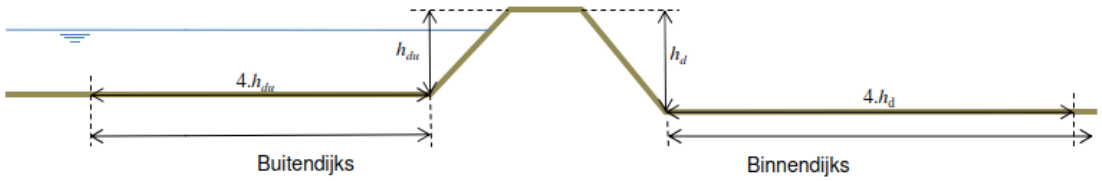
De terp en het botenhuis zijn NWO's van normtraject 2-2. Om de invloed van de terp op de waterveiligheid van traject 2-2 te beschouwen, zijn de stappen van hoofdstuk 25 NWO's conform het WBI2017 [ref. 1] gehanteerd. Hierbij is de controle op bebouwing buiten de 4·H zone toegepast (stap E.2.4.3 eenvoudige toets bebouwing). Deze regel is hieronder nader toegelicht.

3.2 Toepassing 4·H zone

De 4·H zone beslaat het gebied dat zich binnen een afstand van 4 maal de hoogte van de dijk vanuit de dijkteen bevindt (zie afbeelding 3.1). Deze regel wordt binnen het WBI2017 toegepast voor bebouwing. De overstromingskans is verwaarloosbaar bij bebouwing buiten de 4·H zone.

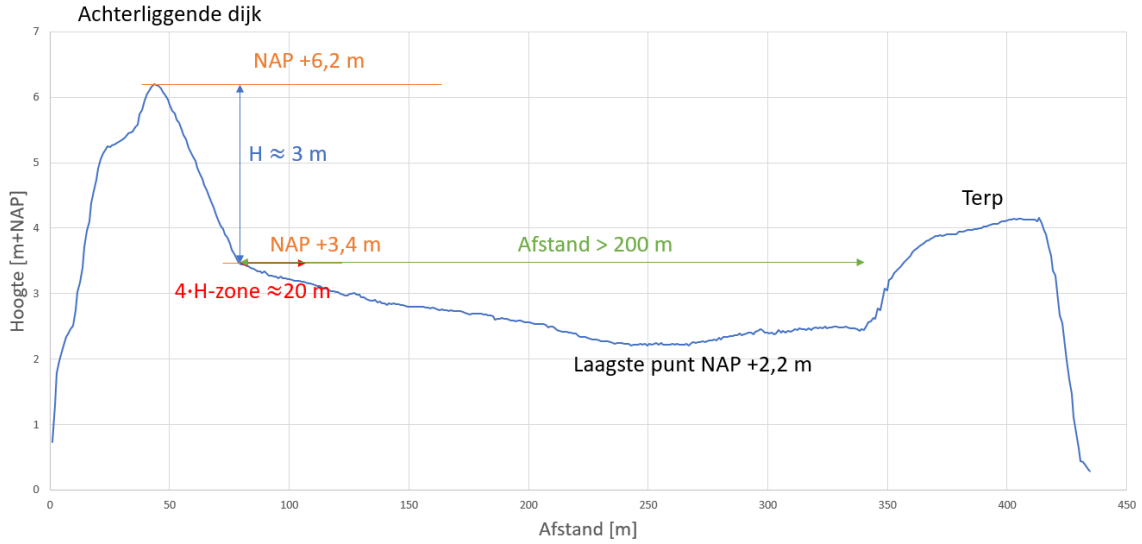
Met behulp van AHN-4 gegevens zijn de dwarsprofielen bekeken ter hoogte van het betreffende NWO. Hiermee is gekeken naar de hoogte (H) van de dijk en de afstand tussen het vlakke voorland van de waterkering en het NWO. Voor deze stap is een hoge dijk ongunstig, omdat de 4·H zone hierdoor groter wordt. In latere zichtjaren neemt de hoogte af door bodemdaling, daarom is het conservatief om de huidige dijkhoogte te gebruiken om deze stap te doorlopen.

Afbeelding 3.1 Bepalen van de 4·H zone [figuur 25-4, ref. 1]



De beslaglegging van de 4·H zone is weergegeven in afbeelding 3.2. De dijk is circa 3 m hoog. Het laagste punt in het voorland is NAP +2,2 m en het hoogste punt van de dijk is NAP +6,2 m. Dit resulteert in een (conservatieve) dijkhoogte van 4 m. De 4·H zone is dan 16 m. De terp ligt op een afstand van meer dan 200 m van de dijk. De terp heeft hierdoor geen negatieve invloed op de waterveiligheid van de achterliggende waterkering.

Afbeelding 3.2 Achterliggende dijk en de terp geometrie met de 4·H zone beslaglegging



4 CONCLUSIE

Uit de beschouwing in hoofdstuk 3 is gebleken dat de terp zich op dusdanig een grote afstand van de dijk bevindt dat deze geen invloed heeft op de waterveiligheid. Hiermee is geconcludeerd dat de waterveiligheid niet in het geding komt bij werkzaamheden aan de terp.

5 REFERENTIES

1 Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017). Bijlage III - Sterkte en veiligheid.