

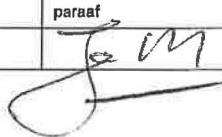
Samenvatting PN/MER dijkverbetering

Waddenzeedijk Ameland



Samenvatting PN/MER dijkverbetering**Waddenzeedijk Ameland**

referentie	projectcode	status
AME5-1/hlm/173	AME5-1	concept 01
projectleider	projectdirecteur	datum
Ir. J.K. Muntinga	mw. Ir. C.M. Sluis	30 november 2012

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	Ir. J.K. Muntinga	

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. SAMENVATTING PN/MER AMELAND

1

1.1. Waarom een dijkverbetering

1

1.2. De waddenzeedijk Ameland

1

1.3. Aanpak milieueffectrapportage

3

1.4. Het voorkeursalternatief

3

1.5. Effecten van de dijkverbetering

7

1.6. Hoe verder?

9

laatste bladzijde

10

BIJLAGEN

aantal blz.

-

1. **SAMENVATTING PN/MER AMELAND**

Voor u ligt de samenvatting van het milieueffectrapport (MER) dat is opgesteld als onderdeel van de planuitwerking voor de dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland. In een milieueffectrapport (MER) wordt aangegeven welke belangrijke milieugevolgen van een bepaalde activiteit kunnen worden verwacht. Het MER dient ter ondersteuning om een beslissing te nemen over de activiteit.

Deze samenvatting start met een introductie op de aanleiding voor de dijkverbetering. Vervolgens wordt achtereenvolgens ingegaan op de dijk, aanpak van de milieueffectrapportage, het voorkeursalternatief voor de dijkverbetering en de effecten daarvan. De samenvatting sluit af met een doorkijkje naar de vervolgstappen.

1.1. **Waarom een dijkverbetering**

Het klimaat verandert en de zeespiegel stijgt hierdoor steeds sneller. Dit resulteert in hogere waterstanden en krachtigere golven op de Noordzee en Wadden-zee. Dat betekent dat de dijken in extreme omstandigheden steeds zwaarder worden belast.

Het beschermde deel van Ameland (het deel van Ameland waar de Waddenzeedijk en de duinen zijn gelegen) wordt aangeduid als Dijkkringgebied 2. Voor dit gebied geldt een veiligheidsnorm van 1/2.000 per jaar. Dit betekent dat de dijk bestand moet zijn tegen een extreme situatie die eens per 2.000 jaar optreedt.

Eens in de zes jaar wordt de veiligheid van de Nederlandse waterkeringen getoetst. Bij de toetsing van de Waddenzeedijk in 2006 is geconstateerd dat de bekleding aan de buitenzijde (gras- en betonblokken) op het talud niet meer voldoet. Omdat een onderdeel van de dijk is afgekeurd, moet door het Wetterskip Fryslân een dijkverbetering worden voorbereid en uitgevoerd.

De dijkverbetering wordt zo uitgevoerd dat de dijk de komende 50 jaar, voor alle onderdelen aan de veiligheidseisen blijft voldoen. Dit geldt ook voor de onderdelen die in de huidige situatie nog voldoende zijn. De dijk wordt in één keer aangepakt en toekomstbestendig gemaakt, hierbij wordt rekening gehouden met onder andere de verwachte klimaatverandering en zeespiegelstijging.

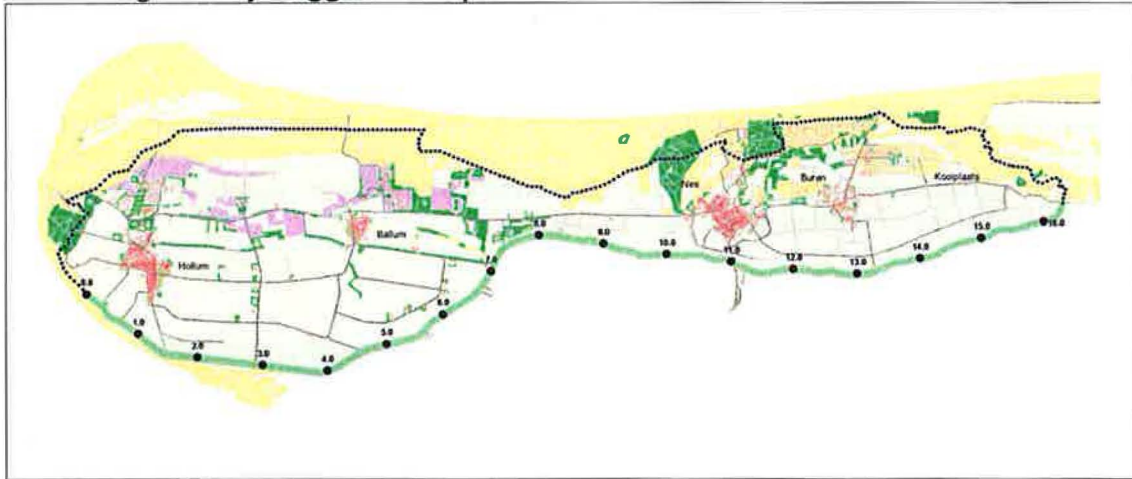
1.2. **De waddenzeedijk Ameland**

Ameland wordt aan de noordzijde bedreigd door de Noordzee en aan de zuidzijde door de Waddenzee. De waterkering op het eiland heeft een totale lengte van ongeveer 36,6 km, bestaande uit 20 km duinen en ongeveer 16,6 km dijk. Het deel van de dijkkring dat verbeterd moet worden is de Waddenzeedijk, gelegen aan de zuidzijde van het eiland. De dijkverbetering omvat het dijktraject km 0 tot en met 16,6, de aansluitconstructie op de Tonne-duinen in het westen, de aansluiting op de veerdam en de aansluitconstructie op de Kooi-duinen in het oosten (zie afbeeldingen 1.1 en 1.2).

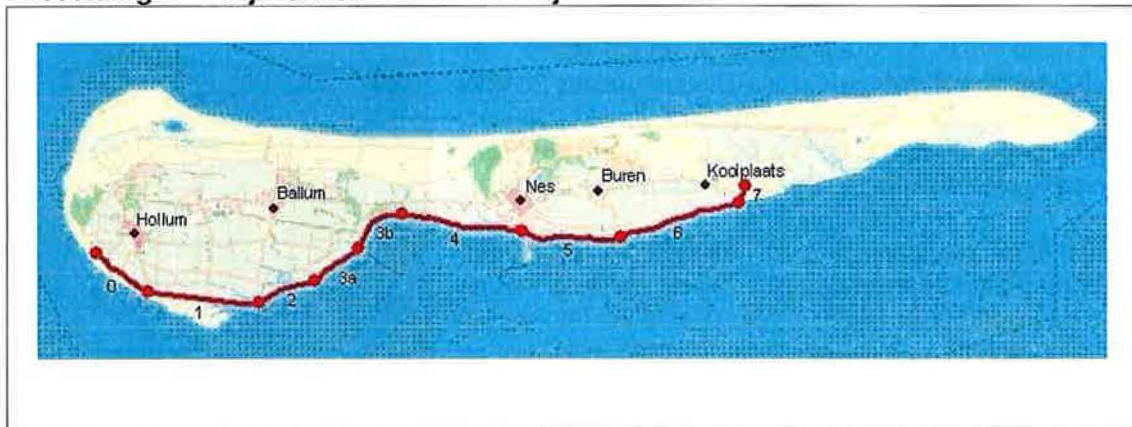


De dijk is verdeeld in negen dijkvakken; deze zijn beschreven in tabel 1.1. Voor het ontwerp voor de dijkverbetering zijn de dijkvakken met gelijke kenmerken samengevoegd tot vijf trajecten.

Afbeelding 1.1. Dijkringgebied 2 op Ameland



Afbeelding 1.2. Dijkvakken Waddenzeedijk



Tabel 1.1. Omschrijving dijkvakken

vak	omschrijving	traject (van km tot km)	lengte	dijktraject
0	overgang naar Tonneduinen	0,00 - 1,50	1,5	I
1	Feugelpölle	1,50 - 3,90	2,4	I
2	Lange Sloot	3,90 - 5,50	1,6	II
3a	Oostergrie	5,50 - 6,70	1,2	II
3b	Ballumberbocht	6,70 - 8,10	1,4	III
4	Schorumweg	8,10 - 11,00	2,9	III
5	polder Nes	11,00 - 13,10	2,1	IV
6	Buurdergrie	13,10 - 16,30	3,2	IV
7	overgang naar Kooiduinen	16,30 - 16,50	0,2	V

Natuur

De Waddendijk van Ameland ligt te midden van beschermde natuurgebieden. Het buiten-dijkse wad hoort tot het Natura 2000-gebied Waddenzee, en aan de oost- en westkant grenst de dijk aan het Natura 2000-gebied 'Duinen van Ameland'. Zowel de binnendijkse

polders als het wad zijn daarnaast onderdeel van de ecologische hoofdstructuur. Het dijklichaam zelf is geen onderdeel van de beschermde natuurgebieden.

De omgeving van de Waddendijk is zeer vogelrijk. In de polder en op het wad foerageren grote aantallen ganzen, steltlopers en andere watervogels. Op de Feugelpôle bevindt zich een zeer grote broedkolonie van sterns en meeuwen, terwijl in de binnendijkse poldergraslanden weidevogels, en voor een deel ook moerasvogels broeden. Rond de Waddendijk bevinden zich verschillende beschermde habitattypen in de Natura 2000-gebieden en beschermde soorten (zeehonden, broedvogels en wadvogels). Aan de binnenkant van de dijk geldt bescherming voor weidevogels, het foerageergebied voor ganzen en het leefgebied van de Rugstreeppad. Broedvogels op en rond de dijk en de Rugstreeppad zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

1.3. Aanpak milieueffectrapportage

Voor de dijkverbetering is een voorkeursalternatief (VKA) ontworpen op basis van alle wensen en eisen voor de dijk. In het MER zijn de effecten van dit VKA beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling¹ volgens een vooraf vastgesteld beoordelingskader. Voor zeven thema's zijn de effecten onderzocht:

- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- ecologie;
- bodem;
- water;
- recreatie en toerisme;
- landbouw;
- woon- en leefmilieu.

Per thema is beoordeeld of de dijkverbetering in de eindsituatie en tijdens aanleg effecten (positief of negatief) met zich meebrengt. Naast het voorkeursalternatief zijn ook varianten voor het bekledingstype en ecologische bouwstenen beoordeeld. Voor bekleding zijn hierbij overlaging met breuksteen, toepassing van betonzuilen of betonblokken en gebruik van asfalt onderzocht. Bij de ecologische bouwstenen gaat het om onder andere toepassing van het concept rijke dijken (vormgeving bekleding met meer ruimte voor het ontstaan van habitats voor planten en dieren) of de toepassing van een gras bekleding (ecotop) op het talud of de bermen. Op basis van de varianten is het zogenaamde meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) bepaald.

In het proces is veel aandacht besteed aan de ecologische aspecten van de dijkversterking. Er is een aparte ecologische beoordeling uitgevoerd van de aanleg- en gebruiksfase, waarbij het voorkeursalternatief is beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet).

1.4. Het voorkeursalternatief

Uitgangspunt voor de dijk op Ameland is het handhaven van de huidige ligging (het tracé) van de Waddenzeedijk. Het ontwerp voor de dijkverbetering is een verbetering binnen het huidige ruimtebeslag van de dijk. Er worden alleen maatregelen op het bestaande talud en op de kruin van de dijk getroffen. In het ontwerp is in principe gekozen voor één type

¹ De autonome ontwikkeling is de ontwikkeling die plaatsvindt onafhankelijk van de verbetering van de Waddenzeedijk.

dwarsprofiel voor het gehele tracé. Dit dwarsprofiel wordt hieronder beschreven en gevisualiseerd.

1. Teenbestorting

Langs de teen van de dijk is een teenbestorting nodig voor bescherming van de dijkconstructie tegen golfaanval. Voor deze bestorting wordt het concept 'rijke dijken' toegepast. De invulling van dit concept richt zich op het creëren van extra ontwikkelmogelijkheden voor flora en fauna door het variëren met materialen en sortering en het creëren van afwisselende groeiomstandigheden.

2. Bekleding ondertalud

Om te voldoen aan de veiligheidsnormen wordt de bekleding van het ondertalud verzwaaard. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het overlagen met losse, grove breuksteen. Dit is een kosteneffectieve bekleding, waarbij de bestaande taludbekleding eronder kan worden gehandhaafd (geen afval). Er ontstaat flexibiliteit in de uitvoering doordat ook in het stormseizoen kan worden gewerkt. De overlaging leidt tot een landschappelijk fraaie opbouw en biedt mogelijkheden voor ecologie door de ruimtes in de bekleding.



3. Ophoging buitenberm

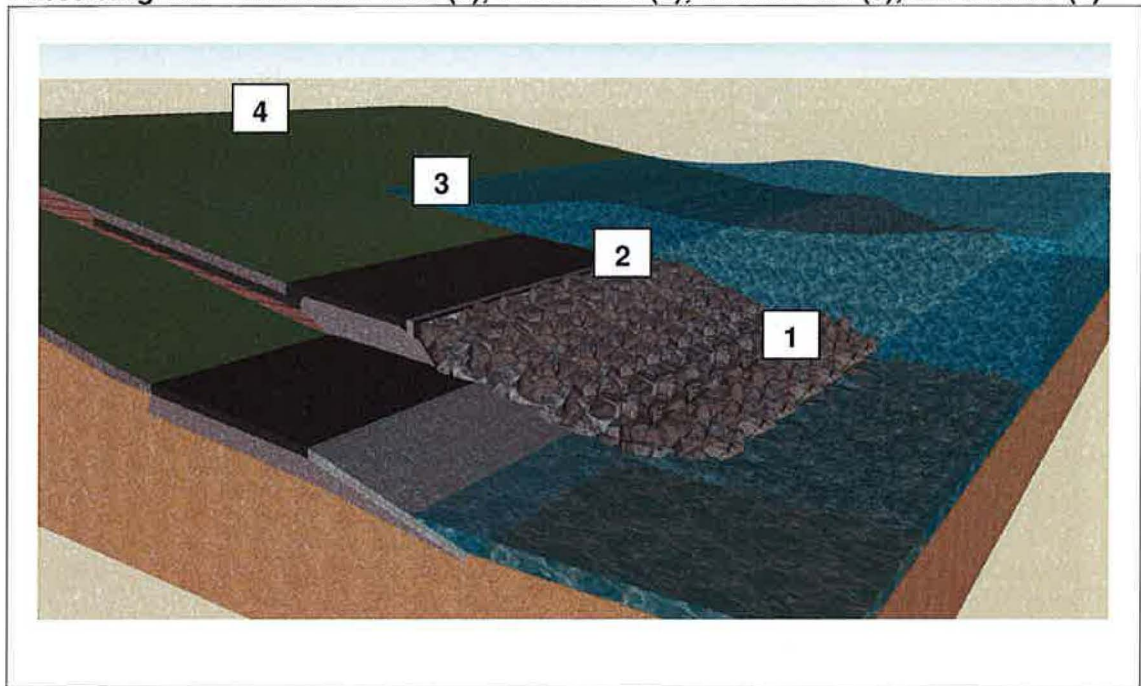
De buitenberm wordt opgehoogd met circa 90 cm, en opnieuw bekleed met een asfaltlaag zodat de functie van de berm als inspectie- en onderhoudspad wordt verbeterd.



4. Bekleding boventalud

Het talud boven de buitenberm wordt met gras bekleed, waardoor het groene uiterlijk behouden blijft. Deze bekleding wordt versterkt met een zogenaamde verborgen bekleding: open steenasfalt waar doorheen de wortels van de graszode groeien.

Afbeelding 1.3. Visualisatie teen (1), ondertalud (2), buitenberm (3), boventalud (4)

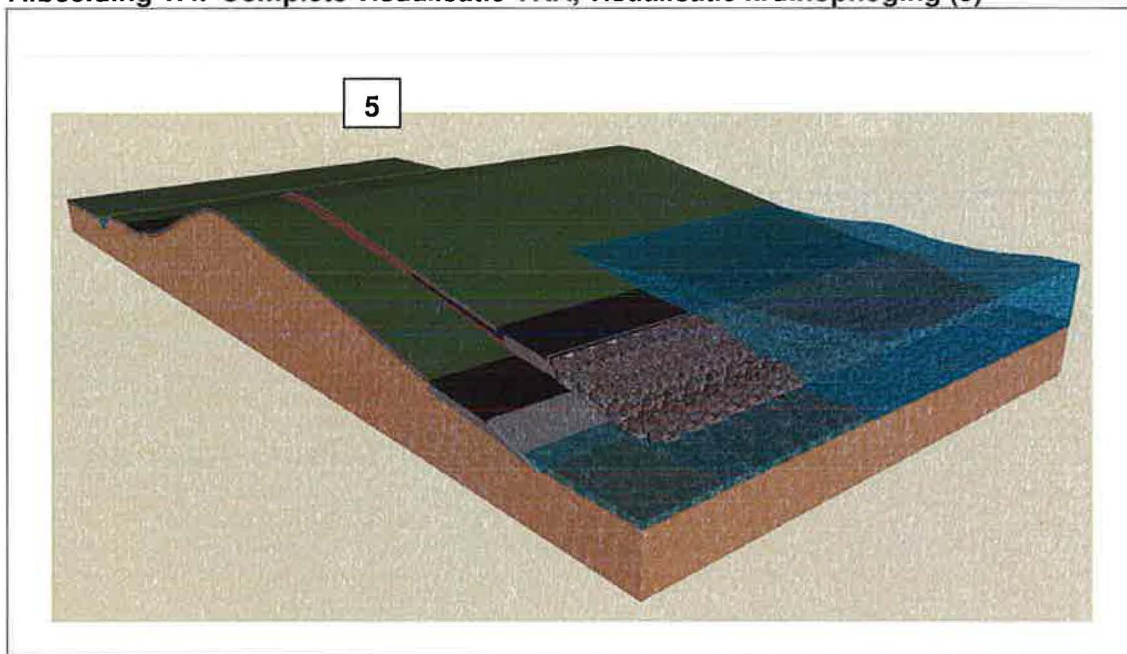


5. Kruinverhoging

De kruin van de dijk wordt (beperkt) verhoogd. Gemiddeld gaat het om een verhoging van ongeveer 50 centimeter.



Afbeelding 1.4. Complete visualisatie VKA, visualisatie kruinophoging (5)



6. Pipingmaatregelen

Op het deeltraject van km 6,8 - km 7,1 (dijkvak 3b) zijn mogelijk maatregelen nodig ter voorkoming van piping. Piping is het verschijnsel waarbij water onder een dijk door stroomt als gevolg van een waterstandsverschil. Bij extreem buitenwater kan een stroom onder de dijk door ontstaan die zand meeneemt. Zo ontstaat als het ware een pijp die door terugschrijdende erosie steeds groter en langer wordt. Dit verschijnsel kan de dijk verzwakken en in het uiterste geval zelfs zorgen voor een dijkdoorbraak.

Het is onzeker of maatregelen noodzakelijk zijn. Daarom wordt een monitoringsplan uitgevoerd om nader onderzoek te doen naar het pipingmechanisme in dijkvak 3b. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek kan worden bepaald of en welke maatregelen noodzakelijk zijn. Indien maatregelen noodzakelijk zijn, wordt gekozen voor een oplossing zonder ruimtebeslag (zoals een damwand of geotextiel toepassing).

7. Profiel Feugelpôle

Ter hoogte van de Feugelpôle bevindt zich buitendijks een zeer drukke vogelbroedplaats. Op dit traject moet worden voorkomen dat mensen vanaf de Waddenzeedijk de Feugelpôle oplopen, daarnaast wordt ernaar gestreefd om het oppervlak van de Feugelpôle te handhaven. Beide doelen zijn mogelijk bij toepassing van hetzelfde ontwerp als in de overige dijktrajecten. De grove breuksteen is slecht beloopbaar, waardoor wordt voorkomen dat mensen en huisdieren vanaf de dijk het gebied betreden.



Om te voorkomen dat jonge stern en kokmeeuwen die tijdens zomerstormen de dijk opvluchten tussen de grove breuksteen vast komen te zitten en doodgaan, wordt deze over-

laging ter hoogte van de Feugelpôle (en in de rest van dijkvak 1) gedeeltelijk opgevuld met klei.

Oversteekplaatsen

Op het ondertalud worden daarnaast op verschillende plekken oversteekplaatsen gemaakt op de grove sortering van breuksteen, om te voorkomen dat eendenkuikens daarin omkomen bij het oversteken naar het Wad. Deze oversteekplaatsen worden over de gehele lengte van de dijkversterking op 19 plekken aangebracht met een breedte van 8 meter.

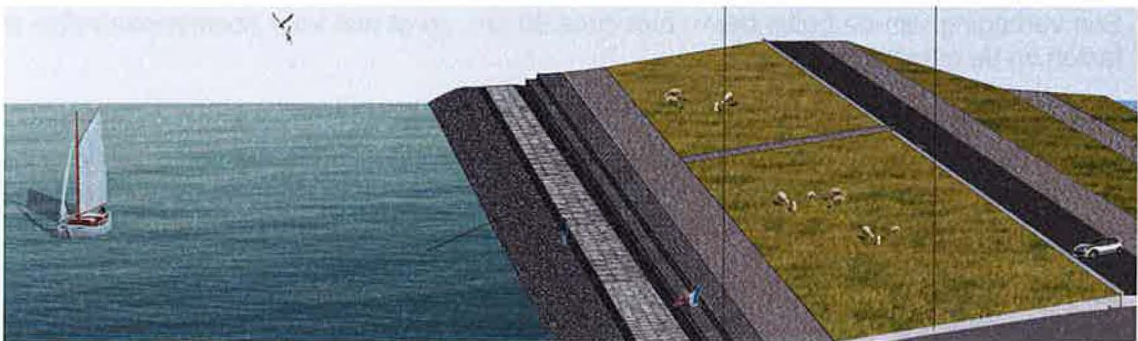
8. Uitwateringsduikers

Naast de aanpassingen aan de dijk, worden ook drie uitwateringsduikers verbeterd/vervangen: De Skutehon, De Slenk en de Spieringsloot. De laatste tweeduikers worden geheel vervangen en de duiker bij Skutehon wordt aangepast. Naast de maatregelen voor duikers die onderdeel zijn van dit projectplan heeft het Wetterskip plannen voor realisatie van een vierde duiker ter hoogte van de Ballumerbocht.



9. Bijzondere locaties

Op een aantal locaties langs de dijk wordt een gewijzigd ontwerp gerealiseerd ten behoeve van de recreatie. Bij de locaties Ballumerbocht en Burensteiger wordt een zittrap gerealiseerd in het talud. Via deze trap kunnen bezoekers de recreatieplek betreden en daarnaast biedt de trap een zitplaats met uitzicht op het wad. Ter hoogte van de kitesurfplaats in de bocht van dijkvak vier wordt geen overlaging van grof breuksteen aangebracht. Hier worden betonblokken als bekleding aangebracht, zodat de kitesurfers eenvoudig het water in en uit kunnen.



1.5. Effecten van de dijkverbetering

De effecten van de dijkverbetering zijn hieronder in drie delen beschreven. Allereerst een samenvatting van de effecten in de eindsituatie en daarna een samenvatting van effecten tijdens de aanleg. Vervolgens wordt uitgebreider ingegaan op de effecten voor het thema ecologie.

Effecten in de eindsituatie

De ophoging van de dijk zelf, binnen het bestaande ruimtebeslag, heeft zeer beperkte milieueffecten. De dijk is meer aanwezig door de lichte ophoging, wat het aanzicht/uitzicht licht negatief beïnvloedt. Ook neemt de hoeveelheid grasbekleding in beperkte mate af op het buitentalud. Deze effecten zijn echter zeer minimaal. Er zijn geen permanente, negatieve

effecten op bodem, ecologie, water, landbouw, LCA (Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie) en woon- en leefmilieu in de eindsituatie.

De keuze voor losse breuksteen als bekleding van het ondertalud heeft geen (negatieve) effecten op de aspecten bodem, ecologie, water, landbouw, LCA en woon- en leefmilieu. Deze bekleding zorgt voor een soortgelijke uitstraling als in de huidige situatie, en heeft een natuurlijk karakter. Daarnaast biedt losse breuksteen mogelijkheden voor organismen om zich te ontwikkelen. Het weghalen van de huidige bekleding (betonblokken) is niet nodig, omdat de losse breuksteen hier overheen gestort wordt. Stortsteen heeft als bijkomend voordeel dat het lastiger begaanbaar is voor mensen, waardoor het moeilijker wordt het wad te betreden op de plekken waar dit niet de bedoeling is. Wel kunnen vogels (met name kuikens) in de bekleding vast komen te zitten. De kans hierop is echter beperkt, door de toepassing van oversteekvoorzieningen op veel gebruikte plekken en gedeeltelijke opvulling met klei van het breuksteen ter hoogte van de Feugelpôle.

De bekleding van het bovenste talud, met een verborgen bekleding van open steenasfalt afgedekt met een grasbekleding, heeft geen effecten (neutraal) op de onderzochte milieu-aspecten. Ook het bekleden van de buitenberm met asfalt heeft geen permanente effecten, aangezien dit een handhaving is van de huidige situatie. De functie van de berm, als inspectie- en onderhoudspad, dient behouden te blijven en asfaltering is daarbij gewenst.

De ecologische bouwstenen in het VKA hebben een neutraal of positief effect ten opzichte van de huidige situatie. Door de ecologische bouwsteen 'rijke dijken' krijgt ontwikkeling van planten en dieren een kans, omdat er ruimte wordt gecreëerd voor ontwikkeling (door ruimtes in de steenbestorting). De grasbekleding op het bovenste talud biedt voor veel dieren een plek om te fourageren en te broeden, en geeft schapen de mogelijkheid om te grazen, evenals in de huidige situatie. Tevens geeft het de dijk een natuurlijk, groen uiterlijk (behoud huidige situatie).

Een verhoging van de buitenberm, met circa 90 cm, zorgt niet voor noemenswaardige effecten op de omgeving.

Effecten tijdens de aanleg

Tijdens de aanleg vindt verstoring plaats door de werkzaamheden die nodig zijn voor het ophogen en bekleden van de dijk. De aan- en afvoer van materialen, en de werkzaamheden zelf, hebben een versturende werking op de omgeving. Hierbij kan gedacht worden aan de natuur (geluid, trillingen), maar ook aan het woon- en leefmilieu (drukke door transport) en landbouw (tijdelijke depots voor grond en materialen). Ook is het mogelijk dat sommige routes of locaties op en langs de dijk tijdelijk afgesloten worden voor recreatie en landbouwverkeer.

Deze effecten zijn echter van tijdelijke aard, en op lokale schaal. Blijvende effecten op wat voor gebied dan ook zijn niet te verwachten. Daarnaast is een functioneel programma van eisen (PvE) opgesteld waaraan de uitvoering dient te voldoen. Dit PvE geeft de randvoorwaarden voor de uitvoering en zorgt ervoor dat uitvoering zo plaatsvindt dat de effecten worden geminimaliseerd. Met name voor het thema ecologie is dit van belang om negatieve effecten op beschermde natuurwaarden te voorkomen. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

Effecten op ecologie

Er is eerst een voortoets opgesteld om mogelijke effecten voor het thema ecologie in beeld te brengen. Conclusie van deze voortoets luidt dat er in de gebruiksfase geen significante effecten te verwachten zijn op de doelen van de Natura 2000-gebieden Waddenzee, Dui-

nen van Ameland en Noordzeekustzone. Tijdens de aanlegfase van 4 - 6 jaar kunnen dergelijke effecten op de doelen van Waddenzee en Duinen van Ameland op voorhand niet geheel worden uitgesloten voor een aantal aspecten, afhankelijk van de wijze van uitvoering. Deze aspecten zijn daarom verder onderzocht in een passende beoordeling.

Voor vrijwel al deze aspecten geldt, dat eventuele effecten op de doelen van de relevante Natura 2000-gebieden voorkomen kunnen worden, mits daar afdoende rekening gehouden mee wordt in de uitvoering. Deze mitigatie is opgenomen in een programma van eisen, dat deel gaat uitmaken van de aanbesteding en de contracttering van het werk. Daarmee wordt geborgd dat deze mitigatie ook daadwerkelijk leidend zal zijn bij de uitvoering. Het is voor de aanlegfase van belang om te bedenken dat niet aan de gehele dijk tegelijk wordt gewerkt. Tijdens de uitvoeringsperiode wordt aan minimaal één dijkvak en maximaal enkele dijkvakken tegelijk gewerkt, zodat verstoring in de ruimte beperkt blijft. Hieronder volgt een toelichting op de nader onderzochte aspecten.

Habitatverlies

Significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor Rotganzen, die in het voorjaar opvetten deels op de grasmat op de dijk, zijn niet waarschijnlijk, maar kunnen worden uitgesloten wanneer mitigerende maatregelen worden genomen.

Fysische verstoring habitattypen

Bij de werkzaamheden aan de buitenteen treedt fysische verstoring op van drie aangewezen kwelder- en duinhabitattypen door de specie tijdelijk op het Wad in een strook te zetten. Significante effecten worden voorkomen door de opgebrachte specie maximaal drie weken in deze strook te laten staan, waarbij ook nog voorwaarden worden gesteld aan het voorkomen van omwoeling van de Wadbodem.

Chemische verstoring habitattypen

Twee beschermde habitattypen (grijze duinen) zijn zeer gevoelig voor chemische verstoring door vermestende stoffen (NOx) die vrijkomen bij het gebruik van de (mobiele) asfaltcentrale en het extra werkverkeer. De huidige stikstofbelasting van de omliggende gevoelige habitattypen ligt op veel locaties boven de kritische grenswaarde waardoor er momenteel sprake is van een overbelaste situatie. In overleg met het bevoegd gezag is de depositie berekend voor het gehele areaal aan kwetsbare habitattypes binnen het Natura 2000-gebied. Uit deze berekeningen komt een totale 'opgave' (een berekende hoeveelheid stikstof) naar voren die gecompenseerd moet worden. Door het eenmalig afplaggen van 0,16 ha heischrale grijze duinen (of het verwijderen van 0,38 ha bos en struweel op kalkarme grijze duinen, wordt de extra depositie vanwege de dijkversterking (en de mobiele asfaltcentrale) afgevoerd. De hiermee gemoeide kosten worden door Wetterskip Fryslân in de vorm van een financiële compensatie bijgedragen aan het herstelprogramma van de duinen op Ameland. Dit herstelprogramma wordt uitgevoerd door de terreinbeheerders op Ameland.

1.6. Hoe verder?

De projectnota/MER wordt samen met het projectplan dijkverbetering Ameland in december 2012 door het Dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân vrijgeven voor de formele Projectplan Waterwet-procedure. Die houdt in, dat de projectnota/MER, met het projectplan per 1 februari 2013 voor een periode van zes weken ter inzage wordt gelegd. In deze periode kunnen belanghebbenden een zienswijze opstellen, indien zij wensen te reageren. Het Algemeen Bestuur van het waterschap stelt vervolgens het al dan niet gewijzigde ontwerp-projectplan vast in juni 2013 en stuurt het naar Gedeputeerde Staten van Fryslân ter goedkeuring. Op 1 november 2013 is dan het projectplan onherroepelijk, mits er geen beroep

tegen de goedkeuring door GS wordt ingesteld. Als het projectplan onherroepelijk is geworden, kan de aanbesteding aan de aannemer formeel worden afgerond. Daarna kan de uitvoering van de dijkverbetering op zijn vroegst beginnen in april 2014. Uitgaande van een uitvoeringsduur van vijf jaar, zal de dijkverbetering eind 2018 kunnen worden afgerond. Vanaf dat moment voldoet de dijk van Ameland weer aan de wettelijke veiligheidsnorm voor een periode van 50 jaar.