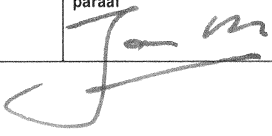


Startnotitie dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland



Startnotitie dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland

referentie	projectcode	status
AME5-1/nija4/022	AME5-1	definitief 02
projectleider	projectdirecteur	datum
ir. J.K. Muntinga	drs. D.J.F. Bel	3 december 2008

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. J.K. Muntinga	

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Doel startnotitie	2
1.3. Procedure in kort bestek	2
1.4. Inhoud startnotitie	3
2. PROBLEEM- EN DOELSTELLING EN BELEIDSKADER	4
2.1. Ligging plan- en studiegebied	4
2.2. Probleemstelling	5
2.3. Resultaten 2e ronde veiligheidstoetsing	5
2.4. Veiligheidstoetsing waterkerende kunstwerken in de dijk	6
2.5. Primaire doelstelling	7
2.6. Overige planvorming en raakvlakken met andere projecten	7
2.7. Beleidskader	8
2.7.1. Nationaal beleid	8
beleidskader natuur	11
2.7.2. Provinciaal en regionaal beleid	12
2.7.3. Gemeentelijk beleid	16
2.8. Autonome ontwikkelingen	17
2.8.1. Bodemdaling	17
2.8.2. Zoutwinning	18
2.9. Overige ontwikkelingen	18
3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN SELECTIE VAN ALTERNATIEVEN	19
3.1. Ontstaansgeschiedenis	19
3.2. Voorgenomen activiteit	19
3.3. Huidige profiel en ligging	20
3.4. Oplossingsrichtingen dijkverbreding	22
3.5. Bekleding	24
3.5.1. Huidige bekleding	24
3.5.2. Overzicht mogelijke steenbekledingen	25
3.5.3. Beoordelingskader van bekledingstypen	26
3.5.4. Beoordeling van bekledingstypen	28
3.6. Inpassing van de te verbeteren dijk	29
3.7. Bijzondere constructies in de waterkeringen	29
3.8. Innovatieve dijkconcepten	30
3.9. De te beschouwen alternatieven	31
3.10. Visie op de ontwikkeling van het MMA en het voorkeursalternatief	32
4. TE ONDERZOEKEN ASPECTEN	33
4.1. Landschap	33
4.1.1. Het onderzoek	33
4.1.2. Huidige situatie	33
4.1.3. Autonome ontwikkeling	34
4.2. Cultuurhistorie en archeologie	35
4.2.1. Het onderzoek	35
4.2.2. Beoordelingskader	35
4.2.3. Huidige situatie	35
4.2.4. Autonome ontwikkeling	35
4.3. Natuur	35
4.3.1. Het onderzoek	35

4.3.2.	Beoordelingskader	36
4.3.3.	Huidige situatie	37
4.3.4.	Autonome ontwikkeling	37
4.4.	Bodem	37
4.4.1.	Het onderzoek	37
4.4.2.	Beoordelingskader	37
4.4.3.	Huidige situatie	38
4.4.4.	Autonome ontwikkeling	39
4.5.	Water	39
4.5.1.	Het onderzoek	39
4.5.2.	Beoordelingskader	39
4.5.3.	Huidige situatie	40
4.5.4.	Autonome ontwikkeling	41
4.6.	Recreatie en toerisme	41
4.6.1.	Het onderzoek	41
4.6.2.	Beoordelingskader	41
4.6.3.	Huidige situatie	41
4.6.4.	Autonome ontwikkeling	41
4.7.	Landbouw	42
4.7.1.	Het onderzoek	42
4.7.2.	Beoordelingskader	42
4.7.3.	Huidige situatie	42
4.7.4.	Autonome ontwikkeling	43
4.8.	Woon- en leefmilieu	43
4.8.1.	Het onderzoek	43
4.8.2.	Beoordelingskader	43
4.8.3.	Huidige positie	43
4.8.4.	Autonome ontwikkelingen	43
4.9.	Robuustheid	43
4.10.	Kosten	44
4.11.	Overzicht beoordelingskader	44
5.	PROCEDURE EN TIJDSPLANNING	47
5.1.	Aanpassing bestemmingsplan	47
5.2.	Gelijktijdig planMER en projectMER	47
5.3.	Coördinatie bevoegd gezag	51
5.4.	Fasen in de procedure	51
5.5.	Verdere procedure	52

laatste bladzijde	52
-------------------	-----------

bijlagen	aantal bladzijden
I Literatuurlijst	1

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Het klimaat verandert en de zeespiegel stijgt hierdoor steeds sneller. Concreet betekent dit hogere waterstanden en hogere en langere golven op de Noordzee en Waddenzee. Dit betekent, dat de dijken in extreme omstandigheden zwaarder worden belast; de golven lopen immers met meer energie tegen de zeewering en zijn daarnaast hoger.

toetsing van de huidige Waddenzeedijk

In de Wet op de waterkering is opgenomen, dat de veiligheid van de waterkeringen eens per 5 jaar moet worden getoetst aan de veiligheidsvoorschriften. Deze veiligheidsvoorschriften worden elke 5 jaar aangepast aan de dan geldende klimaatomstandigheden. Bij de toetsing zijn de betonblokken en de grasbekleding op het buitentalud als onvoldoende beoordeeld. De hoogte van de dijk is in de toetsing als voldoende beoordeeld. Het gevolg van deze toetsing is, dat wetterskip Fryslân als beheerder, een dijkverbetering moet uitvoeren, zodat de dijk voldoet aan de toetsrandvoorwaarden voor de volgende toetsronde (2007-2011).

ontwerpen voor de dijkversterking van de Waddenzeedijk

Bij een dijkverbetering wordt de dijk zodanig aangepakt dat alle onderdelen gedurende een planperiode (50 jaar) voldoen aan de eisen op het gebied van hoogwaterveiligheid. Een verbeteringsontwerp wordt gebaseerd op strengere ontwerprandvoorwaarden. Deze ontwerprandvoorwaarden zijn over het algemeen zwaarder, omdat bij het opstellen ervan bijvoorbeeld ook rekening wordt gehouden met verwachte klimaatveranderingen en zeespiegelstijging. Door de zwaardere ontwerprandvoorwaarden moet in het nieuwe ontwerp niet alleen de bekleding maar ook de hoogte worden aangepast.

De dijkverbetering op Ameland is opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP is een subsidieprogramma van de begroting van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, waarin de Rijksbijdragen aan de verbetering van de primaire waterkeringen zijn opgenomen.

afbeelding 1.1. Overzicht Waddenzeedijk op Ameland



Het wetterskip Fryslân heeft als beheerder de verantwoordelijkheid om voor deze waterkering te komen tot een concreet dijkverbeteringsplan, waarmee weer aan de wettelijke veiligheidsnorm wordt voldaan. Volgens de planning van het HWBP dient de dijkverbetering in 2015 gerealiseerd te zijn.

procedure milieueffectrapportage

Verbeteringen aan primaire waterkeringen zijn m.e.r.-plichtig bij een lengte van meer dan 5 kilometer en een wijziging van het dwarsprofiel van 250 vierkante meter of meer (zie Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 1994 - laatstelijk gewijzigd bij de inwerkingtreding van de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening). De Waddenzeedijk heeft een lengte van ruim 16 km. De wijziging van het dwarsprofiel van deze Waddenzeedijk zal waarschijnlijk kleiner zijn dan 250 vierkante meter, waardoor het volgens de letter van de wet niet m.e.r.-plichtig zou zijn. Omdat de dijkverbetering een grote impact kan hebben op de omgeving, is in overleg met de provincie Fryslân besloten toch een MER op te stellen.

1.2. Doel startnotitie

Ingevolge de Wet op de waterkering houdt de provincie Fryslân toezicht op het waterkeringbeheer zoals door het wetterskip wordt uitgevoerd. De Wet op de waterkering regelt de beveiliging tegen overstromingen door buitenwater. De provincie is het bevoegd gezag voor het geven van goedkeuring voor de dijkverbetering (artikel 7b lid 2 Wet op de waterkering). Het doel van de m.e.r.-procedure betreft het genereren van informatie over de milieueffecten van de dijkverbetering zodat de provincie Fryslân een afgewogen beslissing kan nemen bij de goedkeuring van het dijkversterkingsplan.

Voor het kunnen uitvoeren van de dijkverbetering is het noodzakelijk om enkele bestemmingsplannen aan te passen. Die laten nu te weinig ruimte voor het uitvoeren van de dijkverbetering. Dit wordt toegelicht bij de bespreking van de relevante bestemmingsplannen. Voor de aanpassing van de bestemmingsplannen wordt de procedure voor de herziening van het bestemmingsplan gevolgd, conform de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro). Een dergelijke herziening van het bestemmingsplan is plan-MER-plichtig.

De m.e.r.-procedure wordt gevolgd voor het nemen van een besluit en het vaststellen van een plan:

- goedkeuring van het dijkversterkingsplan door Gedeputeerde Staten (besluit);
- vaststelling van de herziening van het bestemmingsplan door de gemeenteraad van Ameland.

In deze situaties, waarin tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid schrijft de Wet milieubeheer voor dat er één milieueffectrapport (Projectnota/MER genoemd) wordt voorbereid (artikel 14.4b). Deze Projectnota/MER is tegelijkertijd projectMER en planMER. Hiervoor wordt één procedure doorlopen, namelijk de procedure voor een projectMER. In hoofdstuk 5 wordt dit nader toegelicht.

Er is sprake van twee Bevoegde Gezagen in de te volgen procedure voor de dijkverbetering op Ameland: Gedeputeerde Staten voor het goedkeuren van het dijkversterkingsplan en de gemeenteraad van Ameland voor het vaststellen van de herziening van het bestemmingsplan. De provincie zal worden gevraagd om op te treden als coördinerend Bevoegd Gezag en fungeert daarmee als aanspreekpunt voor de inspraak.

1.3. Procedure in kort bestek

Deze startnotitie wordt 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode is het mogelijk een reactie op de startnotitie te geven. De inspraak is met name bedoeld om een reactie te kunnen geven op de alternatieven die worden onderzocht en op de aspecten die in het MER aan de orde zullen komen. Tijdens de inspraakperiode wordt een informatieavond gehouden, waarbij de startnotitie en de mogelijkheden tot inspreken worden toegelicht.

Schriftelijke reacties op deze startnotitie kunnen worden gericht aan:
Provincie Fryslân
Postbus 20120
8900 HM LEEUWARDEN

Onder vermelding van: inspraakreactie startnotitie dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland.

De m.e.r.-procedure is terug te vinden in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm). De m.e.r.-procedure start met het opstellen van de startnotitie door de initiatiefnemer van de dijkverbetering: in dit geval het wetterskip Fryslân. De provincie brengt de startnotitie vervolgens in de inspraak. De belangrijkste onderwerpen in de startnotitie zijn: welke alternatieven bij de dijkverbetering onderzocht moeten worden en op welke milieuaspecten het onderzoek voor het milieueffectrapport (het MER)¹ zich moet richten; deze vormen de agenda voor het milieueffectrapport.

Na de inspraakperiode stelt de beide Bevoegde Gezagen (Gedeputeerde Staten van Fryslân en de gemeenteraad van Ameland) de richtlijnen op voor het milieueffectrapport. Hierin staat wat in het MER onderzocht en beschreven moet worden: in feite de basis voor het opstellen van het MER. Voor het opstellen van de richtlijnen krijgt de provincie advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage en enkele andere adviserende instanties. In de Commissie voor de milieueffectrapportage zitten deskundigen op het gebied van milieueffectrapportage. Bij het opstellen van de richtlijnen wordt ook rekening gehouden met de ingediende inspraakreacties. Het doel van een m.e.r. is het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke gevolgen voor het milieu. In hoofdstuk 5 wordt verder op de procedurele zaken ingegaan.

1.4. Inhoud startnotitie

In deze startnotitie wordt in hoofdlijnen aandacht besteed aan:

- de doelstelling van het project;
- randvoorwaarden en het geldend beleid;
- de voorgenomen activiteiten;
- mogelijke alternatieven;
- het plan- en studiegebied;
- mogelijke milieugevolgen die in het MER zullen moeten worden onderzocht;
- de verdere procedure, de tijdsplanning en de besluitvorming.

¹ Met de afkorting MER wordt het milieueffectrapport bedoeld; m.e.r. is de afkorting van milieueffectrapportage als procedure.

2. PROBLEEM- EN DOELSTELLING EN BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt aangegeven waarom de Waddenzeedijk niet meer voldoet aan de veiligheidseisen. Vervolgens wordt kort ingegaan op het relevante beleidskader, dat randvoorwaarden stelt aan het plan voor de dijkverbetering van de Waddenzeedijk Ameland.

2.1. Ligging plan- en studiegebied

Het beschermde deel van Ameland wordt aangeduid als Dijkringgebied 2 in bijlage 1 van de Wet op de waterkering. Voor dit dijkringgebied geldt, op basis van dezelfde wet een normfrequentie van 1/2000 per jaar. Dit is de waterstand die zich gemiddeld eens per 2000 jaar voordoet als de omstandigheden niet wijzigen. Statistisch juister geformuleerd is het de waterstand die met een kans van 1/2000 per jaar wordt overschreden. Het dijkringgebied wordt aan de noordzijde bedreigd door de Noordzee en aan de zuidzijde door de Waddenzee. De waterkering heeft een totale lengte van ongeveer 36,6 kilometer en bestaat uit 20 kilometer duinen en ongeveer 16,6 kilometer dijk. Alle waterkeringen zijn primaire waterkeringen van de categorie a (dijkring omsluitende keringen, buitenwater kerend). Het deel van de dijkring dat verbeterd moet worden is de Waddenzeedijk. De dijkverbetering omvat het dijktraject km 0 tot en met 16,6, de aansluitconstructie op de Tonneduinen in het westen, de aansluiting op de veerdam en de aansluitconstructie op de Kooiduinen in het oosten. Het waterbeheer van de polder berust evenals het beheer van de Waddenzeedijk bij het wetterskip Fryslân. De primaire kering van het duingebied is in beheer bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland. Het duinbeheer wordt grotendeels uitgevoerd door Staatsbosbeheer.

In afbeelding 2.1 (hieronder) zijn de dijkvakken van de Waddenzeedijk van west naar oost weergegeven. In de bijgevoegde tabel zijn de dijkvakken benoemd.

afbeelding 2.1. Dijkvakken Waddenzeedijk op Ameland, in beheer bij wetterskip Fryslân



De Waddenzeedijk is verdeeld in 9 dijkvakken:

vak	omschrijving
0	overgang naar Tonneduinen
1	Veugelpölle
2	Lange Sloot
3a	Oostergrie
3b	Ballumerbocht
4	Schorumweg
5	polder Nes
6	Buurdergrie
7	overgang naar Kooiduinen

Bron: Hydraulische Randvoorwaarden 2006 voor het toetsen van primaire waterkeringen, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, september 2007.

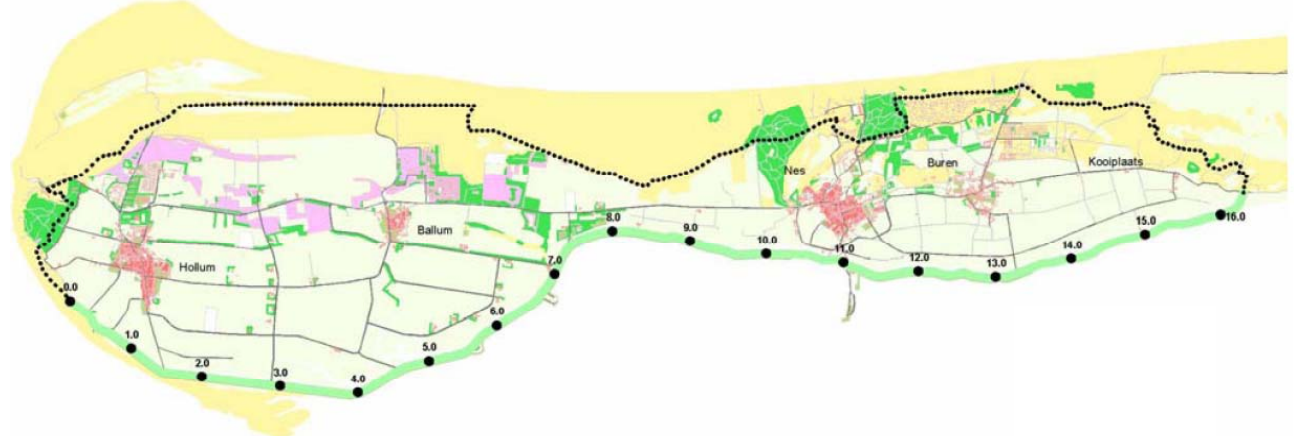
De dijk op Ameland is verbeterd in de periode 1979-1988. Tijdens deze verbetering is het profiel van de dijk zeewaarts verplaatst, waardoor er een flauwer buitentalud kon worden gerealiseerd. Hierdoor kon de hoogte van de waterkering worden beperkt.

2.2. Probleemstelling

In de tweede toetsronde (2001-2006) is de Waddenzeedijk van Ameland (afbeelding 2.2) afgekeurd op basis van het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV).

In afbeelding 2.2 (hieronder) is het dijkringgebied 2 opgenomen met de kilometrering.

afbeelding 2.2. Dijkringgebied 2 op Ameland



De Waddenzeedijk is een primaire waterkering (categorie a kering).

2.3. Resultaten 2e ronde veiligheidstoetsing

In het rapport 'Uitgebreide rapportage veiligheidstoetsing Ameland' van Infram [lit. 1.] is beschreven welke onderdelen tijdens de tweede toetsronde onvoldoende scoorden. De toetsresultaten zijn verkort opgenomen in tabel 2.1.

tabel 2.1. Resultaten tweede toetsronde

toetscriterium	totale lengte	goed	voldoende	onvoldoende	geen oordeel
hoogte	16,5 km		16,5 km		
stabiliteit:					
- piping en heave	16,5 km	16,5 km			
- macrostabiliteit buitenwaarts	16,5 km	16,5 km			
- macrostabiliteit binnenwaarts	16,5 km	16,5 km			
- microstabiliteit	16,5 km	16,5 km			
bekledingen:					
- steenzetting	15,8 km	0,1 km		15,4 km	0,3 km
- asfalt	15,9 km	15,9 km			
- gras	16,5 km			15,8 km	0,7 km
voorland	16,5 km	16,5 km			
niet-waterkerende objecten	55 stuks				55 stuks

Het blijkt dat op het buitentalud met name de steenzetting onder de asfaltberm en de klinkers en gras-bekleding boven de berm onvoldoende scores. De hoogte en stabiliteit van de waterkering scoren in de toetsing voldoende tot goed.

De niet-waterkerende objecten hebben 'geen oordeel' gekregen, omdat zij niet zijn getoetst in de tweede toetsronde. Het gaat om kabels- en leidingen, verkeersborden, lantaarnpalen, struiken, hekwerken en een elektriciteitshuisje in de binnenberm. Deze niet-waterkerende objecten worden in het ontwerp van de nieuwe dijk meegenomen, voor zover noodzakelijk.

afbeelding 2.3. Betonblokkenglooïing, asfaltberm en grasbekleding



De toetsing is uitgevoerd op basis van de hydraulische toetsrandvoorwaarden [lit. 2.] en de voorgescreven toetsregels in het VTV [lit. 3.]. De toetsrandvoorwaarden zijn de randvoorwaarden die nu gelden. Bij het opstellen van het verbeteringsontwerp moet er rekening worden gehouden met een ontwerpperiode van 50 jaar. Het wetterskip Fryslân heeft voor deze planperiode nieuwe ontwerprandvoorwaarden berekend, die zijn opgenomen in het rapport 'Hydraulische ontwerprandvoorwaarden voor dijkversterking Ameland' [lit. 4.]. Het toepassen van de Hydraulische randvoorwaarden (HR) heeft de instemming van het ENW (Expertise Netwerk Waterkeringen²).

Op basis van deze ontwerprandvoorwaarden en de huidige ontwerpleidraden moet de kruinhoogte worden aangepast. Verwacht wordt dat de stabiliteit tijdens ontwerpomstandigheden ook onvoldoende is.

Doordat bij het ontwerpen van de Waddenzeedijk rekening gehouden moet worden met drie aspecten: bekleding, hoogte en stabiliteit moet er in feite een compleet nieuw dijkontwerp komen.

2.4. Veiligheidstoetsing waterkerende kunstwerken in de dijk

De veiligheidstoetsing van de kunstwerken in de dijk vormde geen onderdeel van de 2^e toetsingsronde. Deze toetsing is recent uitgevoerd op initiatief van het wetterskip Fryslân.

In de Waddenzeedijk liggen drie uitwateringsduikers, bij km 4,95 ten zuiden van Ballum (Skutehôn), km 10,35 ten zuidwesten van Nes (de Slink) en km 13,55 ten zuiden van Buren (Spieringsloot): alle type I conform Leidraad Kunstwerken (LKW). De uitwateringsduikers lozen onder vrij verval het polderwater op het wad. Deze uitwateringsduikers zijn onlangs getoetst. De resultaten zijn vermeld in tabel 2.2.

² Het ExpertiseNetWerk (ENW) is een adviesorgaan van de staatssecretaris van Verkeer en waterstaat.

tabel 2.2. Resultaten toets uitwateringsduikers

	Skutehôn	de Slink	Spieringsloot
hoogte	goed	goed	goed
stabiliteit constructie en ondergrond	voldoende	onvoldoende	onvoldoende
sterkte constructie	voldoende*	voldoende*	voldoende*
piping en heave	onvoldoende	onvoldoende	onvoldoende
betrouwbaarheid sluiting	goed	goed	goed
eindscore	onvoldoende	onvoldoende	onvoldoende

* Bij dijkverhoging voldoet de strekte niet meer, in verband met de hogere gronddruk.

Het aanpassen van de uitwateringsduikers maakt onderdeel uit van de dijkverbetering.

2.5. Primaire doelstelling

De Waddenzeedijk Ameland, inclusief de uitwateringsduikers, moeten verbeterd worden, zodat deze voldoen aan de vigerende veiligheidsnorm en passen binnen het onderhoudsbeleid van het waterschap. Duurzaamheid en robuustheid staan daarbij centraal. Dat betekent dat de dijk moet worden ontworpen aan de hand van de bestaande regelgeving en richtlijnen, waarin rekening is gehouden met de te verwachten ontwikkelingen. De hydraulische ontwerprandvoorwaarden spelen hierin een cruciale rol. Uiteindelijk moet robuust en duurzaam ontwerpen ertoe leiden dat de waterkering blijft functioneren gedurende de planperiode zonder dat voortijdige ingrijpende en kostbare aanpassingen noodzakelijk zijn. Robuust en duurzaam ontwerpen betekent ook dat het ontwerp uitbreidbaar moet zijn, indien dat economisch verantwoord is. Door de primaire waterkering te ontwerpen conform de vigerende ENW- en TAW-publicaties³, wordt ervoor gezorgd dat de waterkering eenvoudig door de eerstvolgende toetsrondes komt.

De Waddenzeedijk van Ameland moet worden versterkt om aan de veiligheidsnormen van de Wet op de waterkering te blijven voldoen. Het doel van de dijkversterking is:

- verbeteren van de veiligheid, zodat wordt voldaan aan de wettelijke veiligheidsnormen onder de nieuwe hydraulische randvoorwaarden voor een periode van 50 jaar, uitgaande van het midden-scenario voor klimaatverandering volgens het rapport Waterbeheer 21^e eeuw (zeespiegelstijging 60 cm/eeuw).

2.6. Overige planvorming en raakvlakken met andere projecten

In de omgeving spelen verschillende ontwikkelingen/initiatieven die een raakvlak vormen met het onderhavige dijkverbeteringsproject. Het is wenselijk te onderzoeken of de genoemde ontwikkelingen/initiatieven meegenomen kunnen of moeten worden bij de uitvoering van het dijkverbeteringsproject.

Het wetterskip heeft een plan om de uitwateringsduiker van Skutehôn te verplaatsen naar de Ballumerbocht, in verband met het opslibben van de wadbodem, waardoor de afvoercapaciteit verminderd is. De verplaatsing zal in combinatie gaan met het kunnen lozen van het RWZI-effluent op de dijsloot en het onderzoeken van het verbeteren van de mogelijkheden voor vispassage;

Staatsbosbeheer heeft plannen waarbij door het aanpassen van de uitwateringsduiker bij de Slink, zout water ingelaten kan worden en in een klein gebied een gedempt getij ontstaat. Dit in combinatie met een vispassage naar het achterliggende poldergebied.

De gemeente Ameland heeft in 2008 de intentie uitgesproken om de veerdam te verhogen. In de loop van 2009 zal dit plan in definitieve vorm worden vastgesteld.

³ Het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) volgt de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) op. Als er voor een bepaald onderwerp een nieuwe ENW-publicatie worden uitgebracht, dan komt de betreffende TAW-publicatie te vervallen.

Op het eiland leeft de sterke wens om het kweldergebied Veugelpôle te beschermen tegen verdergaande afslag. Dit heeft niet een rechtstreekse relatie met de dijkverbetering. Mogelijk kan bij het uitwerken van benodigde compensatiemaatregelen een bijdrage aan de bescherming van de Veugelpôle worden geleverd, bijvoorbeeld door materiaal van de dijkbekleding te hergebruiken.

Vanuit het dorpsbelang Buren is de wens geuit tot herbouw van de 'Buresteiger'. Bekeken zal worden of dit in de besteksfase kan worden meegenomen.

2.7. Beleidskader

Bij het maken van het plan voor de dijkverbetering van de Waddenzeedijk moet rekening worden gehouden met het beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, landschap en natuur en milieu. Uit dit beleid vloeien allerlei eisen en beperkingen voort voor de dijkverbetering: de zogenoemde randvoorwaarden. Het beleidskader van de planvorming voor de dijkverbetering bestaat uit de volgende nota's:

- Nota Ruimte;
- PKB Waddenzee;
- 3^e kustnota;
- beleidslijn kust;
- Watervisie;
- streekplan;
- Ecologische Hoofdstructuur (EHS);
- provinciaal Waterhuishoudingsplan;
- beheerplan waterkeringen;
- integraal Waterhuishoudingsplan Friese waterschappen;
- beheerplan Rijksgronden Ameland;
- gemeentelijke bestemmingsplannen;
- natuurbeleidsplan gemeente Ameland.

In de volgende paragrafen wordt de inhoud van deze nota's samengevat weergegeven, voor zover relevant voor de dijkverbetering.

2.7.1. Nationaal beleid

Nota Ruimte

In april 2004 is de Nota Ruimte uitgebracht en in 2006 definitief vastgesteld. De hoofddoelstelling van het nationaal ruimtelijk beleid voor de Waddenzee is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap (paragraaf 4.4.5). Binnen deze hoofddoelstelling zijn er doelen op het gebied van de veiligheid tegen overstromingen vanuit zee. Het ontwikkelingsperspectief voor de Waddenzee omvat het duurzaam handhaven van de veiligheid tegen overstroming. De primaire waterkering blijft voldoen aan de eisen van de Wet op de waterkering. Voor de versterking van de primaire waterkering wordt in de Nota Ruimte zowel aan de zeezijde als aan de landzijde ruimte gereserveerd (paragraaf 4.4.6). Het ruimtelijk beleid ten aanzien van de Waddenzee is nader uitgewerkt in de PKB Waddenzee.

planologische kernbeslissing (PKB) Waddenzee

Vanuit de PKB Waddenzee zijn de volgende elementen relevant voor de dijkverbetering Ameland:

- doelstellingen PKB Waddenzee;
- ruimte voor de mens (voor dijkverbetering);
- afwegingskader met ADC-criteria.

doelstellingen PKB Waddenzee

In de PKB Derde Nota Waddenzee van mei 2006 zijn de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor de Waddenzee opgenomen. Deze Derde Nota Waddenzee vervangt de PKB uit 1993.

De hoofddoelstelling is de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap. Om deze hoofddoelstelling te bereiken is het beleid gericht op de duurzame bescherming en/of een zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van onder meer waterbewegingen, kwaliteit van water, bodem en lucht en het behoud van landschappelijke kwaliteiten. Hierbij wordt met name gedacht aan rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid inclusief duisternis. Tevens worden de in de bodem aanwezige archeologische waarden en in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden beschermd.

ruimte voor de mens (voor dijkverbetering)

In de PKB Waddenzee wordt de veiligheid van de bewoners van het Waddengebied gewaarborgd door een goede verdediging tegen de zee. In de beleidskeuzen wordt ruimte geboden voor menselijke activiteiten. Menselijke ingrepen die zijn gericht op de waarborging van de veiligheid voor de bewoners en gebruikers van het Waddengebied zijn in beginsel toegestaan.

De hoofddoelstelling voor het kustbeleid is het handhaven van de veiligheid tegen overstromingen, in combinatie met behoud en - indien mogelijk - uitbreiding van ruimte voor natuurlijke processen. Binnen de hoofddoelstelling van de Derde Nota Waddenzee blijven zeewaartse uitbreidingen mogelijk, voor zover noodzakelijk voor de veiligheid voor bewoners binnen het gebied en passend binnen de afwegingskaders. Natuurlijke processen mogen daarbij in beginsel zo min mogelijk belemmerd worden, maar indien noodzakelijk zijn ingrepen toegestaan.

afbeelding 2.4. Dijk op Ameland



afwegingskader met ADC⁴-criteria

Plannen, projecten en handelingen binnen het Waddenzeegebied zijn mogelijk, mits deze passen binnen de gestelde beleidskaders en doelstellingen. Naast het in de PKB geformuleerde afwegingskader, waarin een viertal waarden zijn opgenomen (natuur, landschap, archeologie en waterkwaliteit) moet eveneens worden voldaan aan (eventuele) andere wettelijke vereisten.

Voor de bescherming van de natuurlijke waarden en kenmerken van de Waddenzee is het afwegingskader, geformuleerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998), van toepassing. Voor plannen, projecten of handelingen dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd, indien op basis van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat deze, mogelijk gecombineerd met andere activiteiten significante gevolgen hebben voor de Waddenzee. In een passende beoordeling worden de effecten van de voorgenenomen activiteit omschreven.

⁴ Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en compenserende maatregelen.

Wanneer er, op basis van de passende beoordeling, geen twijfel bestaat omtrent de gevolgen voor het gebied, kan er toestemming voor de activiteit worden verleend. Wanneer de natuurlijke kenmerken van de Waddenzee wel worden aangetast, kan slechts toestemming worden verleend wanneer alternatieve oplossingen ontbreken, op grond van argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met gunstige effecten voor het milieu. Wanneer er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn om een activiteit doorgang te laten vinden, kan het project toch doorgang vinden wanneer alle nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te garanderen dat de algehele samenhang van Natura 2000 gewaarborgd blijft. Voor wat betreft landschappelijke en archeologische waarden en de waterkwaliteit zijn dezelfde afwegingen van toepassing.

3^e Kustnota

In de 3^e Kustnota wordt rekening gehouden met klimaatverandering en met name met een versnelde zeespiegelstijging. Dit vraagt om bredere en sterkere waterkeringen in de toekomst; deze benadering vraagt letterlijk om ruimte en het water wordt een sturend principe binnen de ruimtelijke ordening. Ten opzichte van de eerder verschenen 2^e Kustnota is er in de 3^e Kustnota een veel sterkere relatie tussen kustveiligheid en ruimtegebruik. Nadrukkelijk wordt er gewezen op de reservering van ruimte om de kustverdediging op orde te houden.

beleidslijn Kust

De beleidslijn kust geeft een uitleg van het rijksbeleid voor waterveiligheid uit de 3^e Kustnota en de PKB Nota Ruimte. In de beleidslijn staat, dat de primaire waterkeringen op de Waddeneilanden aan de Waddenzeekant in/langs het PKB-gebied niet tot het kustfundament behoren. Het Rijk garandeert daar dus niet de ligging van de onderwateroever. De beleidslijn en de PKB Derde Nota Waddenzee overlappen elkaar in het zeewaartse deel van de waterkering. Bij conflicten is het afwegingskader uit de PKB bepalend, en weegt dus zwaarder dan de beleidslijn. Voor de waterkeringen in/langs de kust is de Beleidslijn kust alleen relevant voor de reservering van ruimte voor toekomstige verstrekking van de waterkering inclusief 200 jaar zeespiegelstijging.

Watervisie

In september 2007 heeft de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat de Watervisie gepresenteerd. Deze Watervisie wil agendasettend zijn voor het waterbeleid en vormt de opmaat naar het eerste Nationale Waterplan. De Watervisie richt zich nadrukkelijk op de lange termijn.

In de Watervisie worden een drietal hoofdredenen aangevoerd die een nieuwe impuls geven aan het waterbeleid: de klimaatverandering, de noodzaak om meer samenhang aan te brengen binnen het waterbeleid en de wens om tot een duurzamer waterbeheer te komen. Het kabinet kiest daarbij voor een vijftal speerpunten: Nederland maken we samen klimaatbestendig, Nederlanders maken met water een sterkere economie, Nederlanders leven duurzaam met water, Nederland helpt met waterkennis wereldwijd en Nederlanders herontdekken 'leven met water'. De publicatie van de Watervisie vormt het vertrekpunt voor het eerste Nationale Waterplan, zoals de Waterwet voorschrijft. Het Nationale Waterplan is de opvolger van de 4^e Nota Waterhuishouding.

Het belang van een voortvarende uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma wordt door het kabinet in de Watervisie onderstreept. In de nog te verschijnen Nota Waterveiligheid 21^{ste} eeuw (eind 2008) gaat het kabinet de waterveiligheid actualiseren. De hoofdlijn van deze nog te verschijnen nota zal zijn dat het beleid in sterke mate zal worden gestoeld op een risicobenadering, met het oog voor het voorkómen van overstromingen, én met aandacht voor de beperking van de gevolgen voor een overstroming. De preventie aanpak (het voorkomen van overstromingen) blijft daarbij wel de belangrijkste opgave. Het uitvoeren van dijkverbetering past dus in dit beleid.

beleidskader landschap

Het beleidskader voor landschap op nationaal niveau is te vinden in verschillende nota's, met name de Nota Ruimte en de PKB Waddenzee. Daarom wordt hier verwezen naar de hiervoor staande teksten.

beleidskader natuur

Ruimtelijke ontwikkelingen en andere plannen in Nederland dienen aan de ecologisch relevante wet- en regelgeving te worden getoetst en in de planologische kaders te worden ingepast. In grote lijnen valt de wettelijke bescherming van natuurwaarden uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. Op nationaal niveau zijn dat de Natuurbeschermingswet (gebieden) en de Flora- en faunawet (soorten). Op provinciaal niveau zijn planologische kaders van de (provinciale) Ecologische Hoofdstructuur uit de Nota Ruimte (2004) en het Streekplan (2007) van belang.

Natuurbeschermingswet

In dit beleidskader is de Natuurbeschermingswet opgenomen, omdat deze wet en de op grond daarvan aangewezen Natura 2000 gebieden zeer bepalend zijn voor de dijkverbetering.

Voor de dijkverbetering van Ameland zijn de aangewezen Natura 2000-gebieden 'Waddenzee' en 'Dünen van Ameland' van belang. Als er activiteiten in of nabij een Natura 2000-gebied plaatsvinden, moet oriënterend onderzoek uitwijzen of er een kans is dat deze significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen of kwalificerende waarden van de Natura 2000-gebieden hebben. Als er een *kans* is op een significant negatief effect moet een vergunningsprocedure worden gevolgd middels een Passende Beoordeling. Hiervoor is onderzoek nodig op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake. Als op grond hiervan wederom blijkt dat niet valt uit te sluiten dat het plan significante gevolgen heeft voor het gebied, kan de provincie slechts een vergunning verlenen als voldaan wordt aan de zogenaamde 'ADC-criteria'. Dat wil zeggen dat er geen alternatieven zijn (D), er een dwingende reden van groot openbaar belang met het plan is gemoeid (D) en vóór de ingreep compensatie van natuurwaarden is gerealiseerd (C). Bij een Passende Beoordeling volgt een strengere toetsing en dienen onder andere kennishiaten expliciet in beeld gebracht worden én, als de kans op een significant negatief effect bevestigd wordt, dienen ook mogelijkheden voor alternatieven en eventuele compensatie in beeld gebracht te worden.

De kwaliteit van Natura 2000-gebieden is mede afhankelijk van de ruime omgeving. Als een activiteit die buiten een beschermd gebied plaats zal vinden, negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, moet deze beoordeeld worden. Zo is het mogelijk dat activiteiten in de nabijheid van een Natura 2000-gebied *directe* verstoring met zich mee kunnen brengen. Hoewel de activiteiten buiten het beschermde gebied plaatsvinden, moeten deze wel worden meegenomen bij de effectbepaling op beschermde gebieden. Activiteiten op grotere afstand van een Natura 2000-gebied kunnen gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden, zoals bijvoorbeeld hydrologische effecten en verstoring als gevolg van grote grondwateronttrekkingen. Verstoring treedt ook op als kwalificerende soorten uit het Natura 2000-gebied gebruik maken van de omgeving en dat gebruik door ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk bedreigd wordt. Een voorbeeld daarvan is het verstoren van rustende vogels op een hoogwatervluchtplaats die niet in een Natura 2000-gebied ligt. Als dezelfde vogels foerageren in een nabijgelegen Natura 2000-gebied en de foerageerfunctie voor die soorten daar ook als kwalificerende waarde is aange-merkt spreekt men van externe werking; ook dit moet worden meegenomen bij de bepaling van mogelijke effecten van activiteiten op beschermde gebieden. Lokale en regionale overheden mogen in bestemmingsplannen geen ontwikkelingen mogelijk maken die in potentie een bedreiging voor Natura 2000-gebieden inhouden. Dit geldt voor nieuwe ontwikkelingen maar in beginsel ook voor bestaand gebruik.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2002) regelt de bescherming van zeldzame en kritische plant- en diersoorten, zowel binnen als buiten beschermde gebieden. De essentie van deze bescherming is dat de gunstige staat van instandhouding van een soort niet in gevaar mag komen. Dit betekent meestal dat een maatregel of ingreep niet mag leiden tot verstoring, aantasting of vernietiging van individuele beschermde dieren, planten en/of populaties. Er zijn drie verschillende beschermingsregimes, afhankelijk van de mate waarin een soort bedreigd wordt of zeldzaam is. Voor zwaar beschermde soorten (categorie 3) is een ontheffing nodig indien sprake is van negatieve effecten. Zijn middelzwaar beschermde soorten (categorie 2) in het geding, dan is vrijstelling mogelijk, indien volgens een gedragscode wordt gewerkt. Voor algemenere, licht beschermde soorten (categorie 1) geldt een vrijstelling van ontheffing.

gedragscode

Wetterskip Fryslân werkt volgens een gedragscode Flora- en faunawet, welke is vastgesteld door het algemeen bestuur. Naast de hierboven opgesomde punten staat in deze code dat er voldaan wordt aan algemene zorgplicht. Dit betekent dat ook met niet beschermde organismen rekening gehouden moet worden, ook bij het uitvoeren van nieuwe werken.

soortbescherming in een ecologische beoordeling

In een ecologische beoordeling worden ten aanzien van soortbescherming de volgende vragen beantwoord:

1. komen in het plangebied beschermde en kritische soorten en vegetaties voor?
2. zo ja, worden deze bij realisatie van het plan geschaad en kan dat voorkomen worden?
3. zijn er vanuit de Flora- en faunawet bezwaren tegen de plannen en zijn dientengevolge ontheffingsaanvragen nodig?

Indien negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden en verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet overtreden worden, zijn voor bepaalde soorten ontheffingsaanvragen noodzakelijk. In dat geval wordt geadviseerd of daarbij verzachtende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Bij de dijkverbetering zal zowel bij het maken van de plannen als tijdens de aanlegfase, rekening moet worden gehouden met aspecten van de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet. Deze kan van invloed zijn op de vormgeving van het dijkontwerp en op de fasering van de aanlegwerkzaamheden.

2.7.2. Provinciaal en regionaal beleid

beleidskader landschap

Het beleidskader voor landschap op regionaal niveau is terug te vinden in het streekplan. Hierin is opgenomen, dat de provincie samen met anderen inzet op het instandhouden en verder ontwikkelen van de belangrijke landschappelijke kwaliteiten en waarden in Friesland. Blijvende herkenbaarheid van de kernkwaliteiten van de landschapstypen speelt een richtinggevende rol in de totale belangenafweging bij ruimtelijke ontwikkelingen op alle schaalniveaus. Bij de kernkwaliteiten van de Waddeneilanden gaat het om:

- zeer grootschalig open, open half open tot besloten landschap met plaatselijk vergezichten op de Waddenzee, de Noordzee, en de kust van de vaste wal;
- grote afwisseling van reliëf en schaal, en grote verscheidenheid van natuurlijke en cultuurhistorische structuren/elementen als duinen, kwelders, slenken, strand, bossen, poldergebieden en binnenduinrand op een relatief klein oppervlak;
- opvallende contrasten tussen natuurlijke elementen als duinen, kwelders, strand en slenken, en cultuurelementen als landbouwpolders, nederzettingen, dijken en recreatieve voorzieningen;
- structurerende elementen: duincomplexen, lineaire stuifdijken, elzensingels, (houw)wallen, (mied)dijkjes, verkavelingsstructuur polders, restanten van slenken en waterlopen, dorpskommen, bossilhouet, eendekooien.

Het streekplan 'Om de kwaliteit fan de romte' komt verderop nog aan bod.

beleidskader natuur

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De Ecologische Hoofdstructuur is uitgewerkt tot een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur in het Streekplan Fryslân (2007). De binnendijkse polders tussen de Ballumer bocht en Nes, en ten oosten van Nes, zijn onderdeel van de EHS. Bij de bescherming van de (P)EHS gaat het om 'wezenlijke waarden'. Deze waarden worden gezien als de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor een gebied. Het uitgangspunt is dat geen nettoverlies aan deze waarden mag optreden wat betreft areaal, samenhang en kwaliteit van de EHS.

In principe is saldering (compensatie van de wezenlijke waarden binnen de EHS) mogelijk, maar op de Waddeneilanden is praktisch gesproken geen ruimte voor kwantitatieve saldering. Daarom is, onder redden van dwingend openbaar belang, op de Waddeneilanden ook kwalitatieve compensatie mogelijk. Die compensatie moet wel plaatsvinden op hetzelfde eiland en er bestaat een financiële relatie tussen de ruimtelijke ingreep en de maatregelen voor natuurverbeteringen.

Het agrarisch gebied op Ameland is gekenschetst als 'beheergebied binnen de EHS met normaal agrarisch gebruik'. Hier moeten onomkeerbare maatregelen die de beoogde natuurontwikkeling in de weg staan worden voorkomen. De graslanden op Ameland zijn gemerkt als ganzenfoerageergebieden en weidevogel broedgebieden.

provinciaal Waterhuishoudingsplan

In het tweede provinciaal Waterhuishoudingsplan (2000-2008) is geen ruimte gereserveerd voor toekomstige versterkingen van de primaire waterkeringen. Voor het standpunt ten aanzien van reserveringen wordt verwezen naar het inmiddels in december 2006 vastgestelde streekplan 'Om de kwaliteit fan de romte'. Het beleid voor reserveringen en dijkversterkingen, zoals dit in het Streekplan (zie volgende tekstblok) is vastgelegd, blijft zoals het zich laat aanzien onverkort van kracht en is in het ontwerp van het derde Waterhuishoudingsplan dat eind 2008 ter inzage zal worden gelegd, ongewijzigd overgenomen.

streekplan 'Om de kwaliteit fan de romte'

In het streekplan wordt aangegeven dat het besef is ontstaan dat bij de ruimtelijke inrichting vaker dan voorheen rekening moet worden gehouden met water. De provincie streeft naar goede ruimtelijke condities voor een veilige en bewoonbare provincie. Water is een belangrijk mede ordenend principe in de ruimtelijke inrichting van Fryslân; en voor een goede waterbeheersing worden de nodige ruimtelijke maatregelen getroffen.

De provincie houdt rekening met toekomstige dijkversterking door voldoende ruimte te reserveren voor deze versterkingen. Reservering van zones voor toekomstige dijkversterking draagt bij aan het realiseren van versterkingen tegen de laagste maatschappelijke kosten. Daardoor kunnen onomkeerbare ruimtelijke ontwikkelingen worden voorkomen die toekomstige dijkversterkingen nadelig kunnen beïnvloeden. Uitgangspunt is dat de reserveringszones voldoende ruim zijn, om langs de Waddenzee en Noordzee versterking voor een periode van 200 jaar mogelijk te maken. Daarbij is versterking zowel binnendijks als buitendijks mogelijk, waarbij de definitieve keuze later bij de dijkversterking per dijkvak zal worden gemaakt. Voor de exacte reserveringszones gelden enkele principes, waarbij onder meer geldt dat de versterking zo smal als kan en zo breed als moet zal worden uitgevoerd. Op de Waddeneilanden is voor de ruime reserveringszone langs de smalle duinen en langs de dijken een strook van 200 meter buitendijks en 125 meter binnendijks buiten aaneengesloten bebouwd gebied als reserveringszone aangewezen.

Voor de waddeneilanden wordt een streekplanuitwerking opgesteld, waarin de exacte reserveringen langs de dijken en duinen zal worden bepaald, waarbij tevens rekening wordt gehouden met alle zich voordoende belangen. Voor de dijkverbetering wordt deze uitwerking niet afgewacht.

De provincie heeft de waterkeringbeheerders gevraagd om een onderling afgestemde exacte breedte van de reserveringszone te berekenen en op te nemen in de vast te stellen leggers van de waterkeringen. Deze reserveringen moeten in de bestemmingsplannen worden vastgelegd. De reserveringszones langs de primaire waterkeringen betekenen bouwbeperkingen, maar zijn geen bestemde oppervlakken met een waterstaatkundig doel. Hiervoor zullen afzonderlijk in de bestemmingsplannen oppervlakken moeten worden bestemd, binnen de exacte reserveringszones. Belangrijke consequentie is, dat de bestemmingsplannen moeten worden aangepast.

geen voorkeur voor de richting van de dijkverbetering

In het streekplan zijn op kaart 16 voor Ameland voor het grootste deel van de Waddenzeedijk zowel binnendijkse als buitendijkse reserveringszones opgenomen. Alleen ter hoogte van de Stroomleidam oostwaarts tot ongeveer dijkpaal 8 en ter hoogte van de veerdam westwaarts langs het bedrijventerrein bij Nes is op deze kaart aangegeven dat dijkverbetering bij voorkeur buitendijks moet plaatsvinden, waarbij een verwijzing is gemaakt naar kaart 16 a waar de exacte reserveringszones bij kustplaatsen zijn uitgewerkt. Hier staat Ameland niet bij, omdat voor de Waddeneilanden nog een streekplanuitwerking zal plaats vinden.

In het streekplan in paragraaf 2.11.2 is nogmaals ingegaan op de reserveringszones voor toekomstige dijkversterking. Hier wordt voor een aantal met namen genoemde dijkvakken een voorkeur uitgesproken. Voor Ameland wordt een dergelijke uitspraak niet gedaan. Overigens geldt voor alle locaties - ondanks de uitspraken over voorkeursrichtingen- dat de reserveringen zowel binnendijks als buitendijks gedaan moeten worden en dat bij elke dijkversterking in detail wordt gekeken naar de lokale situatie en in detail wordt bepaald hoe de versterking het beste kan worden uitgevoerd.

Beheerplan Waterkeringen wetterskip Fryslân

Het Beheerplan Waterkeringen bestaat uit een statisch deel en een dynamisch deel:

- statisch deel: bevat het beleid, de doeleinden en de organisatie van het beheer van de waterkeringen;
- dynamisch deel: bevat de (evaluatie van de) kwaliteit van het areaal en de doelstellingen en de middelen in de planperiode. Dit deel is in het kader van deze startnotitie minder relevant.

In het statische deel van het Beheerplan Waterkeringen geeft het wetterskip aan op welke wijze er invulling wordt gegeven aan het beheer van de primaire waterkeringen, secundaire waterkeringen rond het Lauwersmeer en de overige, secundaire waterkeringen. In het beheerplan wordt een overzicht gegeven van het areaal van het wetterskip. De Waddenzeedijk Ameland is een primaire waterkering van categorie a. In totaal bevinden zich er drie kunstwerken in deze dijk. Het wetterskip dient deze primaire waterkering zodanig te beheren dat deze voldoet aan de veiligheidsnormen, zoals geformuleerd in artikel 3 van de Wet op de waterkering (Wwk). Bij het voldoen aan de veiligheidsnorm dient het wetterskip rekening te houden met alle betrokken belangen. Het wetterskip draagt dus de publiekrechtelijke verantwoordelijkheid voor de zorg van de waterkeringen in het door hem beheerde gebied en deze verantwoordelijkheid omvat een wettelijke grondslag. Bij de uitoefening van zijn taken heeft het wetterskip daarbij ook te maken van regelgeving en beleid van andere overheden.

De hoofddoelstelling van het plan is (het hebben van) gezonde en veerkrachtige watersystemen die door hun inrichting en beheer bijdragen aan een veilig, bewoonbaar en duurzaam Fryslân. Deze hoofddoelstelling omvat: het land beschermen tegen overstromingen vanuit zee en zorg dragen voor gezonde en veerkrachtige watersystemen. Het streven is om deze doelstelling te bereiken tegen de laagst maatschappelijke kosten, gecombineerd met de best uitvoerbare technieken. Een goede communicatie met de omgeving staat daarbij centraal.

Gestreefd zal worden om te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen en rekening te houden met andere belangen, en dat daarbij aan het waterkeringsbelang een bijzonder gewicht wordt toegerekend.

Ten aanzien van waterkeringen van categorie a wil het wetterskip het volgende bereiken:

De waterkering verkeert in een zodanige constructieve staat, en het beheer wordt zodanig gevoerd, dat de bescherming tegen overstromingen blijvend is gewaarborgd.

Er wordt voldaan aan de vigerende veiligheidsnormering, en er is voldoende ruimte om eventueel benodigde versterkingswerken uit te voeren. Nevenfuncties zijn zodanig vormgegeven dat ze geen nadelig effect op het waterkerend vermogen van de kering hebben. Beweiding door grootvee vindt niet meer plaats.

Voor de primaire waterkeringen van categorie a moet worden voldaan aan de veiligheidsnorm (art. 3 Wet op de waterkering), zoals deze is neergelegd in bijlage II van deze wet voor dijkkringgebied 2, 3 en 6. Voor Ameland (dijkkringgebied 2) geldt een norm van 1/2000.

Integraal Waterbeheerplan Friese waterschappen gebiedsdeelplan Waddeneilanden

Thans is nog van kracht het Integraal Waterbeheersplan van de Friese waterschappen, daterend van voor de fusie in 2004 tot het integrale (huidige) wetterskip Fryslân.

Het gebiedsdeelplan Waddeneilanden gaat niet over de waterkeringen, maar over het waterbeheer. De afwatering van de polder Hollum-Ballum (1941 hectare) gaat via de uitwateringssluis bij de Skutehon. Aan de buitenzijde ligt het wad hier vrij hoog wat een belemmering vormt voor de afwatering. Het plan is om bij de dijkverbetering de afwateringsduiker te verplaatsen naar de Ballumerbocht, vlakbij de waterzuivering. Hier zijn betere afwateringsmogelijkheden doordat het wad lager is.

De afwatering van de polder Nes-Buren (1193 hectare) verloopt via de uitwateringssluis bij de Reeweg en de Slink.

Bij een binnenwaartse dijkverbetering zal de kwelsloot langs de dijk voor een deel moeten worden verlegd. Gelet op de ligging vlakbij de uitwateringsduikers en op de breedte, is de bergende functie van de kwelsloot van belang. Bij het verschuiven van de kwelsloot moet de bergingsfunctie ervan worden gehandhaafd.

Voor Ameland is het van belang om het water beter vast te houden om zodoende verdroging tegen te gaan. Mogelijk zal het effluent van de waterzuivering na een extra nazuivering door een helofytenfilter naar de duinen worden gepompt om te worden gebruikt voor infiltratie.

De nieuwe kunstwerken in de dijk moeten visvriendelijk zijn. Opgenomen in het waterbeheersplan is, dat bij 'nieuwe en renovatie van bestaande kunstwerken in grotere watersystemen, die een barrière vormen tussen grotere en middelgrote watersystemen vispassages zullen worden aangebracht'.

Beheersprogramma Rijksgronden Ameland 2000-2010

In 1989 verscheen het Beheersplan Rijksgronden Ameland, waarin de beheerkeuzen tot 1999 waren vastgelegd. In het beheersplan is beschreven hoe het Rijk het beheer van de kust en de duinen voert. In het beheersprogramma Rijksgronden Ameland 2000-2010 worden voor de belangrijkste beheerthema's (natuur, recreatie, landbouw, wild, en kust) de keuzen aangegeven voor de periode 2001-2010. Voor draagvlak voor het beheersprogramma hebben belanghebbenden kunnen aangeven wat minimaal noodzakelijk en maximaal wenselijk is. Binnen die bandbreedte heeft de acceptatie plaatsgevonden. Het programma heeft voornamelijk betrekking op de duinen van Ameland. Voor een gedeelte van de zeereep wordt het starre handhaven ervan losgelaten; daar waar de veiligheid dit toestaat. Over de Waddenzeedijk wordt in het programma niets specifiek gezegd.

2.7.3. Gemeentelijk beleid

De gemeente Ameland kent 21 bestemmingsplannen. De voor de Waddenzeedijk meest relevante bestemmingsplannen zijn:

- bestemmingsplan Waddengebied;
- bestemmingsplan Buitengebied;
- bestemmingsplan Havens Nes en Ballumerbocht.

bestemmingsplan 'Waddengebied'(1986)

De hoofddoelstelling is het behoud en waar mogelijk het herstel van het karakter van de Waddenzee als een gebied met overheersende natuurlijke en landschappelijke waarden en rust, waarin plaatsgebonden menselijke activiteiten voorkomen. Met betrekking tot het landschap is deze algemene doelstelling als volgt uitgewerkt: de huidige verschijningsvorm van het gebied mag door menselijke activiteiten niet ingrijpend gewijzigd worden. Hiermee wordt niet alleen beoogd het landschap van stroomgeulen, prielen en platen in stand te houden, maar ook horizonvervuiling door omvangrijke grootschalige en 'gebiedsvreemde' bouwwerken tegen te gaan.

Ten aanzien van de inpassing van dijkverhogingen circa wordt gesteld dat deze zoveel mogelijk bij de bestaande situatie dienen aan te sluiten. Dit betekent onder andere dat waar mogelijk bochtafsnijdingen moeten worden vermeden, zogenaamde groene dijken worden gehandhaafd en kustverdedigingswerken achterwege blijven op plaatsen waar natuurlijke gesteldheid voldoende veiligheid biedt.

De huidige bestemde oppervlakte met waterstaatkundige doeleinden is te krap voor de uitvoering van de dijkverbetering. Het bestemde oppervlak voor de waterkering is afgestemd op de huidige dijkafmetingen. Een verbreding van de dijk past daar niet in. Het bestemmingsplan moet daarom worden aangepast.

Het bestemmingsplan Waddengebied is een gezamenlijk bestemmingsplan van 4 gemeenten. Elke gemeente heeft echter de bevoegdheid om wijzigingen door te voeren die uitsluitend op zijn grondgebied betrekking hebben.

bestemmingsplan Buitengebied (1997)

Het bestemmingsplan gaat uit van de hoofddoelstelling: behoud, herstel en/of ontwikkeling van de verschillende karakteristieke landschapstypen (stranden, duinen, kwelders, polders en binnenduinzandzone) en waarborgen van de dynamiek daarbinnen. Vanuit landschap wordt onder andere gesteld, dat toekomstige nieuwe ontwikkelingen/inrichtingen na een gedegen afweging met de natuur en landschapswaarden eventueel inpasbaar zijn.

De huidige bestemde oppervlakte met waterstaatkundige doeleinden is te krap voor de uitvoering van de dijkverbetering en moet dus worden aangepast.

bestemmingsplan Havens Nes en Ballumerbocht

In dit bestemmingsplan is een strook van circa 20 meter aan de wadzijde van de dijk bestemd voor waterstaatkundige doeleinden. Dit is vooralsnog voldoende om de dijkverbetering te kunnen uitvoeren.

De bestemmingsplannen Waddenzegebied en Buitengebied moeten worden aangepast. Voorgesteld wordt om deze aanpassing door middel van de procedure voor het herzien van een bestemmingsplan uit te voeren. Deze herziening heeft alleen betrekking op de benodigde ruimte voor de bestemming waterkering. Voor de beschrijving van de procedure wordt verder naar hoofdstuk 5 verwezen.

beleidskader landschap

De bestemmingsplannen vormen op lokaal niveau het beleidskader voor het landschap. De gemeente Ameland heeft geen specifieke beleidsnota over landschap vastgesteld.

beleidskader natuur

Het beleidskader voor natuur wordt op lokaal niveau gegeven door het natuurbeleidsplan Ameland. Dit natuurbeleidsplan benadrukt de relatie tussen het bestaand gebruik en de natuurwaarden, zoals die tot uiting komen in de jacht, de kleinschalige (schelpdier-)visserij en het eierzoeken. Veel belang wordt gehecht aan behoud van de 'Groene Dijk', met daarop de binnen- en buitendijkse inspectiepaden, die tevens als fietspad worden gebruikt. Afgezien van dat laatste stelt het natuurbeleidsplan voor de dijkverbetering geen relevante gebruiksbeperkingen voor.

De gemeente Ameland heeft ook een Bomenplan opgesteld. Dit is niet relevant in het kader van de dijkverbetering.

beleidskader recreatie

Voor de periode 2009-2014 heeft de gemeente Ameland een beleidsplan opgesteld, waarin richting worden gegeven aan de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de verblijfssector. Dit beleidsplan is tot stand gekomen na een brede consultatie onder verschillende belangengroeperingen. Het doel van de beleidsnota is het ontwikkelen van nieuw beleid, dat als afwegingskader kan dienen voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in de verblijfssector op Ameland. Om deze doelstelling te kunnen halen is als onderzoeksvraag geformuleerd: 'Welke ontwikkelingen wil en kan de gemeente Ameland toestaan en/of bewerkstelligen in de verblijfsrecreatiesector, en hoe kunnen deze ontwikkelingen beleidsmatig worden ingevuld?'. De beleidsnota zal worden gehanteerd als afwegingskader voor aanvragen tot het wijzigen van het bestemmingsplan en als kader voor andere gemeentelijke regelgeving. Uitgangspunt bij het beleid is het behoud van diversiteit van het aanbod van vakantieverblijven binnen de gemeente Ameland. Daarbij zijn een aantal hoofdlijnen van belang. De nieuwe ontwikkelingen mogen niet significant ten koste gaan van het kapitaal (natuur, landschap en cultuurhistorie). Daar waar deze drie elementen versterkt kunnen worden, krijgen nieuwe ontwikkelingen de ruimte. Verder dienen de toeristische ontwikkelingen een significante bijdrage te leveren aan de sociaal-economische ontwikkeling van Ameland en moet de diversiteit in accommodaties en doelgroepen behouden blijven. Daarnaast dient de agrarische sector op de Ameland over meer mogelijkheden in de verblijfsrecreatieve sector te beschikken. De gemeente Ameland acht het behoud van de landbouwsector van groot belang en wil met het nieuwe beleid agrarische ondernemers de mogelijkheid aanbieden om naast de agrarische activiteiten ook een vorm van verblijfsrecreatie te exploiteren. Voor grote en/of innovatieve projecten kan de gemeente afwijken van het beleid door invulling te geven aan die projecten die invulling geven aan gemeentelijke speerpunten en initiatieven. Tot slot wil de gemeente de ruimtelijke kwaliteit van het eiland bewaren.

beleidskader landbouw

De landbouw op Ameland is een belangrijke economische activiteit voor het eiland. Enige jaren geleden is een ruilverkaveling met een administratief karakter uitgevoerd. Voor een florerende landbouwsector is een goede verkaveling en ontsluiting van belang om economisch te kunnen blijven produceren. De sector maakt tegenwoordig een periode mee van voortdurende schaalvergroting in een internationaal sterk concurrerende markt. Voor de sector is dan ook het behoud van landbouwgrond en van een goede inrichting van het landbouwgebied van groot belang.

2.8. Autonome ontwikkelingen

2.8.1. Bodemdaling

Aan de oostzijde van Ameland wordt door de NAM aardgas gewonnen. Deze winning gaat gepaard met bodemdaling. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de dijkverbetering aan de oostzijde op het eiland. De prognoses van de bodemdaling door deze winning zijn redelijk bekend. Aan de westzijde van Ameland zijn voornemens voor nieuwe gaswinningen. Ook hier moet rekening mee worden gehouden bij de dijkverbetering. Eind 2008 worden prognoses verwacht omtrent de te verwachten bodemdaling aan deze zijde.

Op het moment van schrijven van deze startnotitie is de voorlopige prognose van deze bodemdaling nog niet bekend. De definitieve prognoses zijn eind 2009 beschikbaar. Volgens de planning van de dijkverbetering wordt er dan gewerkt aan het opstellen van het ontwerp-dijkverbeteringsplan. Hierin kan dan rekening worden gehouden met de definitieve prognoses voor de bodemdaling.

De NAM doorloopt voor deze voorgenomen aardgaswinning aan de westzijde een afzonderlijke m.e.r.-procedure.

2.8.2. Zoutwinning

Frisia Zout B.V. heeft in oktober 2008 de startnotitie van de Milieueffectrapportage over de geplande zoutwinning bij Harlingen in de inspraak gebracht. Er worden twee locaties onderzocht voor zoutwinning: het winningsgebied Havenmond en het winningsgebied Oost. Er wordt geen bodemdaling verwacht ter plaatse van de primaire waterkering bij de Havenmond. Het wetterskip Fryslân heeft in haar reactie verzocht om dit goed te onderbouwen en ook te onderzoeken of een mogelijke daling van het wad/voorland invloed heeft op de hydraulische randvoorwaarden voor de primaire waterkering.

2.9. Overige ontwikkelingen

In deze paragraaf wordt ingegaan op ontwikkelingen, die nog niet in rijksbeleid of in wetgeving is vertaald. Bij de planvorming voor de dijkverbetering kan er daarom niet vanuit worden gegaan.

advies Deltacommissie

In september 2008 is het advies van de Deltacommissie (commissie Veerman) uitgebracht. De commissie gaat uit van een scenario met maximale klimaatsverandering, en een zeespiegelstijging van 1,30 meter in 2100 en van 2,2 meter in 2200. De commissie adviseert om uit te gaan van een veel hoger veiligheidsniveau van de dijkringen (factor 10 hoger), omdat de door de waterkeringen beschermde waarde sinds 1953 enorm is toegenomen en omdat daarmee de kans om te overlijden als gevolg van een overstroming op een vergelijkbaar niveau uitkomt dan als gevolg van een ongeval met een industriële installatie of vervoer met gevaarlijke stoffen.

Eén van de aanbevelingen van de commissie gaat over het Waddengebied, en luidt als volgt: de bescherming van de eilandpolders en de kust van Noord-Nederland moet gewaarborgd blijven.

Als het advies van de Deltacommissie 2008 wordt overgenomen in het Rijksbeleid voor waterveiligheid, dan leidt dat op de lange termijn tot een verdere verhoging van de zeedijken. In dat geval moeten de veiligheidsnormen van de Wet op de waterkering, de Hydraulische randvoorwaarden en de financiering van de dijkverbetering nog worden aangepast. Vooralsnog gaan we voor de dijkverbetering van de Waddenzeedijk uit van de huidige veiligheidsnormen en de geldende hydraulische ontwerpcondities. Pas bij een volgende dijkverbeteringsronde zal het advies van de Deltacommissie 2008 zijn vertaald in nieuwe normen en ontwerpuitgangspunten die dan moeten worden gehanteerd.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN SELECTIE VAN ALTERNATIEVEN

In dit hoofdstuk is een korte beschrijving gegeven van de voorgenomen activiteit: de dijkverbetering van de Waddenzeedijk Ameland. Vervolgens wordt uitgebreid ingegaan op de te onderzoeken alternatieven en de motivering van de te onderzoeken alternatieven in het MER.

3.1. Ontstaansgeschiedenis

Ameland heeft pas in de 20^e eeuw bescherming tegen de zee gekregen. Als laatste van de bewoonde eilanden kreeg Ameland pas in 1930 een volledige bescherming tegen de zee door een degelijke Waddendijk.

De basis van de Waddeneilanden dateert van omstreeks 4000 tot 700 jaar voor Chr. In de Noordzee ontstonden toen langgerekte strandwallen voor de kust, die van elkaar waren gescheiden door uitmondingen van verschillende rivieren en riviertjes. Op deze strandwallen zijn later de huidige duinen gevormd. Tussen het vaste land en de strandwallen ontstonden veenmoerassen en kwelders. Door de overheersende werking van de zee, zand, water en de wind veranderende het landschap voortdurend van vorm. Delen van het veen zijn later door de zee weggeslagen, waardoor er eilanden ontstonden. Omstreeks het jaar 800 werd Ameland voor het eerst op schrift vermeld als 'een eiland genoemd Ambla'. In het begin de Middeleeuwen vestigden zich de eerste bewoners op Ameland. Voordat er beschermende maatregelen werden genomen overstromden de lager gelegen gronden bij hogere vloed en veranderde Ameland in drie afzonderlijke eilandjes.

In de 19^e eeuw werden pogingen ondernomen om de eilandjes met elkaar te verbinden en werkte men aan het onderhoud en veiligheid van de verdediging tegen de zee. Aan het einde van de 19^e eeuw waren de drie eilandjes met elkaar verbonden en kwam er een einde aan de rechtstreekse overstromingen vanuit de Noordzee. In de periode daarna zijn er nog verschillende stuifdijken aangelegd om het eiland verder te versterken. De Noordzijde van Ameland kreeg daarmee de huidige kustlijn. In het landschap zijn de dijken nog te herkennen. Toch vinden er nog veranderingen plaats aan het eiland, door het eeuwig durend proces van kustafslag en aangroei. Door de zeestroming wordt het zand al eeuwenlang in oostelijke richting verplaatst.

Aan de wadzijde van Ameland vond een voortdurende afslag plaats door een diepe geul vlak onder de kust. In de negentiende eeuw is met gestart met de aanleg van (eenvoudige) verdedigingswerken en deze werken namen de gehele 19^e eeuw in beslag. Pas in 1930 kwam een aaneengesloten zeewering aan de wadzijde gereed. Het bewoonde deel van het eiland kreeg daarmee min of meer zijn huidige vorm.

3.2. Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft een verbetering van het buitentalud en verhoging van de kruin. In hoofdstuk 2 is al aangegeven, dat hierdoor een geheel nieuwe dijk moet worden ontworpen. Bij de dijkverbetering wordt uitgegaan van het aanhouden van het huidige tracé. Gelet op het geschetste beleidskader en de geldende wet- en regelgeving is een dijkverlegging niet aan de orde. Vanwege de noodzaak om de dijk te verbreden, blijven er in drie principe oplossingen mogelijk:

- dijkverbetering buitenwaarts;
- dijkverbetering op de as;
- dijkverbetering binnenwaarts.

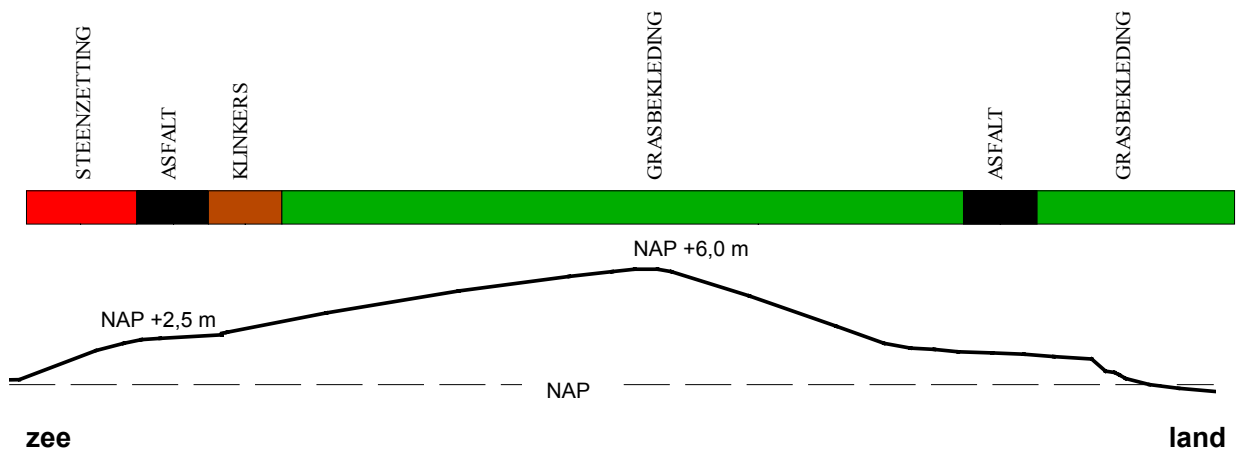
De loop van het tracé, de opbouw van het dijklichaam en de aard van de bekleding bepalen in grote mate de effecten van de dijkverbetering op het landschap. De landschappelijke inpassing en het technisch ontwerp van de Waddenzeedijk zijn dan ook onlosmakelijk met elkaar verbonden. Bij het ontwikkelen van de schetsontwerpen voor de verschillende alternatieven wordt een eerste stap gezet om het technisch ontwerp vanuit oogpunt van landschappelijke inpassing zoveel mogelijk te optimaliseren.

In het kader van de alternatievenontwikkeling in deze startnotitie is voor het dijkontwerp een eerste optimalisatie uitgevoerd voor het dijkprofiel en een trechtering gedaan voor de vele mogelijkheden van de dijkbekleding. Onder dijkbekleding wordt verstaan: de constructielaag die op het zand- en kleilichaam van de dijk wordt aangebracht om het te verdedigen tegen de aanval van golven en wind.

3.3. Huidige profiel en ligging

Een principe dwarsdoorsnede van de Waddenzeedijk op Ameland is in afbeelding 3.1 gegeven. Het tracé is gegeven in afbeelding 3.3.

afbeelding 3.1. Principe dwarsdoorsnede huidige Waddenzeedijk



Het bestaande dijkprofiel op Ameland ziet er over grote lengte uit als in afbeelding 3.2 is weergegeven. Het buitentalud (op de foto gedeeltelijk onder water) is verdedigd met een steenzetting (grotendeels betonblokken met basaltsplit). Daarboven ligt een stormberm op NAP + 2,5 m, die als inspectiepad in gebruik is. Van het inspectiepad wordt veel door fietsers gebruik gemaakt. Boven het inspectiepad begint de grasbekleding. Vlak boven de stormberm is nog een strook verdedigd met klinkers die overgroeid zijn met gras. Het bovenste deel van het buitentalud, de kruin en het binnentalud zijn begroeid met gras.

afbeelding 3.2. Dijkprofiel op Ameland



afbeelding 3.3. Tracé Waddenzeedijk⁵



Vanuit de lucht ziet de Waddenzeedijk op Ameland er uit zoals op onderstaande foto is weergegeven.

afbeelding 3.4.



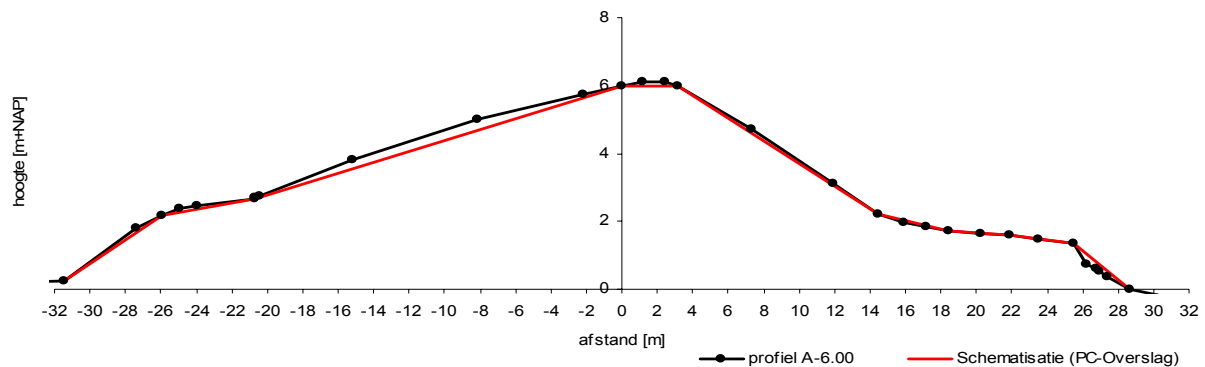
Voor het bepalen van het dwarsprofiel van de dijk moeten worden bepaald:

- de kruinhoogte en de kruinbreedte;
- de helling van het buitentalud onder en boven de stormberm;
- de hoogteligging en de breedte van de stormberm;
- de helling van het binnentalud.

Voor een dwarsprofiel zijn met PC-Overslag (een computerprogramma om kruinhoogten te berekenen) en de hydraulische ontwerprandvoorwaarden golfoverslagberekeningen gemaakt. Het profiel ter hoogte van kilometerpaal 6: A-6.00 [lit. 5.] is daarbij geschematiseerd zoals weergegeven met een rode lijn in afbeelding 3.5.

⁵ Bron: 'Uitgebreide rapportage veiligheidstoetsing Ameland' van Infram [lit. 1.].

afbeelding 3.5. Gebruikt profiel in het model PC-Overslag



3.4. Oplossingsrichtingen dijkverbreding

In afbeelding 3.6 wordt een voorlopig voorstel gedaan voor enkele oplossingsrichtingen voor de dijkverbetering op Ameland. De basis van al deze principes gaan uit van een versterking van de steen- en grasbekleding op het buitentalud en verhogen van de kruin. Er kan onderscheid worden gemaakt in een land- of zeewaartse versterking of een versterking 'op de as'.

Om het dijkprofiel te ontwerpen zijn een aantal optimalisatieberekeningen uitgevoerd:

- voor optimalisatie van het ruimtebeslag;
- voor optimalisatie van de profielvergroting (in verband met het extra materiaalgebruik);
- voor optimalisatie van de kruinhoogte.

Hieruit zijn de volgende profielafmetingen gevolgd (zie ook afbeelding 3.6):

- berm op stormpeil (SWL): NAP + 4,8 meter;
- stormbermbreedte (buitenberm): 8 meter;
- onderste deel buitentalud tot de knik met taludhelling: 1:3;
- bovenste deel buitentalud vanaf de knik met taludhelling: 1:5.

Bij dit profiel zal de kruin van de dijk gemiddeld circa 1,5 meter moeten worden verhoogd, bij een overslagdebiet van 1,0 l/s/m.

Voor het overslagdebiet is uitgegaan van 1,0 l/s/m. Voor de Amelandse situatie met een binnentalud van 1:3 is dit het resultaat van een optimalisatie. Dit overslagdebiet is meer dan het in de praktijk veel gehanteerde overslagdebiet van 0,1 l/s/m. Door een groter overslagdebiet toe te laten kan de kruinverhoging worden beperkt met circa 0,5 meter. Het betekent wel dat in de maatgevende situatie meer overslag optreedt. Het binnentalud met een helling van 1:3 is hiertegen bestand. Ingeschat wordt, dat het extra waterbezwaar in deze extreme situatie niet tot problemen leidt. Een hoger overslagdebiet van bijvoorbeeld 10 l/s/m is niet acceptabel, omdat hierbij een onaanvaardbare wateroverlast ontstaat in de polders achter de dijk.

De benodigde kruinhoogte is afhankelijk van het dijkontwerp (geometrie en bekleding) en de externe belastingen. Het dijkontwerp is afhankelijk van ontwerpkeuzes. De externe belastingen (significante golfhoogte, golfrichting en maatgevende waterstand) zijn afhankelijk van het dijkvak (c.q. locatie). Bij een flauwer dijkprofiel zal de kruin lager en de breedte groter worden.

Voor de bepaling van de benodigde kruinhoogte is in de startnotitie gekozen om één dwarsprofiel te analyseren. Bij de startnotitie is de hydraulische randvoorwaarde in dijkvak 1 als maatgevend geacht. De benodigde kruinhoogte ligt tussen NAP +6,85 meter en NAP +7,70 meter afhankelijk van het dijkontwerp (vorm van het dijkprofiel, dijktaals en bekledingstype). Dit betekent, dat tussen verschillende dijkontwerpen de benodigde kruinhoogte 0,85 meter kan variëren.

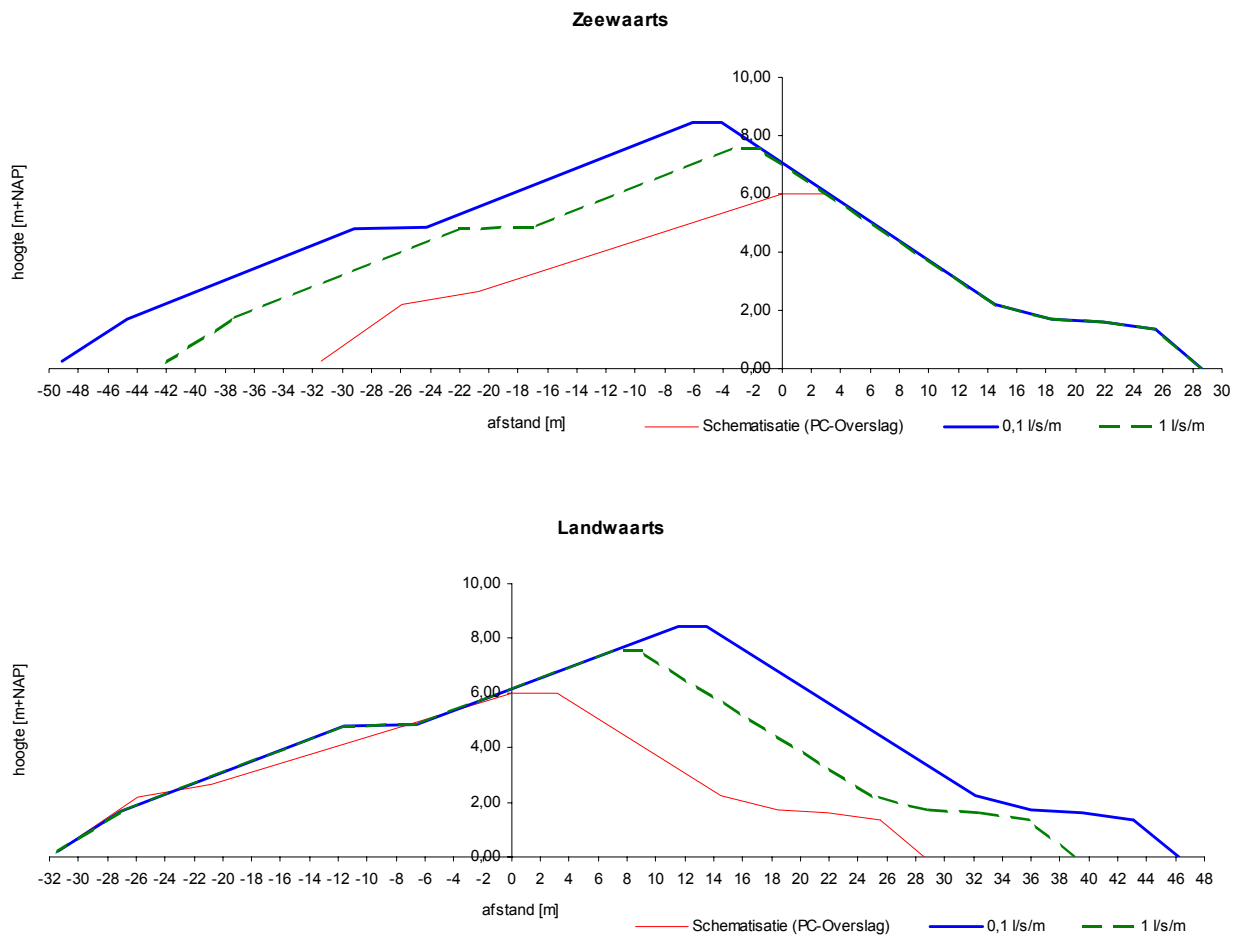
De benodigde kruinhoogte langs het dijktracé is niet constant, omdat de hydraulische belasting over het tracé niet constant is. Wanneer voor een bepaald dijkontwerp, voor dijkvak 1 de benodigde kruinhoogte wordt bepaald en wordt vergeleken met hetzelfde dijkontwerp, voor dijkvak 3b (minst maatgevende dijkvak), dan blijkt dat het verschil in benodigde kruinhoogte circa 0,7 meter bedraagt. Dit is een maximale kruinhoogte variatie door de locatie van het dijkprofiel langs het dijktracé, omdat de maatgevende en minst maatgevende belasting zijn vergeleken.

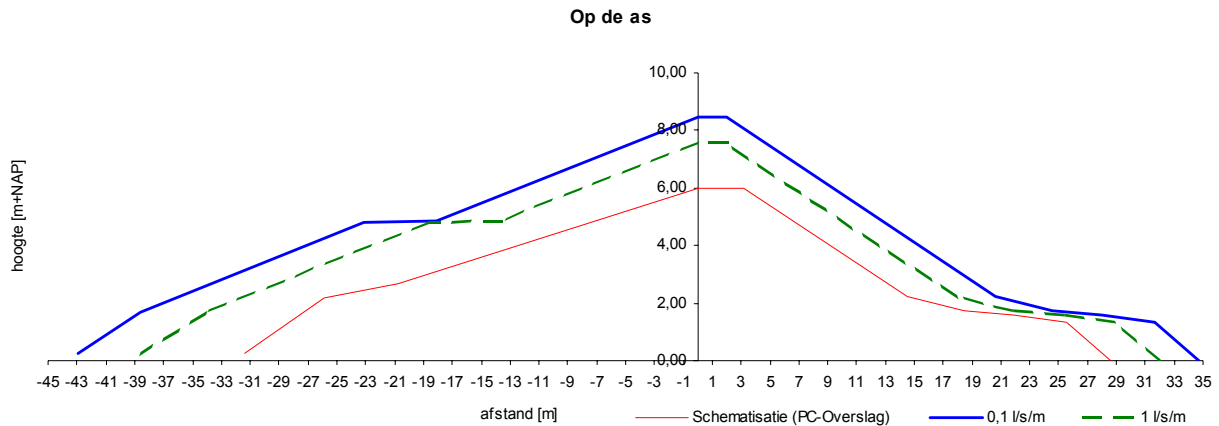
In de onderstaande afbeeldingen zijn de geoptimaliseerde dijkprofielen weergegeven:

- in rood het bestaande profiel;
- met de groene stippellijn, het profiel bij een overslagdebiet van 1,0 l/s/m-1;
- in blauw, het profiel bij een overslagdebiet van 0,1 l/s/m-1.

Duidelijk is te zien, dat door de keuze voor een overslagdebiet van 1,0 l/s/m-1, volstaan kan worden met een lagere kruinhoogte (de groene stippellijn).

afbeelding 3.6. Oplossingsrichtingen dijkverbetering*





* Op basis van de schematisatie in afbeelding 3.5.

Voor inspecties, beheer en onderhoud heeft het wetterskip Fryslân aangegeven dat de profielruimte voor het binnentalud, te weten; de vrije berm, de weg en de sloot behouden dient te worden. Het binnentalud is in de huidige situatie al vrij steil 1:3, er wordt aangenomen dat deze taludhelling zo blijft, om de volgende redenen:

- een binnentalud steiler dan 1:3 is niet maaibaar;
- een binnentalud flauwer dan 1:3, is met betrekking tot de bekledingseisen van het binnentalud niet nodig door de eis van 1 l/s/m golfoverslag. Een flauwere binnentalud is dan alleen nog noodzakelijk als de macrostabiliteit van het binnentalud in het geding komt.

Vooralsnog betekent dit dat het profiel van het binnentalud volledig intact blijft, de kruinbreedte mag wel worden versmald van 3,2 meter in de huidige situatie naar 2 meter voor het toekomstige dijkontwerp. Of nu wordt uitgegaan van een dijkverbreding landwaarts, zeewaarts of 'op de as', het profiel blijft hetzelfde en zal dus alleen verschuiven in horizontale richting, loodrecht op de as van de dijk.

In deze paragraaf zijn de uitgangspunten weergegeven, die in principe voor het ontwerpen van het profiel worden gehanteerd in het MER. Bij het opstellen van het MER zal nog worden bekeken of er aanleiding is om in te spelen op extra wensen vanuit bijvoorbeeld recreatief medegebruik, natuurontwikkeling of innovatie om het profiel hierop aan te passen.

3.5. Bekleding

3.5.1. Huidige bekleding

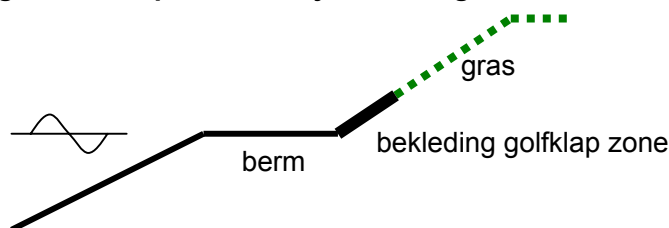
De steenzetting op het taluddeel onder de asfaltberm voldoet niet en zal vervangen/hergebruikt moeten worden. Bijvoorbeeld door zwaardere stenen op een betere filterconstructie. Andere typen harde bekledingen (zoals asfalt en breuksteen) voldoen echter ook.

Op de berm is een asfaltbekleding aangebracht. Verwacht wordt dat de asfaltbekleding ook de hydraulische ontwerprandvoorwaarden kan weerstaan. De klinkers tussen de asfaltlaag en de grasbekleding moeten wel vervangen worden; deze zijn te licht uitgevoerd.

De grasbekleding op het boventalud scoorde onvoldoende in de toetsing en kan ook niet met traditionele methoden versterkt worden zodat deze wel voldoet onder de ontwerprandvoorwaarden. Ter plaatse van de grasbekleding moet rekening worden gehouden met ontwerp golven van circa 2 meter hoog. Een grasbekleding met een goede erosiebestendige kleilaag eronder kan waarschijnlijk nog golfhoogtes tussen de 1 en 1,5 meter weerstaan, maar 2 meter of meer is niet haalbaar [concept Ontwerpkader voor rivierdijken, RWS 2008].

Voor voldoende veiligheid tegen golfklappen voldoet waarschijnlijk alleen een harde bekleding in de golfklap zone. Wel kan er gedacht worden aan een 'verborgen' bekleding waardoor de waterkering toch een groen uiterlijk krijgt.

afbeelding 3.7. Principe schets dijkbekleding



3.5.2. Overzicht mogelijke steenbekledingen

Voor de verbetering van bekledingen zijn er binnen Nederland een breed scala aan mogelijkheden. In deze paragraaf is een opsomming gegeven gebaseerd op het Technisch Rapport Steenzettingen [lit. 6.], onderdeel 'Ontwerp', aangevuld met een aantal voor de hand liggende mogelijkheden in het kader van het hergebruiken van de aanwezige bekledingen:

- breuksteen;
- betonblokken;
- betonzuilen;
- basaltzuilen;
- granietblokken;
- Noorse steen;
- betonblokken met basaltsplit;
- blokkenmatten;
- doorgroeistenen;
- asfalt- (eventueel hergebruikt);
- overige plaatbekledingen (naast asfaltbekledingen);
- ingegoten steenzettingen (= betonblokken penetreren);
- overlagen.

Op basis van een voorselectie, zijn de in tabel 3.1 genoemde bekledingstypen afgevalen.

tabel 3.1. Voorselectie bekledingstypen

bekledingstype	uitsluitend criterium
betonblokken	alleen geschikt bij hergebruik/betonzuilen zijn efficiënter / niet aanwezig op Waddenzeedijk [7, § 2.1.1]
basaltzuilen	alleen geschikt bij hergebruik/niet voldoende meer ontgonnen / niet voldoende aanwezig [7, tabel 2.1]
granietblokken	alleen geschikt bij hergebruik/niet voldoende meer ontgonnen / niet voldoende aanwezig [7, tabel 2.1]
Noorse steen	alleen geschikt bij hergebruik/niet voldoende aanwezig / slechte uitvoerbaarheid [7, tabel i.2]
blokkenmatten	stabiliteit toename miniem/vanuit beheer niet noodzakelijk / technisch slechtere constructie [7, § 2.1.2 & § 5.4.1]
doorgroeistenen	biedt onvoldoende sterkte in de golfklapzone [7, § 5.4.2]
overige plaatbekledingen	technisch slechtere constructie/uitspoelen ondergrond gevaar voor instabiliteit. Theoretisch denkbaar maar ligt niet voor de hand [tabel 14A/16A p36] *
ingegoten steenzettingen	huidige bekleding kan niet ingegoten worden (te dicht tegen elkaar) [7, § 2.1.2]

* [Leidraad keuzemethodiek Dijk en overbekleding deel II, TAW, 1985].

De overgebleven bekledingstypen worden onderling vergeleken op basis van het hieronder beschreven beoordelingskader. De overgebleven bekledingstypen zijn:

- breuksteen (al dan niet penetreren);
- betonzuilen;
- betonblokken met basaltsplit (gekanteld);
- asfalt- (regeneratie-asfalt);
- overlagen (eventueel gepenetreerd).

3.5.3. Beoordelingskader van bekledingstypen

Om een gewogen selectie te maken van de aangedragen verbeteringsmogelijkheden worden de bekledingen getoetst op basis van de volgende criteria:

- natuur;
- beschikbaarheid;
- (technische) uitvoerbaarheid;
- onderhoud;
- kosten;
- toegankelijkheid;
- robuustheid.

natuur

De volgende typen effecten kunnen wel leiden tot verschillen tussen varianten:

- verdwijnen van habitats door het hoger aanbrengen van de harde dijkbekleding;
- verstoring door geluid: bij toepassing van betonzuilen wordt geluid geproduceerd door breekwerk (geldt minder voor overlagen);
- (tijdelijk) verdwijnen van (eventueel aanwezige) waardevolle (korst)mossen en hogere planten bij vervanging;
- gladde oppervlakten scoren slechter dan ruwe omdat de (korst)mossen daar slecht op hechten. Ook speelt de zuurheid en de hardheid van de bekleding een rol;
- bij hergebruik van oude bekleding wordt aangenomen dat de mogelijk aanwezige (korst)mossen sneller herstellen dan dat nieuwe bekleding wordt toegepast.

beschikbaarheid

De volgende aspecten spelen een rol bij de beoordeling:

- asfalt dient in een asfaltfabriek te worden aangemaakt en per as naar de plaats van uitvoering te worden gebracht. De meest dichtstbijzijnde asfaltcentrale is op het vasteland. Het asfalt dient met vrachtwagens en per boot te worden aangevoerd. Een alternatief is het plaatsen van een mobiele asfaltinstallatie op Ameland;
- betonzuilen kan bij de leverancier direct in schepen worden geladen of per as naar Ameland vervoerd. Indien ook het depot in de haven wordt geplaatst, beperkt dit het aantal transportbewegingen;
- breuksteen is in Nederland niet verkrijgbaar en moet vanuit steengroeven in Noorwegen of België worden aangevoerd.

(technische) uitvoerbaarheid

De technische uitvoerbaarheid verschilt voor de verschillende bekledingen:

- voor het plaatsen van een asfaltbekleding (waterbouwasfaltbeton) is gespecialiseerd materieel nodig (geldt niet voor open steenasfalt). Hierbij valt te denken aan spreidingsmachines, walsen et cetera;
- voor zware breuksteen zijn zwaardere kranen vereist om de stenen (orde grootte 300-1.000 kg) tot 20 meter ver te plaatsen. Ook voor het laden lossen en transporteren is relatief zwaarder materiaal benodigd. Een bekleding van breuksteen heeft grotere laagdikten (orde grootte 1,3 meter), hierdoor zijn meer graafwerkzaamheden nodig voorafgaand aan het plaatsen van de taludbescherming en is meer tijd nodig om de bekleding zelf te plaatsen;
- een laatste belangrijk aspect is de periode waarin de uitvoering kan plaatsvinden. Overlagen vereist niet het opbreken van de huidige bekleding en kunnen bijgevolg in het stormseizoen worden uitgevoerd;
- het aanvoertransport naar verwerkingslocaties.

onderhoud

Onderscheidende aspecten zijn:

- wanneer in de loop der tijd de aanval op de bekleding toeneemt ten gevolge van klimaatveranderingen zullen bekledingen met losse elementen (losse breuksteen, betonzuilen, etc.) extra onderhoud vragen ten opzichte van bekledingen in verband (asfalt, vol en zat gepenetreerde breuksteen, et cetera);
- losse breuksteen vraagt daarnaast meer schoonmaakinspanningen doordat er meer zwerfvuil in achter blijft.

kosten

Kostenverschillen tussen bekledingen worden veroorzaakt door:

- het weghalen van de oude bekleding;
- de kosten die nodig zijn voor de aanvoer van het materiaal;
- bij het kantelen van betonblokken met basaltsplit wordt verwacht dat er veel fysieke arbeid verricht moet worden.

tabel 3.2. Materiaalkosten van bekledingstypen

bekledingstype		materiaalkosten [EUR/m ²]
1	breuksteen (circa 300-1000 kg, dikte circa 1,2 meter)	+/- 130,--
2	betonzuilen (circa 0,3 meter)	+/- 75,--
3	asfalt (dikte circa 0,2 meter)	+/- 35,--
4	overlagen met losse breuksteen (circa 300-1000 kg, dikte circa 1,2 meter)	+/- 110,--
5	overlagen met patroongepenetreerde breuksteen (circa 40-200 kg, dikte circa 0,8 meter)	+/- 70,--
6	overlagen met ingegoten breuksteen (circa 5-40 kg, dikte circa 0,3 meter)	+/- 55,--

Opmerking: voor gekantelde betonblokken zijn de kosten niet goed te bepalen: het materiaal is beschikbaar en er is een efficiënte methode beschikbaar om ze te kantelen (ervaring projectbureau Zeeland). Deze bekleding zal echter moeten worden aangevuld met een andere bekleding.

Bovenstaande bedragen zijn mede verkregen uit 'GWW kosten'; Kust en Oeverwerken, remming, aanleg en geleidewerken. Reed Business 13^{de} editie 2008. Hierin zijn transportkosten niet meegenomen. Dit aspect wordt gewogen door het criterium 'beschikbaarheid'.

toegankelijkheid

De toegankelijkheid van het dijktaalud is van belang voor:

- dijkinspecties;
- recreatie.

Bekledingen met losse breuksteen zijn moeilijker toegankelijk dan gladde bekledingen van beton of asfalt. Hoe groter vervolgens de diameter van de breuksteen, hoe slechter toegankelijk. Dit is met name van belang voor beheer en onderhoud.

robuustheid

Onder robuustheid kunnen verschillende zaken worden bedoeld. Zo spreekt de Leidraad Rivieren ook over een robuustheidstoeslag bij het ontwerpen van dijken. Deze robuustheidstoeslag is een surplus om de benodigde kruinhoogte. Onder een robuuste bekleding zou kunnen verstaan een bekleding die ruim aan de veiligheidseisen voldoet zodat het bestand is tegen toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden. Echter het ontwerp dient sober en doelmatig te worden uitgevoerd. Onder robuustheid wordt dan met name bedoeld of de bekleding makkelijk is aan te passen bij toekomstige ontwikkelingen. Sommige bekledingen zijn gevoeliger voor toekomstige ontwikkelingen dan andere (zoals bijvoorbeeld een verhoging van de hydraulische belastingen). Dit is met name het geval bij betonzuilen en betonblokken. Breuksteen en asfalt zijn gemakkelijk te overlagen c.q. aan te passen.

3.5.4. Beoordeling van bekledingstypen

De verschillende bekledingen zijn in de onderstaande tabel beoordeeld op de criteria die zijn beschreven.

tabel 3.3. Afweging bekledingstypen Waddenzeedijk

bekledingstype		natuur	beschikbaarheid	technische uitvoerbaarheid	onderhoud	kosten	toegankelijkheid	robuustheid	totaalscore (positie tov andere)
1	breuksteen	+	-	-	-	-	--	++	5
2	betonzuilen	-	+	0	0	+	+	0	2
3	betonblokken met basaltsplit (gekan- teld)	0	++	-	0	0	+	0	3
4	asfalt	--	0	0	+	++	++	+	1
5	overlagen (eventueel gepenetreerd)	0	-	0	0	+	-	+	4

Op basis van tabel 3.3 valt breuksteen af:

- de meerwaarde van het opbouwen van een nieuwe bekleding van breuksteen is nihil ten opzichte van het overlagen met losse breuksteen. Wel zijn er hogere kosten aan verbonden door de dikkere laagdikten en moet de oude bekleding worden verwijderd en afgevoerd;
- asfalt is een relatief goedkope oplossing maar betekent een grote verslechtering voor wat betreft natuur ten opzichte van de huidige situatie. Vanwege de lage kosten wordt asfalt wel meegenomen in de selectie.

De volgende bekledingen zijn geselecteerd en zullen in het MER nader worden onderzocht:

1. betonzuilen;
2. betonblokken met basaltsplit (gekanteld);
3. asfalt;
4. overlagen (eventueel gepenetreerd).

3.6. Inpassing van de te verbeteren dijk

De waterkering moet veilig en onderhoudsvriendelijk zijn, en daarnaast passen in de omgeving. Ameland kenmerkt zich door haar natuurschoon dat uitnodigt om te ontdekken. Vanaf de Waddenzeedijk heeft men een uniek uitzicht over de Waddenzee en het eiland. Het dijkontwerp gaat uit van een dijk met een natuurlijke bekleding, zoals een grasbekleding op klei, die opgaat in het Wadden- en kwelderlandschap. Een deel van de buitenzijde zal voorzien moeten worden van een harde bekleding, die doorloopt tot de hoger liggende buitenberm en een strook daarboven, zo hoog als noodzakelijk. Zie afbeelding 3.7.

De binnenzijde van de waterkering wordt voor het grootste deel begrensd door agrarisch gebied en aan de buitenzijde ligt de Waddenzee. Een uitbreiding naar zowel de binnen- als buitenzijde gaat ten koste van landbouwgrond of natuurgebied. Verhoging van de kruin met circa 1,5 meter betekent een extra ruimtebeslag van circa 10 meter.

Een ander niet onbelangrijk ontwerpaspect is de bereikbaarheid van de Waddenzeedijk tijdens de uitvoering van de dijkverbetering. Materiaaltransport naar Ameland is niet goedkoop. Voor het aanbrengen van een asfaltbekleding moet bijvoorbeeld een mobiele asfaltcentrale worden aangevoerd of het transport moet plaatsvinden met geïsoleerde vrachtwagens. In het ontwerp zullen daarom de keuze van bouwmaterialen en de aanvoermogelijkheden van de bouwmaterialen een belangrijke rol spelen.

3.7. Bijzondere constructies in de waterkeringen

Rondom en in de Waddenzeedijk zijn bijzondere constructies aanwezig, die onderdeel zijn van de dijkverbetering. Hieronder is een opsomming opgenomen van de belangrijkste elementen:

- landontsluiting veerdam bij Nes (veerdam in beheer bij de gemeente (de brug op de veerdam is in beheer bij Rijkswaterstaat), weg op de veerdam (in beheer bij de gemeente Ameland) en de aansluiting ervan op de Waddenzeedijk:
 - aan deze veerdam leggen de veerboten aan;
 - aan deze veerdam ligt een jachthaven;
 - bij deze veerdam is horecagelegenheid;
 - bij deze veerdam is een fietsenverhuurbedrijf gevestigd;
 - de dijkovergang ligt laag ten opzichte van de kruin van de dijk, maar is geen echte coupure, omdat de 'golfbreker' ten zuidwesten van de dijkovergang de golfoploop tegenhoudt;
 - naar deze veerdam liggen kabels en leidingen;
- landontsluiting veerstoep ten zuidoosten van Ballum (in beheer bij gemeente Ameland) en de aansluiting ervan op de Waddenzeedijk:
 - aan deze veerstoep ligt ook de museumhaven met historische reddingsboten;
 - aan deze veerstoep ligt de reddingsboot van KNRM;
 - bij vorige dijkverbeteringen was dit de laad- en losplaats van het materiaal;
- aansluiting op duinen ten oosten en ten westen van Waddenzeedijk;
- waterleiding (Vitens) die de Waddenzeedijk kruist ter hoogte van Buren;
- gasleiding die de Waddenzeedijk kruist ter hoogte van Buren;
- uitwateringsduikers, in verband met de waterhuishouding van het eiland (waterbeheer in de polder door wetterskip Fryslân);
- afvoer effluent RWZI wordt momenteel nog voor 100 % door (over) de dijk in de Waddenzee gepompt. Dat zal in de toekomst ook mogelijk moeten blijven, maar er zijn plannen om het effluent via een helofytenfilter of rechtstreeks via de dijksloot naar de uitwateringsduiker af te voeren.

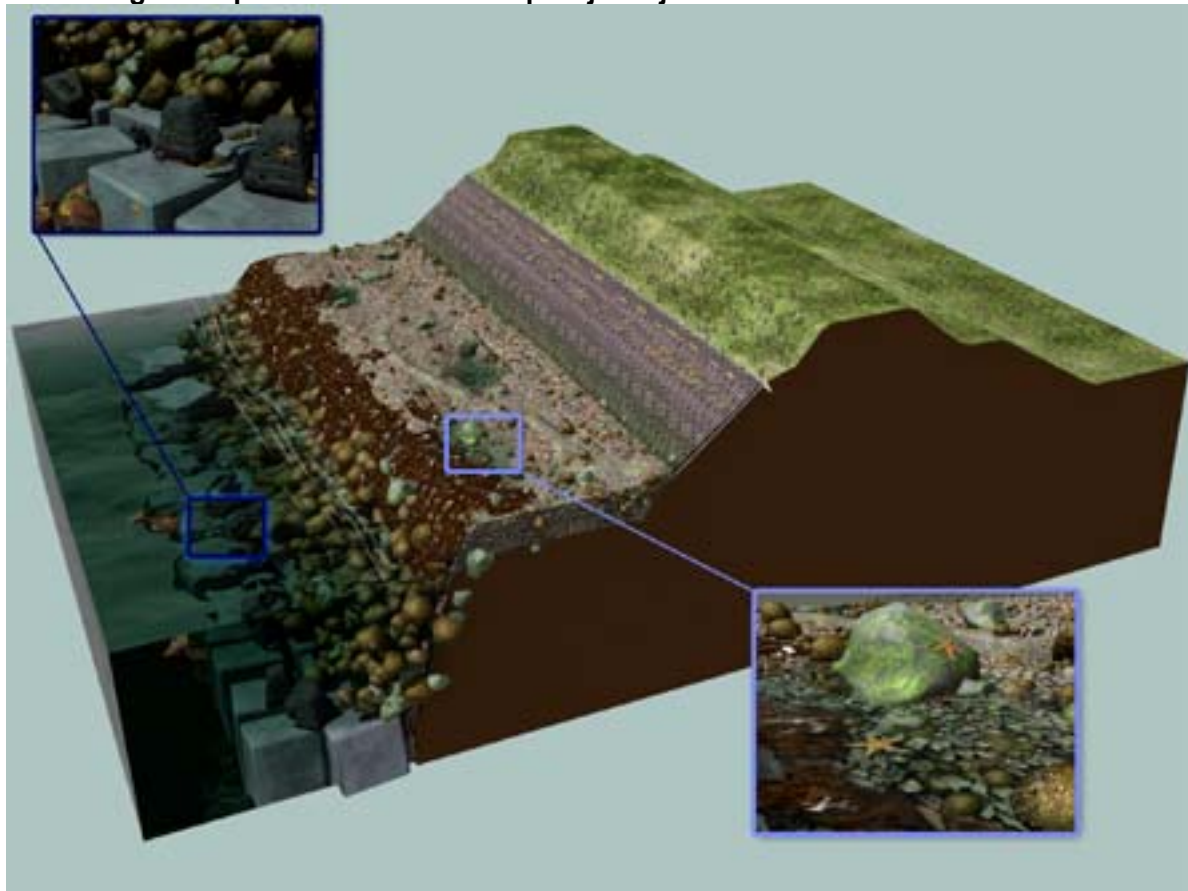
Aan de landzijde van de dijk ligt bij de Ballumerbocht een zuiveringsinstallatie van het wetterskip Fryslân en nabij Nes een bedrijventerrein. Hier zal mogelijk sprake zijn van maatwerk, omdat deze dicht op de Waddenzeedijk liggen. Dit geldt ook voor de nabij de veerdam en de dijkovergang gelegen bebouwing ter hoogte van de veerdam.

3.8. Innovatieve dijkconcepten

De afgelopen 150 jaar hebben diverse dijkverbeteringsprojecten van de Nederlandse kust geleid tot het ontstaan van een rotsachtige kust. Alle dijken langs de zee kust, in de estuaria en in de havens hebben in de getijzone een harde constructie gekregen met zogenoemde hard substraat. Bijvoorbeeld een teenconstructie of kreukelberm van stortsteen, een benedentalud van natuurlijke of kunstmatige steenbekleding. Op deze harde ondergrond heeft zich een ecologisch interessante soortengemeenschap ontwikkeld. In het streven naar een vergroting van de biodiversiteit is het concept 'Rijke dijken' ontwikkeld door het WL Delft in samenwerking met Rijkswaterstaat.

Bij het concept 'rijke dijken' wordt meer gericht op biodiversiteit, recreatief medegebruik en natuurbeheer. Het gaat bij dit concept speciaal om constructies in zout of in brak water en dan nog alleen in de getijzone of eronder.

afbeelding 3.8 Impressie van het concept Rijke dijken



In de civieltechnische wereld wordt 'goede' kwaliteit steen voorgeschreven (conform NEN-EN 13383). Dit betekent een harde, slijtvaste steen die weinig water absorbeert. Vanuit de ecologische invalshoek zou juist zachte, poreuze steen goed zijn. Om het nadeel van breuk en slijtage te ondervangen zou een grotere sortering kunnen worden toegepast (overdimensionering). Gedacht kan worden aan het toepassen van bredere stortsteen kreukelbermen of aan optimalisatie van de toplaag van de bekledingen van het benedentalud naar ecologie.

In het MER wordt een korte verkenning gedaan met de bedenkers van het concept Rijke dijken, wat de mogelijkheden zijn om dit concept bij de dijkverbetering Ameland toe te passen. Gedacht kan worden aan een pilot-project met een dergelijke bekleding toe te passen in het intergetijdetraject.

In deze korte verkenning wordt ook geïnterpreteerd welke innovatieve dijkconstructies of dijkbekledingen op specifieke plekken langs de dijk kunnen worden toegepast. Vooral op plekken waar binnenwaarts weinig ruimte is, kan worden onderzocht of er ruimtebesparende dijkconstructies kunnen worden toegepast.

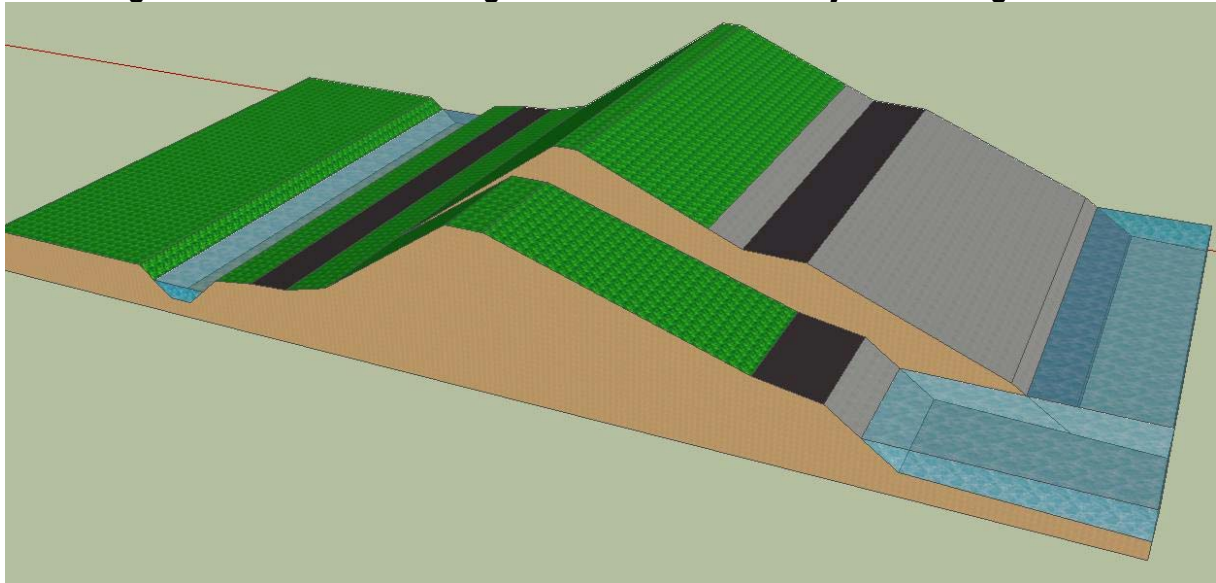
3.9. De te beschouwen alternatieven

De volgende drie alternatieven worden in het MER uitgewerkt en op milieueffecten onderzocht:

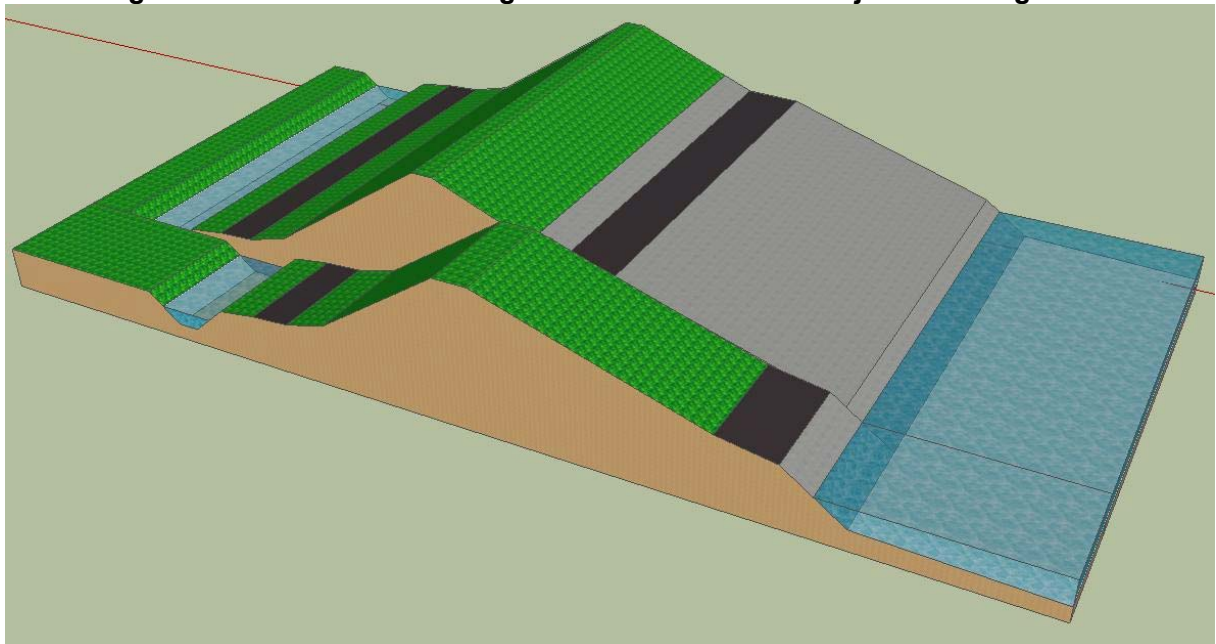
- buitenwaartse verbetering;
- verbetering op de as;
- binnenwaartse verbetering.

In afbeelding 3.9 en 3.10 zijn alleen de buitenwaartse en de binnenwaartse verbetering weergegeven.

afbeelding 3.9. 3-dimensionale weergave van buitenwaartse dijkverbetering



afbeelding 3.10. 3-dimensionale weergave van binnenwaartse dijkverbetering



Voor al deze alternatieven worden de vier geselecteerde bekledingstypen op effecten onderzocht:

1. betonzuilen;
2. betonblokken met basaltsplit (gekanteld);
3. asfalt;
4. overlagen (eventueel gepenetreerd).

0- alternatief: referentiealternatief

Het nul-alternatief is: geen dijkverbetering uitvoeren. Dat is geen reëel alternatief, omdat de veiligheid niet voldoet. Een mogelijkheid is om voor de referentiesituatie een theoretische oplossing van het veiligheidsprobleem te bedenken, waarbij alleen de bekleding wordt vervangen, zodat aan de toetsrandvoorwaarden wordt voldaan. Dit is echter een erg gekunstelde situatie. Voor de referentiesituatie wordt daarom de huidige situatie met de beschreven autonome ontwikkelingen als uitgangspunt gebruikt. Dit is de referentiesituatie. Het referentiejaar wordt gekozen enkele jaren na de oplevering van de dijkverbetering als de effecten zijn gestabiliseerd, bijvoorbeeld de vegetatieontwikkeling. Hiervoor wordt 2020 aangehouden.

3.10. Visie op de ontwikkeling van het MMA en het voorkeursalternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is het alternatief dat voor de milieuaspecten in het geheel gezien de minste negatieve effecten heeft. Het voorkeursalternatief (VKA) is het alternatief dat de voorkeur heeft van de beheerder op basis van een totaalafweging van alle relevante aspecten (waaronder bijvoorbeeld kosten). De visie op de ontwikkeling van het meest milieuvriendelijk alternatief en het voorkeursalternatief heeft de volgende uitgangspunten:

- het MMA en het VKA moeten passen binnen het huidige beleid. Op basis van het beschreven beleidskader wordt geconcludeerd, dat zowel een binnenwaartse als een buitenwaartse verbetering mogelijk zijn. Aan beide oplossingsrichtingen zijn de nodige randvoorwaarden verbonden vanuit zowel PKB Waddenzee als het streekplan. Geconcludeerd wordt ook, dat in het beleid geen voorkeur voor een oplossingsrichting vastligt: binnenwaarts danwel buitenwaarts;
- het MER wordt benut om de mogelijkheden te onderzoeken en daarmee de uiteindelijke keuze te onderbouwen.

opgave per dijktraject

Het profiel van de dijk is over de gehele lengte vrijwel uniform. Vrijwel overal ligt aan de binnenzijde een kwelsloot. Dat maakt dat de ontwerpogave voor de meeste dijktrajecten vergelijkbaar is: uiteindelijk moet er een afweging worden gemaakt tussen: buitenwaarts verbeteren in het Natura 2000-gebied ofwel binnenwaarts verbeteren in het EHS gebied en het landbouwgebied.

Er zijn een drietal bijzondere plekken: het bedrijventerrein bij Nes, de dijkovergang naar de veerdam en ter hoogte van de zuivering, waar de ruimte aan de binnenzijde beperkt is evenals bij de dijkovergang van de weg naar de veerdam. Hier is een extra ontwerpogave bij de uitwerking van het binnenwaartse alternatief, waarbij onderzocht moet worden of met een bijzondere constructie ruimte kan worden bespaard, waardoor de aanwezige bebouwing kan worden ontzien.

ontwikkeling van het MMA

Het MMA wordt ontwikkeld op basis van de effectbeoordeling van de drie alternatieven. Het MMA kan bestaan uit een samengesteld alternatief. Van de drie alternatieven worden die dijktrajecten gekozen met de minst negatieve of meest positieve effecten voor het milieu. De effecten op natuur, landschap en cultuurhistorie tellen hierbij zwaar. Voor het MMA kan bijvoorbeeld voor een andere bekleding worden gekozen dan voor het VKA.

ontwikkeling van het VKA

Het voorkeursalternatief is bij voorkeur gelijk aan het MMA, maar kan hiervan afwijken. De kosten en de uitvoerbaarheid, maar ook mogelijkheden voor recreatief gebruik en het draagvlak voor een oplossingsrichting kunnen hier de achtergrond van zijn.

4. TE ONDERZOEKEN ASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt beschreven welk onderzoek uitgevoerd gaat worden voor de milieueffectrapportage. De aspecten die in het onderzoek aan de orde komen worden afzonderlijk beschreven. Per aspect wordt aangegeven hoe het onderzoek wordt opgezet, welk beoordelingskader wordt gehanteerd en hoe de huidige situatie en de autonome ontwikkeling eruitzien.

De aspecten die in de Projectnota/MER aan de orde komen zijn:

- landschap;
- cultuurhistorie en archeologie;
- natuur;
- bodem;
- water;
- recreatie en toerisme;
- landbouw;
- woon- en leefmilieu;
- robuustheid;
- kosten.

4.1. Landschap

4.1.1. Het onderzoek

Voor de beschrijving van de effecten van de dijkverbetering op het landschap staat het criterium herkenbaarheid centraal. Op verschillende schaalniveaus wordt de beïnvloeding van de dijkverbetering op de herkenbaarheid van het landschap in beeld gebracht:

- aantasting/versterking herkenbaarheid landschapsstructuur (silhouet);
- doorsnijding karakteristieke patronen (versnippering);
- aantasting/versterking landschapselementen (onder andere restanten van natuurlijke waterlopen).

Daarnaast zal voor de effecten worden aangegeven of zij middels maatregelen in het kader van de landschappelijke inpassing zijn te mitigeren. De effecten worden kwalitatief beschreven ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

tabel 4.1. Beoordelingskader landschap

aspect	criteria	methodiek
landschap	herkenbaarheid landschappelijke hoofdstructuur	aantasting samenhang
	herkenbaarheid landschapspatronen	aantasting waarneembaarheid
	aantasting bijzondere landschapselementen	aantal, aard en ernst

4.1.2. Huidige situatie

Het landschap van de Waddenzee is een weids en open landschap. De zeewering vormt de grensovergang tussen de dynamische processen van de getijdengebieden en kwelders enerzijds en het cultuurlandschap van de polders anderzijds. Vanaf de hoger gelegen delen van het eiland - de duinen, de Waddenzeedijk - heeft men uitzicht over het eiland en de zee. Vanaf de Waddenzee gezien manifesteert de dijk zich als een strak en door de mens gemaakt civiel technisch element met een horizontale geleiding: donkere stortsteen/steenbekleding, het grijs geasfalteerde onderhoudspad en de groene kruin. De veerdam met aangrenzend de jacht- en passantenhaven en de werkhaven met stroomleidam (losstoep) vormen aan de zeezijde bijzondere elementen aan de dijk. Samen met de achterliggende duin- en boscomplexen, de bebouwing van de dorpskernen bepaalt de dijk het silhouet van het eiland. Aan het silhouet is oorspronkelijke opbouw van Ameland met drie dorpseilanden nog herkenbaar.

Kenmerkend voor Ameland en de andere Waddeneilanden is dat op een relatief klein oppervlakte een grote verscheidenheid aan landschapstypen, biotopen en ecologische waarden aanwezig is met een grote onderlinge samenhang. Op basis van de abiotische ondergrond zijn in het landschap van Ameland een viertal eenheden te onderscheiden, te weten de strand en zandplaten, het duingebied, de binnenduintrandzone en het poldergebied. De polders zijn geleidelijk ingedijkte delen van voormalige kwelders. Vanaf 1916 zijn verscheidene ruilverkavelingen in het poldergebied uitgevoerd. Het landschapsbeeld wordt gekenmerkt door een regelmatige ontsluitingstructuur en verkaveling, het agrarisch grondgebruik en de daarmee samenhangende openheid. De dorpen, duinen, boerenerven (Hollermiedem en Ballermiedem) en Waddenzeedijk bepalen in de polders het blikveld. Restanten van voormalige kwelders en natuurlijke waterlopen die duinwater afvoerden zijn plaatselijk nog in het grondgebruik (kleine natuurgebieden) of het slotenpatroon herkenbaar.

Vanuit de polders manifesteert de dijk zich grotendeels als een groen dijklichaam met de dijkovergangen als bijzondere punten. De rietvegetatie in de kwelsloot langs de dijk verzacht vanuit de polder het beeld van het strakke dijklichaam. Het beloop van de dijk ten westen en ten oosten van de veerdam verschilt. Het westelijke deel kent lange rechtstanden en bochten terwijl het oostelijk deel een meer kronkelig beloop kent.

Het meest westelijke deel van de zeewering grenst aan de zee aan een zandplaat (Vrijheidsplaat) en het gebied van de Tonneduinen. Aan de oostkant gaat de dijk over in de Kooiduinen.

4.1.3. Autonome ontwikkeling

Er zijn geen grote veranderingen van het agrarisch ruimtegebruik in de polders te verwachten en daarmee in het cultuurlandschap van de polders.

afbeelding 4.1. Groene dijk beweide met schapen



4.2. Cultuurhistorie en archeologie

4.2.1. Het onderzoek

Bij de beschrijving van de effecten op de cultuurhistorie wordt enerzijds gefocust op de aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen en anderzijds op de leesbaarheid van de historie c.q. ontstaansgeschiedenis van dit deel van Ameland. De effectbeschrijving voor het aspect archeologie spitst zich toe op de aantasting van bestaande dan wel potentiële archeologische waarden uit de periode midden-bronstijd-vroege Middeleeuwen.

4.2.2. Beoordelingskader

tabel 4.2. Beoordelingskader cultuurhistorie en archeologie

aspect	criteria	methodiek
cultuurhistorie	aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen	aantal, aard en ernst
	leesbaarheid historie	aantasting waarneembaarheid
archeologie	aantasting (potentiële) archeologische waarden	aantal, aard en ernst

4.2.3. Huidige situatie

De kernen van Hollum, Ballum en Nes zijn tot beschermd dorpsgezicht verklaard. Hier zijn ook de meeste monumenten te vinden. De oorspronkelijke opbouw van de dorpsgebieden (dorpseilanden) met bouwlandjes, wallen, miedgronden en mieddijkjes is nog deels herkenbaar.

In de restanten van de voormalige natuurlijke waterlopen en kwelders manifesteert zich nog deels de ontstaansgeschiedenis van het zuidelijke deel van het eiland.

De polders Hollum-Ballum en Nes-Buren zijn relatief nog jonge landschappen. Zoals aangegeven in de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) kunnen zich in deze gebieden archeologische resten bevinden uit de periode midden-bronstijd-vroege Middeleeuwen.

4.2.4. Autonome ontwikkeling

Voor cultuurhistorie en archeologie is in het kader van deze startnotitie de autonome ontwikkeling vrijwel gelijk aan de huidige situatie.

4.3. Natuur

4.3.1. Het onderzoek

Voor de dijkverbeteringsplannen zelf, en voor de aanlegfase, dienen mogelijke effecten op beschermde gebieden (Natuurbeschermingswet) en beschermde soorten (Flora- en Faunawet) te worden onderzocht. Het onderzoek zal bestaan uit een inventarisatie van de aanwezige natuurwaarden en een beoordeling van de mogelijke effecten van de plannen op de relevante natuurwaarden.

algemeen: gebiedsbescherming in een ecologische beoordeling

Bij een ecologische beoordeling dient onderzocht te worden of de beoogde plannen een bedreiging vormen voor beschermde (natuur)gebieden in de regio. Als er een kans bestaat op negatieve effecten op een beschermd natuurgebied is een vergunningaanvraag volgens een Passende Beoordeling nodig. Op aanraden van het bevoegd gezag wordt de toetsing van effecten van de dijkversterkingsmaatregelen en de aanlegfase op Ameland meteen conform een Passende Beoordeling uitgevoerd. Daarin worden de plannen specifiek aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de relevante beschermde natuurgebieden getoetst. Als er inderdaad kans op een significant effect is wordt de vergunningverlening getoetst op de ADC-criteria: zijn er alternatieven mogelijk, zo nee, is er dan een dwingend belang? Zo ja, dan kan vergunningverlening eventueel plaatsvinden als er voldoende compensatie/mitigatie gepland is.

gebiedsbescherming op Ameland

Voor de verschillende alternatieven zullen de mogelijke effecten op de lokaal relevante natuurwaarden beschreven worden. De effecten van het voorkeursalternatief zullen worden beoordeeld volgens een Passende Beoordeling, waarbij ook mogelijkheden voor compensatie en mitigatie worden beschreven. Voor dit voorkeursalternatief zullen ook de effecten van de *aanlegfase* beoordeeld worden volgens een Passende Beoordeling.

inventarisatie in het kader van de gebiedsbescherming

De kwalificerende waarden voor de betreffende Natura 2000-gebieden 'Waddenzee' en 'Duinen van Ameland' zijn te vinden in de bijlage. Voor het onderzoek zullen een gebiedsinventarisatie en een specifieke vogelinventarisatie plaatsvinden, zowel voor de aangrenzende delen van de Natura 2000-gebieden zelf als voor het dijklichaam en het binnendijkse gebied. Het betreft dan zowel broed- als trekvogels. Voor een reële inschatting van de vogelsituatie zullen recente meerjarige gegevens gebruikt worden.

algemeen: onderzoek in het kader van de Flora- en Faunawet

Voor de Flora- en faunawet wordt onderzocht of de geplande maatregelen niet leiden tot verstoring, aantasting of vernietiging van individuele *beschermde* dieren, planten en/of populaties binnen en buiten beschermde gebieden. De algemene, licht beschermde soorten (vrijgesteld van ontheffingplicht) worden buiten beschouwing gelaten. In het kader van de Ff-wet zal in het voor- en najaar een gebiedsinventarisatie worden uitgevoerd van de hele dijk met aangrenzende percelen. Daarbij wordt gekeken naar:

- broedvogels;
- kleine zoogdieren;
- vissen in de kwelsloot;
- beschermde planten (onder andere groenknolorchis);
- amfibieën (rugstreeppad).

biodiversiteit

Vanuit het fungeren van de Projectnota/MER als planMER voor de bestemmingsplanwijziging, zal op basis van het hierboven beschreven onderzoek worden aangegeven, wat het effect van de dijkverbetering is voor de biodiversiteit.

4.3.2. Beoordelingskader

tabel 4.3. Beoordelingskader natuur

aspect	criterium	methode/indicator
ecologie		
Natura 2000	habitatverlies	kwantitatief aantal hectares habitatverlies voor kwalificerende habitats en doelsoorten
	barrièrewerking	kwalitatief mate van barrièrewerking kwalificerende soorten
	verstoring	kwalitatief mate van verstoring kwalificerende soorten
Flora- en faunawet	vernietiging	vernietiging leefgebied van beschermde soorten, onderscheiden naar beschermingsregime
	verstoring	verstoring van beschermde soorten, onderscheiden naar beschermingsregime.
EHS	aantasting	kwalitatief: aantasting wezenlijke kenmerken en waarden EHS en kwantitatief: verlies aantal hectares

4.3.3. Huidige situatie

Grote delen van Ameland hebben een beschermde natuurstatus. Buitendijks ligt het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' dat onder Natuurbeschermingswet 1998 valt. Ook de duinen op Ameland zijn aangewezen als Natura 2000-gebied met bijbehorende begrenzingen en natuurdoelen. Voor beide typen gebieden gelden aparte toetsingskaders. Het gebied valt tevens onder de Ecologische Hoofdstructuur. Vanwege de hoge natuurwaarden drukken het rijks- en provinciaal beleid een belangrijke stempel op de ontwikkelingen en het is de opgave van de gemeente om dat te vertalen in maatwerk. De gemeente heeft een Natuurbeleidsplan. Het Rijk heeft een beheerplan Rijksgronden. Het Natuurbeleidsplan 2001 bevat een inventarisatie van de aanwezige landschaps- en natuurtypen en bestaande gebruiksbeperkingen.

Aan de westzijde sluit de dijk aan op het duingebied. Deze duinen strekken zich uit tot voorlangs de dijk. De zeewaarts van de dijk gelegen duinen gaan in oostelijke richting over in een kweldergebied¹. De duinen voor de dijk zorgen voor zandverstuiving op de grasmat van de dijk. Hierdoor ontstaat bij stormvloed schade aan de grasmat. Het buitendijkse gebied (Veugelpôle/Vrijheidsplaat) dat door Staatsbosbeheer wordt beheerd, wordt door breuksteendammen beschermd. Deze breuksteendammen zijn in onderhoud bij Rijkswaterstaat. De kwelder neemt de laatste jaren vrij snel af. Erosie wordt tegengegaan door de breuksteendammen en door een rijshoutendam, loodrecht op de Waddenzeedijk aangelegd in het verlengde van de Reeweg. Het gebied is ongeveer 3 kilometer lang en loopt van paal 48 (west) tot en met paal 45 (oost) en loopt in breedte uiteen van 250 meter ter hoogte van paal 48, tot 1250 meter bij paal 45. Het kweldergebied Fogel Pôle/Vrijheidsplaat wordt bewoond door een grote populatie broedvogels. Omdat de kwelder afslaait, stroomt het gebied af en toe in het broedseizoen over, wat leidt tot vogelsterfte.

Tussen de dijk en het relatief hoge voorland ligt een scheidingssloot. Deze heeft noch een waterhuishoudkundige functie noch een waterkeringfunctie. Voorheen belette deze sloot het vee naar het kweldergebied te gaan, maar tegenwoordig beschermt de sloot het kweldergebied en haar bewoners tegen mensen, die het gebied willen betreden.

4.3.4. Autonome ontwikkeling

Het natuurbeleid is gericht op conservering van de bestaande situatie en komt derhalve sterk overeen met de huidige situatie. In het MER zal nader op de autonome ontwikkeling worden ingegaan.

4.4. Bodem

4.4.1. Het onderzoek

De Waddenzeedijk op Ameland bestaat uit een zandlichaam bekleed met steenzetting, asfalt en gras. Ten behoeve van het thema bodem dient de milieuhygiënische kwaliteit van de dijk inclusief de aangrenzende percelen en watergangen te worden beschreven. Hiervoor wordt een historisch onderzoek op maat uitgevoerd en een veldinspectie gedaan. Met het historisch onderzoek en de veldinspectie worden de verdachte deelgebieden en (potentieel) bodembedreigende activiteiten (verleden en heden) in beeld gebracht. De effectbeschrijving voor bodem spitst zich toe op de risico's van mogelijke bodemverontreinigingen en de gemiddelde bodemkwaliteit.

4.4.2. Beoordelingskader

De effecten op de bodem zijn in beeld gebracht aan de hand van de volgende aspecten:

1. risico's van bij aanleg vrijkomend bodemmateriaal;
2. invloed op de bodemkwaliteit.

risico's vrijkomende grond

Voor het aspect risico's vrijkomende grond is één criterium geformuleerd. Deze is hieronder weergegeven en toegelicht.

actuele risico's of spoedeisende gevallen van bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming (Wbb) definieert gevallen van ernstige verontreiniging. Op grond van het saneringscriterium uit de Wet wordt bepaald of bij een geval van ernstige verontreiniging aanleiding is voor een vorm van saneren of beheren. Het saneringscriterium heeft tot doel vast te stellen of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens, voor ecosysteem of op verspreiding, zodat er spoedig gesaneerd dient te worden (spoedeisende gevallen). De bodemsanering moet zodanig worden uitgevoerd dat de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de beoogde functie na sanering, waarbij de risico's voor mens, plant of dier zoveel mogelijk worden beperkt. Ook dient de sanering zodanig te worden uitgevoerd dat de noodzaak tot nazorg wordt geminimaliseerd. Samengevat betekent dit dat (spoedeisende) gevallen van bodemverontreiniging binnen het plangebied volgens de Wbb gesaneerd moeten worden.

invloed op de bodemkwaliteit

Voor het aspect invloed op de bodemkwaliteit zijn twee criteria geformuleerd. Deze zijn hieronder weergegeven en toegelicht.

gemiddelde bodemkwaliteit

De gemiddelde bodemkwaliteit wordt voortsnog bepaald op basis van historisch onderzoek. Indien blijkt dat geen locatiedekkend beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, zal dit aangevuld worden met een verkennend onderzoek. Dit verkennend onderzoek dient aan te sluiten bij de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteit van de bodem ter plaatse is mede van invloed op de toepassingsmogelijkheden.

afname verontreiniging binnen het plangebied

Door het verwijderen van eventueel aanwezige saneringsgevallen, zal de gemiddelde kwaliteit van de bodem in het gebied verbeterd worden. Hierdoor nemen de verontreinigingen in het gebied af. Afname kan maximaal gerealiseerd worden tot de achtergrondwaarden. De grond die mogelijk toegepast wordt voor de dijkverbetering moet minimaal van dezelfde kwaliteit zijn als de huidige kwaliteit. Daarnaast moet voldaan worden aan de toegekende functie die zeer waarschijnlijk vastgesteld is of wordt als natuur (AW2000). Hierdoor is toename van verontreiniging niet aan de orde.

tabel 4.4. Beoordelingskader bodem

facet	aspect	criterium
bodem	risico's	het verminderen/verwijderen van actuele risico's als gevolg van spoedeisende gevallen van bodemverontreiniging binnen het plangebied.
	bodemkwaliteit	- verandering in gemiddelde bodemkwaliteit (kwantitatief, Wbb, Bbk);
		- toe-/afname verontreiniging binnen het plangebied (kwalitatief).

4.4.3. Huidige situatie

Het bodemgebruik nabij de Waddenzeedijk op Ameland is voornamelijk landbouwgrondgerelateerd. Op basis van luchtfoto's blijkt dat binnendijs langs de Waddenzeedijk een rioolwaterzuiveringsinstallatie gevestigd is. Buitendijs is een haven gevestigd die deels in gebruik is voor de pleziervaart. Langs de Waddenzeedijk zijn diverse sloten en plassen gesitueerd.

Over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en waterbodem langs de Waddenzeedijk en de dijk zelf is weinig informatie beschikbaar. Gezien het landelijke karakter en het huidige gebruik is het grootste deel van de onderzoekslocatie te beschouwen als onverdacht ten aanzien van verontreinigingen.

Uit de toegezonden verslaglegging over het geval van ernstige bodemverontreiniging in de Ballumerbocht, ter plaatse van de voormalige olieopslag Metz, is gebleken dat de ernstige verontreiniging met minerale olie gesaneerd is. Geconstateerd is dat hierbij een restverontreiniging in de grond en het grondwater van boven de interventiewaarde is achtergebleven ter plaatse van de asbesthoudende waterleiding van NUON-water bv. De waterbodem van de dijsloot bij de Ballumerbocht is verontreinigd met barium. De mate van verontreiniging is nog niet bekend. Het geval van ernstige bodemverontreiniging aan de Reeweg 6 nabij de haven is reeds gesaneerd. Vooralsnog is niet bekend waarmee de grond destijds verontreinigd is geweest. De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van deze sloten en plassen is niet bekend.

4.4.4. Autonome ontwikkeling

De huidige situatie zal in de toekomst niet veel wijzigen. Door het stijgen van de waterspiegel zal het achterland natter worden en is er een grotere kans op overstromingen. De slibafzet die mogelijke overstromingen met zich mee brengt kunnen van invloed zijn op de bodemkwaliteit. Aangezien niet bekend is wat de algemene bodemkwaliteit op dit moment is, kan niet gezegd worden of deze slibafzetting milieuhygiënisch gezien een verslechtering oplevert. Hoog water zal zeker verdere verzilting van het achterland teweegbrengen.

4.5. Water

4.5.1. Het onderzoek

Om inzicht te krijgen in mogelijke hydrologische effecten van dijkverbetering is onderzoek nodig. Dit onderzoek bestaat uit een modellering van de ingreep met behulp van een grondwatermodel, zodat effecten op grondwaterstanden en kwel kunnen worden ingeschat. Aangezien het binnenduigebied met name bestaat uit poldergebied met de functie landbouw, en dus weinig gedifferentieerd is, kan worden volstaan met modellering van één 'polder-landbouw'-profiel loodrecht op de Waddenzeedijk, om mogelijke effecten van de ingreep op het grondwater te bepalen. Daarnaast wordt één 'natuur'-profiel doorerekend om eventuele effecten op achter de binnenduinrand gelegen natuurgebieden (bijvoorbeeld gebied met zoute kwel) nader te bepalen. De locaties van deze modelprofielen wordt nog nader bepaald.

Berekende effecten van dijkverbetering ter hoogte van deze profiellijnen worden vertaald naar het gehele achter de Waddenzeedijk gelegen gebied, voor wat betreft grondwaterstanden, kwelhoeveelheid en -kwaliteit. Effecten op het oppervlaktewatersysteem worden in kwalitatieve zin beschreven.

Na inschatting van de hydrologische effecten wordt beschreven wat dit betekent voor de functies landbouw, natuur en bebouwd gebied. Gezien de verwachte effecten gebeurt dit in kwalitatieve zin.

4.5.2. Beoordelingskader

Zoals aangegeven kunnen door de dijkverbetering effecten optreden in het hydrologisch systeem in het gebied. Of dit gevolgen heeft, is afhankelijk van de functie van het gebied: landbouw, natuur of bebouwd gebied. Mogelijke hydrologische effecten worden daarom wel beschreven, maar worden niet getoetst in het beoordelingskader. In onderstaande tabel is het beoordelingskader voor het thema Water aangegeven.

tabel 4.5. Beoordelingskader water

hydrologie	criterium	methodiek/beschrijving
oppervlaktewaterhuishouding	beïnvloeding oppervlaktewater-systeem	kwalitatief, mate waarin aanpassing van de oppervlaktewaterhuishouding nodig is. Aandacht voor omleiding, bergend vermogen, en kwaliteit van het oppervlaktewatersysteem
grondwatersysteem	beïnvloeding grondwatersysteem	inschatting effecten op basis van twee profielberekeningen met grondwatermodel; eerst van autonome effecten en vervolgens van de verschillende alternatieven. Aandacht voor wijziging van grondwaterstanden en zoute kwel. Criterium telt niet mee bij beoordeling, beoordeling op basis van functies
	landbouw	vernatting/verdroging; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen
	natuur	vernatting/verdroging; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen
	bebouwd gebied	grondwateroverlast/zettingen; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen

4.5.3. Huidige situatie

Het zuidelijke deel van Ameland bestaat voornamelijk uit poldergebieden. De belangrijkste functie van het watersysteem is landbouw. Daarnaast kent het watersysteem de functies Bebouwd gebied en Natuur. Lozing van overtollig water gebeurt onder vrij verval, hetgeen tot problemen kan leiden na hevige regenval. De laagst gelegen graslanden kunnen onder deze omstandigheden zeer drassig worden. In zomers met lange perioden van droogten kan verdroging van met name hoger gelegen graslanden voorkomen. In bepaalde delen van de polders treedt zoute kwel op. Dit leidt tot brakke tot zoute polderplassen direct achter de dijk, zoals bijvoorbeeld de Ooster Wijde en de Lange Sloot met een kenmerkende biotische karakteristiek.

Dijkverbetering kan effect hebben op zowel het oppervlaktewatersysteem als op het grondwater in deze poldergebieden, waarbij met name het oppervlaktewatersysteem, grondwaterstanden en kwel kunnen worden beïnvloed. Zo moeten bijvoorbeeld de afvoerleidingen worden verlegd evenals de binnendijs gelegen dijksloten. De binnendijs gelegen dijksloten hebben veelal een behoorlijke breedte, waardoor zij bijdragen aan het bergend oppervlak in de polder. Deze berging zal bij dijkverbetering in stand moeten worden gehouden. Daarnaast kan de dijkverbetering effect hebben op de zoute kwel, die naar binnen gericht is.

Of wijzigingen in het hydrologisch systeem gevolgen heeft, is afhankelijk van de functie van het gebied: landbouw, natuur of bebouwd gebied. In een landbouwgebied kan bijvoorbeeld een toename van kwel (in een al nat gebied) leiden tot afname van de gewasopbrengst. In een (verdroogd) natuurgebied kan toename van de kwel juist positief worden beoordeeld. Als natuurwaarden echter van zoute kwel afhankelijk zijn, is beïnvloeding van de kwel juist weer ongewenst. Verandering van grondwaterstanden in bebouwd gebied kan leiden tot grondwateroverlast. Deze aspecten worden meegenomen bij de beoordeling van de hydrologische effecten en de afweging van de alternatieven.

In de beschrijving van de huidige situatie voor hydrologie in de Projectnota/MER wordt aandacht besteed aan:

- de bodemopbouw (ligging van watervoerende lagen en slecht doorlatende lagen);
- de grondwaterstanden, stijghoogten en kwel;
- de kwaliteit van het grondwater (met name chloride gehalte);
- de oppervlaktewaterhuishouding.

Mogelijke (bekende) knelpunten wat betreft grondwater en oppervlaktewater worden (beknopt) beschreven in relatie tot de verschillende functies.

4.5.4. Autonome ontwikkeling

In de beschrijving van de autonome ontwikkeling wordt met name aandacht besteed aan: zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering (verandering neerslag en verdamping), die een belangrijke rol spelen wat betreft effecten op de waterhuishouding.

4.6. Recreatie en toerisme

4.6.1. Het onderzoek

De effecten van de dijkverzwaring voor de recreatie zullen met name betrekking hebben op het recreatief gebruik van op, langs of over de dijklopende routes. De dijkovergangen tussen binnen- en buitendijks spelen zijn hierbij van bijzonder belang. Het zijn de plekken waarlangs de kustzone van de Waddenzee voor de recreant toegankelijk wordt. De effecten op het recreatief gebruik van routes kunnen zowel tijdelijk (gedurende de uitvoering) als definitief zijn. Ze zullen kwantitatief en kwalitatief worden beschreven

4.6.2. Beoordelingskader

tabel 4.6. Beoordelingskader recreatie en toerisme

aspect	criteria	methodiek
recreatie	lengte omrijdroute (tijdelijk en definitief)	kwantitatieve beschrijving van de omrijdroute in kilometers
	aantrekkelijkheid omrijdroute	kwalitatieve beschrijving van het zicht

4.6.3. Huidige situatie

Recreatie en toerisme is van cruciaal belang voor de sociaal-economische positie van Ameland. Ameland staat vooral bekend om haar natuurschoon: duinen, kwelders met een rijke variatie aan bloemen en planten, stranden en bossen. Kortom, het landschap en de natuur zijn belangrijke basisvoorwaarden voor de recreatie.

Het netwerk van fiets- en wandelpaden vormt een essentieel onderdeel van de recreatieve infrastructuur. Het eiland beschikt over bijna 100 kilometer aan fietspaden. Aan de binnen- en buitenkant van de Waddenzeedijk liggen onderhouds- en inspectiepaden, die deel uitmaken van het fietspadennet. Ze vormen de fietsverbinding tussen de Kooiduinen en de Tonneduinen. Daarnaast zijn er op verschillende plaatsen aantakkingen op het lokale wegennet in de polders. Vanaf het inspectiepad aan de binnenzijde van de dijk kan men genieten van het uitzicht over de polders en aan de buitenzijde van het uitzicht over de Waddenzee. Aan de buitenzijde van de dijk liggen veelal ter hoogte van aansluitingen met het wegennet en dijkovergangen kleine recreatieve voorzieningen.

Het Tjetjepad (bij de aansluiting van de dijk op de duinen aan de westkant van Ameland) wordt zo'n 20 keer per jaar gebruikt om de paardenreddingboot uit te laten gaan. Dit is een evenement dat elke keer ruim 1000 bezoekers trekt op het strand bij Hollum. Het Tjetjepad moet niet te steil zijn in verband met de begaanbaarheid voor de paarden.

4.6.4. Autonome ontwikkeling

Op Ameland is nog in zowel kwantitatieve als kwalitatieve zin ontwikkelingsruimte voor de recreatiesector. Een verdere groei van deze sector is derhalve te verwachten, waarmee het belang van een recreatief netwerk van fietspaden in de toekomst zal toenemen.

afbeelding 4.2. Recreatieve voorzieningen langs de Waddendijk



4.7. Landbouw

4.7.1. Het onderzoek

Het landinwaarts wijzigen van het bestaande tracé en/of dwarsprofiel van de dijk zal veelal ten koste gaan van landbouwgronden en heeft daarmee effect op de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven. Het areaalverlies zal kwantitatief worden beschreven. Wellicht zal de dijkverbetering gepaard gaan met veranderingen in grondwaterstanden dan wel kwelstromen. Dit zal op haar beurt zijn weerslag hebben op de landbouwkundige kwaliteit van gronden. De veranderingen in grondwaterstanden of kwel zullen kwalitatief worden beschreven, waarbij onderscheid zal worden gemaakt tussen de aanleg en gebruiksfase.

4.7.2. Beoordelingskader

tabel 4.7 beoordelingskader landbouw

aspect	criteria	methodiek
landbouw	ruimtebeslag	hectares ruimtebeslag
	aantasting landbouwkundige kwaliteit	kwalitatief: verandering in grondwaterstanden of kwel

4.7.3. Huidige situatie

De landbouw op Ameland is nog steeds een belangrijke economische en landschappelijke drager. De productiestructuur is eenzijdig (vrijwel uitsluitend melkveehouderij) en staat onder druk, doordat de mogelijkheden voor verdere schaalvergroting beperkt zijn en de eilander situatie zorgt voor hogere productiekosten. Daarentegen biedt de eilander situatie ook mogelijkheden voor verdere verbreding (agrarisch natuurbeheer), recreatie en verdieping (streekproducten).

De Waddenzeedijk wordt aan de landzijde voor het grootste deel begrensd door de polders Hollum-Ballum en Nes-Buren. Beide polders zijn overwegend in gebruik als weidegrond en grasland. Vanwege het belang van de open polders voor natuur en landschap zijn het beheersgebieden met agrarische functie (relatienotagegebied).

Voor Nederlandse begrippen is op Ameland de veebezetting per hectare cultuurgrond laag. Naast melk- en jongvee houden een groot aantal bedrijven schapen. Voor veel agrariërs vormt 'de recreatie' een aanvulling op het inkomen. De dijk zelf wordt grotendeels beweide met schapen middels éénjarige verpachting.

Een ruilverkaveling met een administratief karakter is recent uitgevoerd. Deze ruilverkaveling was met name gericht op een nieuwe toedeling van gronden, teneinde het aantal huiskavels te optimaliseren.

4.7.4. Autonome ontwikkeling

Gezien het belang van de sector als drager voor natuur (weidevogels en ganzen) en landschap in de polders zijn geen grote veranderingen in het landbouwkundig gebruik te verwachten. Het aantal bedrijven zal in de toekomst wellicht verder afnemen.

4.8. Woon- en leefmilieu

4.8.1. Het onderzoek

Het wijzigen van het bestaande tracé en/of het dwarsprofiel van de dijk heeft positieve of negatieve ontwikkelingen voor het woon- en leefmilieu. Door de aanleg aan- en afvoer van materiaal noodzakelijk en zijn er werkzaamheden op of aan de Waddenzeedijk. Deze verplaatsingen of activiteiten kunnen het woon- en leefmilieu beïnvloeden. Het aantal bewegingen zal kwantitatief op basis van inschatting worden beschreven.

4.8.2. Beoordelingskader

tabel 4.8 beoordelingskader woon- en leefmilieu

aspect	criteria	methodiek
woon- en leefmilieu	verkeershinder en geluidhinder van aan- en afvoer van materiaal	aantal bewegingen
	geluidhinder bij de verwerking van de materialen	kwalitatieve beoordeling van de uitvoeringsmethode

4.8.3. Huidige positie

Op dit moment vinden er geen grote werkzaamheden aan of op de Waddenzeedijk plaats. Door de toekomstige werkzaamheden aan de Waddenzeedijk zal er mogelijk verkeershinder en/of geluidhinder optreden. Doordat de werkzaamheden aan de dijk van tijdelijke karakter hebben, zijn er alleen gevolgen waar te nemen voor een kortere periode.

4.8.4. Autonome ontwikkelingen

Gelet op het belang van een veilige waterkeringen zijn grote veranderingen te verwachten. Door de recreatie op Ameland kan het fietsverkeer op de dijk en het verkeer ter hoogte van de veerdam toenemen. Een toename van het overig verkeer is op de dijk niet te verwachten.

4.9. Robuustheid

Het ontwerp van de dijkverbetering voor Ameland moet robuust zijn. Dit geldt voor alle te onderzoeken alternatieven. Goed robuust ontwerpen betekent: in het ontwerp rekening houden met toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden, zodat het uitgevoerde ontwerp tijdens de planperiode blijft functioneren zonder dat ingrijpende en kostbare aanpassingen noodzakelijk zijn, en dat het ontwerp uitbreidbaar is indien dat economisch verantwoord is.'

Aspecten die het ontwerp en de robuustheid van het ontwerp beïnvloeden zijn:

- a. planperiode: wat is de te hanteren planperiode (2050 of 2100) voor het ontwerp?
- b. ontwerpbelastingen: hoe wordt de toekomstige ontwikkeling van de ontwerpbelasting bepaald? (onder meer: effect van zeespiegelstijging);
- c. wordt rekening gehouden met de ruimtelijke kwaliteit?
- d. welke robuustheidstoelagen kan men hanteren?
- e. wordt rekening gehouden met de uitbreidbaarheid van het ontwerp?

beoordelingskader

De alternatieven voor de dijkverbetering worden getoetst op het aspect robuustheid. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven. Van de bovenstaande aspecten zijn alleen die aspecten meegenomen, die verschillend kunnen zijn voor de alternatieven. Bij de ontwerpuitgangspunten worden voor de planperiode, de ontwerpbelastingen en de robuustheidstoelagen dezelfde uitgangspunten gehanteerd. Verschillen qua robuustheid zijn dan alleen mogelijk op de aspecten: rekening houden met ruimtelijke kwaliteit en met de uitbreidbaarheid van het ontwerp.

tabel: 4.9 beoordelingskader robuustheid

aspect	criteria	methodiek
robuustheid	ruimtelijke kwaliteit	kwalitatief
	uitbreidbaarheid	kwalitatief

4.10. Kosten

Om de soberheid en de doelmatigheid van de alternatieven te kunnen vergelijken worden er van de alternatieven kostenramingen volgens de SSK-methodiek opgesteld. De basis voor de kostenramingen zijn de uitgewerkte ontwerpen van de alternatieven en de daaruit af te leiden hoeveelheden. Voor de kostenramingen zullen onderbouwde eenheidsprijzen worden gebruikt. Op alle hoeveelheden en eenheidsprijzen wordt een bandbreedte toegepast en door middel van een Monte Carlo-simulatie wordt de trefzekerheid van de raming bepaald. Voor deze ramingen is een trefzekerheid van +/- 25 % het uitgangspunt. De kostenramingen spelen een belangrijke rol bij de keuze van het voorkeursalternatief en zijn bovendien van belang voor de vaststelling van het benodigde budget vanuit het Hoogwater Beschermings Programma van Verkeer en Waterstaat.

4.11. Overzicht beoordelingskader

In deze paragraaf is een overzichtstabel opgenomen van het beoordelingskader. Hierin zijn alle beoordelingskaders van de afzonderlijke aspecten opgenomen, zoals die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven.

tabel 4.8. Overzicht beoordelingskader dijkverbetering Ameland

aspect	criteria	methodiek
landschap		
landschap	herkenbaarheid landschappelijke hoofdstructuur	aantasting samenhang
	herkenbaarheid landschapspatronen	aantasting waarneembaarheid
	aantasting bijzondere landschapselementen	aantal, aard en ernst
cultuurhistorie en archeologie		
cultuurhistorie	aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen	aantal, aard en ernst
	leesbaarheid historie	aantasting waarneembaarheid
archeologie	aantasting (potentiële) archeologische waarden	aantal, aard en ernst
natuur		
Natura 2000	habitatverlies	kwantitatief aantal hectares habitatverlies voor kwalificerende habitats en doelsoorten
	barrièrewerking	kwalitatief mate van barrièrewerking kwalificerende soorten
	verstoring	kwalitatief mate van verstoring kwalificerende soorten
Flora- en faunawet	vernietiging	vernietiging leefgebied van beschermde soorten, onderscheiden naar beschermingsregime
	verstoring	verstoring van beschermde soorten, onderscheiden naar beschermingsregime.
EHS	aantasting	kwalitatief: aantasting wezenlijke kenmerken en waarden EHS
bodem		
risico's	het verminderen/verwijderen van actuele risico's als gevolg van spoedeisende gevallen van bodemverontreiniging binnen het plangebied	Binnen plangebied volgens de Wbb saneren
bodemkwaliteit	- verandering in gemiddelde bodemkwaliteit - toe-/afname verontreiniging binnen het plangebied	- kwantitatief (Wbb, Bbk) - kwalitatief
water (hydrologie)		
oppervlaktewaterhuishouding	beïnvloeding oppervlaktewatersysteem	kwalitatief, mate waarin aanpassing van de oppervlaktewaterhuishouding nodig is. Aandacht voor omleiding, bergend vermogen, en kwaliteit van het oppervlaktewatersysteem
grondwatersysteem	beïnvloeding grondwatersysteem	inschatting effecten op basis van twee profielberekeningen met grondwatermodel; eerst van autonome effecten en vervolgens van de verschillende alternatieven. Aandacht voor wijziging van grondwaterstanden en zoute kwel. Criterium telt niet mee bij beoordeling, beoordeling op basis van functies
	landbouw	vernatting/verdroging; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen
	natuur	vernatting/verdroging; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen
	bebouwd gebied	grondwateroverlast/zettingen; kwalitatieve beoordeling op basis van situatie na autonome ontwikkeling en de verwachte hydrologische veranderingen

aspect	criteria	methodiek
recreatie		
recreatie	lengte omrijdroute (tijdelijk en definitief)	kwantitatieve beschrijving van de omrijd-route in kilometers
	aantrekkelijkheid omrijdroute	kwalitatieve beschrijving van het zicht
landbouw		
landbouw	ruimtebeslag	hectares ruimtebeslag
	aantasting landbouwkundige kwaliteit	kwalitatief: verandering in grondwaterstanden of kwel
	verkaveling	kwalitatief: verkleining van percelen en / of huiskavels
woon- en leefmilieu		
woon- en leefmilieu	verkeershinder en geluidhinder van aan- en afvoer van materiaal	aantal bewegingen
	geluidhinder bij de verwerking van de materialen	kwalitatieve beoordeling van de uitvoeringsmethode
robuustheid		
robuustheid	ruimtelijke kwaliteit	kwalitatief
	uitbreidbaarheid	kwalitatief
kosten		
	kosten per alternatief	SSK raming

5. PROCEDURE EN TIJDSPLANNING

In dit hoofdstuk wordt de m.e.r.-procedure voor de dijkverbetering op Ameland uitgewerkt. Om de dijkverbetering op Ameland uit te kunnen voeren moet een dijkverbeteringsplan worden opgesteld. Hiervoor moet de dijkverbeteringsprocedure van de Wet op de waterkering worden doorlopen.

In paragraaf 1.2 van deze startnotitie is al opgemerkt, dat de geldende bestemmingsplannen Buitengebied en Waddenzee onvoldoende ruimte bieden voor het uitvoeren van de dijkverbetering. Deze bestemmingsplannen moeten dan ook worden aangepast.

5.1. Aanpassing bestemmingsplan

Voor de aanpassing van de bestemmingsplannen, zodanig dat de dijkverbetering mogelijk is, zijn onder het regime van de nieuwe Wet op de Ruimtelijke Ordening 4 mogelijke procedures:

- wijziging van de bestemming: dat kan alleen als er in het geldende bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen. Dat is in de onderhavige bestemmingsplannen niet het geval;
- projectbesluit: dit is een korte procedure, maar betekent wel dat het bestemmingsplan binnen enkele jaren alsnog moet worden aangepast;
- herziening: deze procedure wordt door de gemeente doorlopen om een nieuw bestemmingsplan vast te stellen;
- inpassingsplan: het Rijk of de provincie kan deze procedure volgen om een bestemming in het bestemmingsplan te wijzigen.

Voor de dijkverbetering van Ameland komen de procedures voor herziening of voor een inpassingsplan in aanmerking. Gekozen wordt voor de procedure van herziening van het bestemmingsplan, omdat de gemeente verantwoordelijk is voor de bestemmingsplannen. Het (herziene) bestemmingsplan wordt vastgesteld door de gemeenteraad van Ameland.

De herziening van het bestemmingsplan houdt in dat de strook met de waterstaatkundige bestemming wordt verbreed aan de buitenzijde (ten opzichte van het geldende bestemmingsplan Waddengebied) en/of aan de binnenzijde (ten opzichte van het geldende bestemmingsplan Buitengebied), zodanig dat de dijkverbetering gerealiseerd kan worden.

Het vaststellen van de herziening van het bestemmingsplan is planmer-plichtig, omdat dat het eerste kaderstellende plan is voor de dijkverbetering. Hiermee wordt bedoeld, dat met het vaststellen van het bestemmingsplan het eerste besluit wordt genomen om de dijkverbetering mogelijk te maken (zie artikel 7.2 lid 2 van de Wet milieubeheer). Het bestemmingsplan is in dit geval kaderstellend, omdat er geen ander plan is dat het kader schept voor de dijkverbetering: het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten is namelijk een besluit en geen plan.

De planmer-plicht van de bestemmingsplannen vloeit ook voort uit de noodzaak om een passende beoordeling te maken voor de dijkverbetering. De herziening van het bestemmingsplan moet daarom wel de planmer-procedure doorlopen. De Projectnota/MER voor de dijkverbetering kan daarvoor worden gebruikt.

5.2. Gelijktijdig planMER en projectMER

Om de dijkverbetering te kunnen uitvoeren, is het nemen van een besluit en het vaststellen van een plan noodzakelijk:

- het goedkeuren van het dijkversterkingsplan door Gedeputeerde Staten van Fryslan (nemen van een besluit);
- het vaststellen van het (herziene) bestemmingsplan door de gemeenteraad van Ameland (vaststellen van een plan).

De goedkeuring door Gedeputeerde Staten is mer-plichtig besluit: hiervoor moet een projectmer procedure worden doorlopen, omdat het een projectbesluit betreft. Het vaststellen van het (herziene) bestemmingsplan door de gemeenteraad is planmer-plichtig plan, omdat het om de vaststelling van een ruimtelijk plan gaat.

In de Wet milieubeheer (artikel 14.4b) staat dat in situaties waarin tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid er één milieueffectrapport wordt voorbereid. Deze Projectnota/MER is projectMER in de zin van de procedure voor de Wet op de waterkering en planMER voor de herziening van het bestemmingsplan. Dit artikel schrijft ook voor, dat deze Projectnota/MER wordt voorbereid volgens de procedure voor projectMER: dit is de zwaarste procedure. Er wordt dus één procedure gevolgd.

Voor de dijkverbetering moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Ingeschat wordt, dat de kans op het optreden van significante effecten in de uitvoeringsfase niet bij voorbaat kan worden uitgesloten. Dit leidt ook tot een planMER-plicht voor het herzien van het bestemmingsplan.

De procedures voor planMER en projectMER zijn verschillend, maar kunnen gecombineerd worden tot één procedure.

De procedure voor planMER kent de volgende stappen:

1. openbare kennisgeving;
2. raadplegen bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau;
3. opstellen milieueffectrapport (planMER);
4. planMER en ontwerpplan (herziening bestemmingsplan):
 - terinzagelegging;
 - inspraak;
 - eventueel: toetsing Commissie m.e.r.;
5. motiveren van de gevolgen van de planmer en de inspraak in het definitieve ontwerpplan;
6. bekendmaking en mededeling van het plan;
7. evaluatie van de effecten na realisatie.

De procedure voor projectMER kent de volgende stappen:

1. opstellen startnotitie;
2. inspraak en richtlijnen;
3. opstellen MER;
4. beoordelen aanvaardbaarheid;
5. inspraak en toetsing;
6. besluit over activiteit;
7. evaluatie van milieugevolgen.

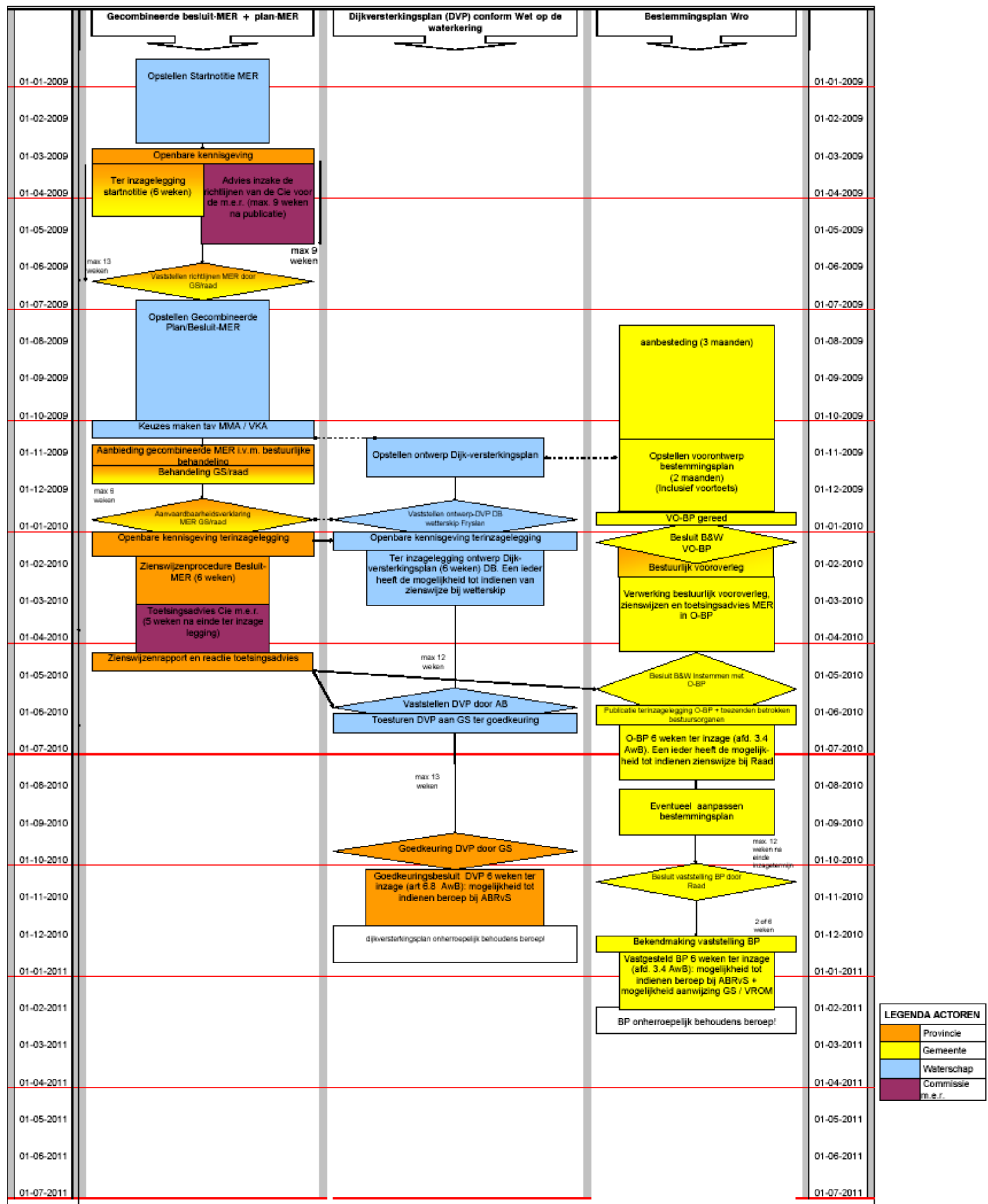
Het voorbereiden van het planMER en het projectMER in één Projectnota/MER volgens de projectmer-procedure leidt tot de volgende aanpak:

- bekendmaking van de startnotitie als start van de projectmerprocedure;
- de richtlijnen voor de Projectnota/MER worden vastgesteld door beide Bevoegde Gezagen (Gedeputeerde Staten en de gemeenteraad van Ameland). In deze richtlijnen worden de uitgebrachte adviezen en de resultaten van de inspraak meegenomen. Met het vaststellen van de richtlijnen wordt tevens de reikwijdte en het detailniveau voor het planMER vastgesteld;
- de Projectnota/MER die wordt opgesteld is projectMER en planMER tegelijk en bevat tevens de passende beoordeling;
- na aanvaarding van de Projectnota/MER, gaat het in de inspraak tegelijkertijd met het ontwerp-dijkverbeteringsplan. Het voorontwerp-(herziene) bestemmingsplan hoeft wettelijk niet in de inspraak worden gebracht: hierover wordt parallel met de inspraakprocedure vooroverleg met het wetterskip en de provincie Fryslân gevoerd;

- na de inspraakperiode wordt de reactienota voor het dijkversterkingsplan opgesteld en worden het ontwerp-dijkversterkingsplan en het (voor)ontwerp-(herziene) bestemmingsplan aangepast op basis van de ontvangen reacties;
- het ontwerp-dijkversterkingsplan wordt vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het wetterskip Fryslân en tegelijkertijd wordt het ontwerp-(herziene) bestemmingsplan vastgesteld door Burge-meester en Wethouders van Ameland en rijp verklaard voor inspraak;
- het definitieve dijkversterkingsplan wordt vervolgens ingediend bij Gedeputeerde Staten ter goed-keuring. Het ontwerp-(herziene) bestemmingsplan gaat parallel de inspraak in. Na de inspraakperi-ode kan dit ontwerp-(herziene) bestemmingsplan alleen nog beperkt worden aangepast conform het ingediende dijkversterkingsplan. Aan de inhoud van het ingediende dijkversterkingsplan kan in deze fase namelijk niets meer veranderen. De gemeenteraad van Ameland stelt de (herziening van) het bestemmingsplan vast. Het goedkeuringsbesluit van het dijkversterkingsplan door Gede-puteerde Staten ligt vervolgens ter inzage. Tegen de vaststelling van (de herziening van) het be-stemmingsplan en tegen het goedkeuringsbesluit kan beroep worden aangetekend bij de Raad van State.

Van deze procedure is een overzichtelijk schema gemaakt dat op de volgende pagina is opgenomen.

afbeelding 5.1.



5.3. Coördinatie bevoegd gezag

In deze gecombineerde procedure zijn er twee Bevoegde Gezagen: Gedeputeerde Staten voor het nemen van het goedkeuringsbesluit van het dijkversterkingsplan en de gemeenteraad van Ameland voor het vaststellen van de herziening van het bestemmingsplan. De provincie Fryslân zal worden gevraagd om deze procedure met twee Bevoegde Gezagen te coördineren. Het wetterskip zal daarom verzoeken bij de provincie Fryslân bij het indienen van deze startnotitie. De beide Bevoegde Gezagen houden hierbij hun eigen rol: als er besluiten moeten worden genomen, worden deze door beide Bevoegde Gezagen genomen.

5.4. Fasen in de procedure

De startnotitie dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland is de start van de m.e.r.-procedure voor deze dijkversterking. In de m.e.r.-procedure worden de fasen onderscheiden zoals hieronder beschreven.

startnotitie en richtlijnen

De startnotitie wordt door de provincie Fryslân als coördinerend Bevoegd Gezag voor inspraak ter inzage gelegd.

Insprekers kunnen aangeven welke onderwerpen naar hun mening in de Projectnota/MER onderzocht moeten worden. Tijdens de inspraak wordt één informatiebijeenkomst georganiseerd. Tegelijkertijd wordt de startnotitie toegezonden aan de wettelijke adviseurs, te weten de Commissie voor de m.e.r., de Inspecteur Milieuhygiëne en de Regionale directie van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumentenzorg. De Commissie voor de m.e.r. geeft haar advies in de vorm van conceptrichtlijnen. Daarna stellen de beide Bevoegde Gezagen aan de hand van de inspraakreacties en adviezen de (definitieve) richtlijnen vast. De richtlijnen geven aan welke onderwerpen in de Projectnota/MER moeten worden behandeld en zijn als het ware 'het spoorboekje' voor de Projectnota/MER.

opstellen projectnota/MER, ontwerp-dijkversterkingsplan en ontwerp-bestemmingsplan

Het onderzoek dat in het kader van de Projectnota/MER door de initiatiefnemer wordt uitgevoerd, vindt plaats aan de hand van de richtlijnen. In de Projectnota/MER worden een aantal alternatieven diepgaand onderzocht. De resultaten van dit onderzoek worden opgenomen in de Projectnota/MER. Het ontwerp van de dijkverbetering en het ontwerp van de herziening van het bestemmingsplan worden gebaseerd op het voorkeursalternatief in deze Projectnota/MER. Het opstellen van beide plannen kan starten, zodra het voorkeursalternatief bestuurlijk is vastgesteld. Het wetterskip Fryslân en de gemeente Ameland zullen daarbij overleg voeren met zowel de provincie Fryslân als met andere betrokken instanties. Nadat de Projectnota/MER gereed is, wordt deze bij de twee Bevoegde Gezagen ingediend.

aanvaarding en inspraak

Het College van Gedeputeerde Staten en de gemeenteraad van Ameland zullen in hun rol als Bevoegd gezag vervolgens beoordelen of de Projectnota/MER voldoet aan de vastgestelde richtlijnen. Dit mondt uit in de zogenaamde aanvaarding door de provincie en de gemeente. Nadat de Projectnota/MER is aanvaard, wordt het bekendgemaakt en aan inspraak onderworpen. Tegelijkertijd met de Projectnota/MER wordt het ontwerp-dijkversterkingsplan ter visie gelegd. De wettelijke adviseurs worden om advies gevraagd over de Projectnota/MER. Over het voorontwerp-bestemmingsplan wordt vooroverleg gevoerd door de gemeente met het wetterskip en de provincie. Dit vooroverleg is wettelijk verplicht in de nieuwe Wet ruimtelijke ordening en de inspraak is facultatief.

toetsingsadvies Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie voor de milieueffectrapportage zal de Projectnota/MER tenslotte als onafhankelijke partij toetsen, waarbij adviezen, de richtlijnen en de inspraakreacties worden betrokken. De Commissie zal toetsen of de Projectnota/MER de essentiële informatie bevat om een besluit over de verbetering van de Waddenzeedijk op Ameland te kunnen nemen.

5.5. Verdere procedure

Na het uitbrengen van het toetsingsadvies door de Commissie m.e.r. zal door het wetterskip een reactienota worden opgesteld op de ingekomen zienswijzen. Formeel moet deze reactienota door beide Bevoegde Gezagen worden opgesteld. Op grond van deze reactienota wordt besloten om het ontwerp-dijkversterkingsplan wel of niet aan te passen. Het voorontwerp-bestemmingsplan wordt overeenkomstig aangepast door de gemeente. De aanpassingen van de dijkverbetering resulteren in een door het Algemeen Bestuur van het wetterskip Fryslân vastgesteld definitief dijkversterkingsplan medio 2010. Door het college van Burgemeester en wethouders van Ameland zal tegelijkertijd het ontwerp-bestemmingsplan worden vastgesteld en in de inspraak gebracht. Het dijkversterkingsplan zal parallel door het wetterskip ter goedkeuring bij de provincie worden ingediend. De goedkeuring door Gedeputeerde Staten van het definitieve dijkversterkingsplan zal dan najaar 2010 plaatsvinden. De gemeenteraad van Ameland stelt uiteindelijk het bestemmingsplan vast in het najaar van 2010. De besteksvoorbereiding en de aanbesteding zal dan gaan gebeuren najaar 2010, waarna de versterkingswerkzaamheden daadwerkelijk van start kunnen gaan.

De versterking van de Waddenzeedijk op Ameland is in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (een programma in de begroting van het ministerie van Verkeer en Waterstaat) opgenomen om in de periode tot en met 2015 te worden uitgevoerd.

Schriftelijke reacties op deze startnotitie kunnen worden gericht aan:

Provincie Fryslân
Postbus 20120
8900 HM LEEUWARDEN

onder vermelding van inspraakreactie startnotitie dijkverbetering Waddenzeedijk Ameland

BIJLAGE I Literatuurlijst

1. Infram (2005). Uitgebreide rapportage veiligheidstoetsing Ameland, projectnummer 04i053, versie 1.0.
2. Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2002). Hydraulische randvoorwaarden 2001, voor het toetsen van primaire waterkeringen.
3. Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004). De veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland Voorschriften Toetsen op Veiligheid voor de tweede toetsronde 2001-2006.
4. Van der Meer Consulting B.V. (2007). Hydraulische ontwerprandvoorwaarden voor dijkversterking Ameland, projectnummer vdm07284, versie 1.2.
5. Wetterskip Fryslân (2008). Tekening Waddenzeekering Ameland, situatie met kilometrering.
6. TAW (2003), Technisch Rapport Steenzettingen, deel ontwerp, DWW-2003-097, Amstelveen: Words at work, december 2003, ISBN 90-369-5551-3.