



besluit

**Rijkswaterstaat
Noord-Nederland**

Zuidersingel 3
Leeuwarden
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088 - 797 44 00
www.rijkswaterstaat.nl

Datum	23 februari 2021
Nummer	RWS-2019/19353
Onderwerp	Besluit Ontwerp Projectplan Waterwet Dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland

Datum
23 februari 2021

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat besluit, gelet op artikel 5.4 van de Waterwet, het onderhavig ontwerp projectplan tot de dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland vast te stellen en overeenkomstig uit te voeren in overeenstemming met het bepaalde in dit projectplan.

Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Omdat dit projectplan betrekking heeft op het wijzigen van een primaire waterkering is de projectprocedure van artikel 5.5 Waterwet van toepassing. Dit betekent dat na vaststelling van het projectplan door de beheerder Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân het plan moeten goedkeuren.

Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. Deze beschrijvingen zijn opgenomen in de navolgende hoofdstukken.

Inhoud

1	Inleiding	4	Datum 23 februari 2021
1.1	Aanleiding	4	Nummer
1.2	Doelstelling	4	
1.3	Ligging en begrenzing plangebied.....	5	
1.4	Kenmerken projectgebied.....	6	
1.5	Leeswijzer	7	
2	Beschrijving dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland	8	
2.1	Huidig profiel	8	
2.2	Alternatievenafweging Voorkeursalternatief (VKA)	8	
2.2.1	Beoordelingskader.....	8	
2.2.2	Afweging Voorkeursalternatief	9	
2.2.3	Voorstel en besluit Voorkeursalternatief	17	
2.3	Versterkingsmaatregelen.....	18	
2.3.1	Uitgangspunten, eisen en wensen	18	
2.3.2	Beschrijving versterkingsmaatregelen.....	21	
2.3.3	Ontwerp.....	22	
2.3.4	Inpassingsmaatregelen	22	
3	Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd	27	
3.1	Ruimte laten voor de uitvoerende marktpartij	27	
3.2	Uitvoeringsmethodiek	27	
3.3	Planning.....	29	
3.4	Beheer en onderhoud	29	
3.5	Overige uitvoeringsaspecten	29	
3.6	Calamiteiten of ongewoon voorval	31	
4	Toetsing aan de hoofddoelstelling van de Waterwet	32	
4.1	a. voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste	32	
4.1.1	Beperking overstroming	32	
4.1.2	Wateroverlast	33	
4.1.3	Waterschaarste.....	33	
4.2	b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen	33	
4.3	c. vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem	33	
4.3.1	Scheepvaart	33	
4.3.2	Natuur	34	

4.3.3	Recreatie	35
5	Beschikbaarheid gronden en schaderegeling	36
5.1	Eigendomssituatie en grondverwerving	36
5.2	Planschade en nadeelcompensatie.....	36
6	Procedures	37
6.1	Procedure Waterwet	37
6.2	Gezamenlijke voorbereiding.....	37
6.3	Vergunningen	38
6.3.1	M.e.r.- beoordelingsprocedure.....	39
6.3.2	Omgevingsvergunning	39
6.3.3	Vergunning Wet natuurbescherming	39
6.4	Vervolg procedure	40
7	Zienswijzen	41
7.1	Onderwerp	41
7.2	Procedure.....	41
7.3	Inzage	41
7.4	Zienswijzen en inlichtingen.....	41
8	Afschriftlijst	42
9	Afkortingen en begrippen.....	43
	Bijlage 1: Ontwerpnota.....	45
	Bijlage 2: Beoordelingskader	46
	Bijlage 3: Memo extra opgang mindervaliden	47
	Bijlage 4: Addendum Stikstofdepositie	48
	Bijlage 5: Passende Beoordeling incl. soortenbeschermingstoets.....	49
	Bijlage 6: Onderzoek conventionele explosieven	50
	Bijlage 7: Onderzoek archeologie en cultuurhistorie	51
	Bijlage 8: Onderzoek milieukundige bodemkwaliteit	52
	Bijlage 9: m.e.r. beoordelingsnotitie.....	53

Datum
23 februari 2021

Nummer

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Waddenzeedijk op Vlieland is afgekeurd in de derde toetsronde (Provinciaal verslag Derde toetsing op veiligheid Friese Waddeneilanden Dijkkring 1, 2, 3 en 4, februari 2011), omdat is gebleken dat de steenbekleding niet voldoet en versterking behoeft. Uit de herbeoordeling is gebleken dat naast een opgave voor de verbetering van de steenbekleding op basis van de nieuwe normering en nieuwe randvoorwaarden tevens een opgave bestaat voor de verbetering van de grasbekleding en een hoogteopgave. Het Rijk heeft deze dijkversterking opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Op basis van bovenstaande ontwikkelingen bereidt Rijkswaterstaat Noord-Nederland als beheerder van deze dijk een integrale versterking van de Waddenzeedijk voor. Omdat Rijkswaterstaat Noord-Nederland de initiatiefnemer is van deze dijkversterking wordt naast de werkwijze HWBP ook de Rijkswaterstaat MIRT procedure gevolgd (met bijbehorend MIRT besluit).

Op termijn heeft Rijkswaterstaat de intentie om de Waddenzeedijk op Vlieland over te dragen aan het Wetterskip Fryslân, het waterschap is derhalve de beoogd toekomstig beheerder. Op welke termijn de overdracht plaats gaat vinden, is op dit moment nog onduidelijk. Op basis van dit gegeven is het waterschap actief betrokken bij de voorbereidingen van de dijkversterking.

1.2 Doelstelling

Met de dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland wil Rijkswaterstaat een veilige en toekomstbestendige dijk realiseren, op basis van een bestuurlijk en maatschappelijk gedragen plan. Onder de doelstelling valt ook dat de nieuwe dijk goed is ingepast in de omgeving, en dat waar mogelijk meekoppelkansen en kansen voor innovatieve en duurzame oplossingen worden benut.

De belangrijkste termen uit deze doelstelling zijn hieronder toegelicht:

- Veilig en toekomstbestendig: De dijk moet voldoen aan de wettelijke veiligheidseisen, nu en in de toekomst. De dijk wordt zodanig aangelegd dat een toekomstige versterking – bijvoorbeeld bij versnelde zeespiegelstijging – efficiënt uit te voeren is. De dijk is eenvoudig, doelmatig en kosten efficiënt te onderhouden en derhalve goed toegankelijk voor regulier onderhoud en bij calamiteiten.
- Bestuurlijk en maatschappelijk gedragen: het plan voor versterking van de dijk wordt bestuurlijk vastgesteld via MIRT-besluit. Rijkswaterstaat streeft naar maximaal maatschappelijk draagvlak voor het plan via een participatieproces.
- Goed ingepast in omgeving: in het plan voor de versterking van de dijk is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande functies van de dijk. Waar mogelijk worden de recreatieve functies van de dijk versterkt, gegeven de beperkt beschikbare vrije ruimte. De dijk wordt zo goed mogelijk landschappelijk ingepast binnen

Datum
23 februari 2021
Nummer

- zowel het aanzicht van het dorp vanaf de Waddenzee als in het werelderfgoedgebied Waddenzee.
- Benutten van meekoppelkansen waar dit passend is binnen de randvoorwaarden van het project: deze randvoorwaarden zijn dat het meekoppelen leidt tot dan wel kostenverlaging, meer draagvlak of minder hinder door realiseren van combinaties met andere projecten.
 - Benutten van kansen voor innovatieve oplossingen en duurzaamheid: kostenverlaging, betere inpassing en/ of verhoogd draagvlak en een oplossing die zoveel mogelijk voldoet aan principes van circulaire economie en duurzaamheid.

Datum
23 februari 2021

Nummer

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

De Waddenzeedijk op Vlieland bevindt zich aan de zuidelijke (Waddenzee) zijde van het dorp Oost-Vlieland. Aan de westzijde gaat de dijk over in een zandige waterkering gelegen in het Vuurboetsduin (45 meter hoog) en aan de oostkant gaat de dijk over in een duin ter plaatse van de Willem de Vlamingweg (18 meter hoog). Deze aansluiting bestaat uit een constructieve oplossing met L-wanden. De dijk wordt doorkruist door 2 kunstwerken. Aan de oostkant bevindt zich een coupure in de Dorpsstraat en sluit aan op het hogere deel van de waterkering tussen de bebouwing richting de Willem de Vlamingweg. Ongeveer halverwege het dijktraject bevindt zich een uitwateringsduiker in de dijk. In Figuur 1 is de ligging van de Waddenzeedijk aangegeven.



Figuur 1: Ligging van de primaire waterkering Waddenzeedijk op Vlieland (rode lijn)

Voor de locatieaanduiding geldt een dijkpaalnummering die start op de oostelijke snijlijn met de zandige kering, zie Figuur 2. Een korte beschrijving is opgenomen in Tabel 1.



Datum
23 februari 2021

Nummer

Figuur 2: Dijkpaalnummering

Tabel 1: Dijkpaalnummering en locatie kunstwerken

Naam	Van [km]	Tot [km]	Omschrijving
Oostelijke aansluiting	0,000	0,048	Oostelijke oriëntatie, dijk met L-wanden
Coupure Dorpstraat	0,048	0,055	De coupure is 7 meter breed inclusief wanden
Dijk havenplein	0,055	0,100	Oostelijke oriëntatie, aangrenzend aan veerplein, deels constructief buitentalud (bankjes)
Waddenzeedijk	0,100	0,850	Zuidelijke oriëntatie, wadplaat als voorland, langste strekking, basalt, basalt en grasbekleding
Duiker Zeedijk	0,511	0,511	Duiker t.b.v. afwatering dorp, afsluitmiddelen binnen- en buitenzijde.
Waddenzeedijk met voorland	0,850	1,070	Zuidelijke oriëntatie, grasland als voorland, geen steenbekleding

De ontwerpnota (Bijlage 1) omschrijft de versterkingsmaatregelen van de Waddenzeedijk, van km 0,000 tot en met km 1,070.

1.4 Kenmerken projectgebied

Het dorp Oost-Vlieland is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. De Waddenzeedijk is geen onderdeel van het aangewezen beschermde dorpsgezicht (Besluit aanwijzing d.d. 5 november 1971 met nr. 1347 als dorpsgezicht in de zin van artikel 20 van de Monumentenwet). De Waddenzeedijk grenst echter aan de binnenzijde wel direct aan het dorp Vlieland-Oost en is als zodanig onlosmakelijk verbonden aan het beeld en de beleving van dit beschermde dorpsgezicht, en het gebruik van de dijk door bewoners en bezoekers van het dorp. Recreanten maken op diverse manier gebruik van de dijk: fietsen, wandelen, genieten van het uitzicht over de Waddenzee, uitrusten op het dijkतालud, toegang tot het wad voor recreatieve vissers die hier pieren steken etc. Er staan op de dijk ook op diverse locaties bankjes en er zijn toegangen gecreëerd middels trappetjes. De dijk is bereikbaar en toegankelijk voor gebruik door iedereen.

De ontwikkeling van recreatie en toerisme zijn voor de sociaaleconomische positie van de Waddeneilanden van cruciaal belang. Zowel het provinciaal beleid (structuurvisie Grutsk op'e Romte), als gemeentelijk beleid

(Bestemmingsplan Vlieland-Kom, 2011) is daarom sterk gericht op het behoud en waar mogelijk versterking van recreatie/ toerisme en de bijbehorende ruimtelijke kwaliteit op Vlieland (met nadruk op behoud van het groene karakter van de dijk).

Datum
23 februari 2021
Nummer



Figuur 3: Recreatief gebruik van dijk en wad

Het plangebied van de dijkversterking op Vlieland grenst direct aan het Natura 2000-gebied Waddenzee. De aan de dijk grenzende slikplaten van de Waddenzee (habitattype H1140A, Slik- en zandplaten) zijn van belang voor de vogels die de wadplaten en kwelders tijdens hun trek aandoen of broeden op de kwelders, stranden en in de duinen. De passende beoordeling (zie Bijlage 5) geeft aan dat de kwaliteit van de Slik- en zandplaten binnen de inrichting van de dijk matig is: er komen geen schelpdierbanken en zeegrasvelden voor, ook zijn er geen hoge dichtheden aan kokkels bekend. Het wad wordt daarnaast zeer regelmatig betreden door mensen, bijvoorbeeld om wadpieren te steken of te wandelen. Het plangebied van de dijkversterking op Vlieland grenst tevens aan het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland, hieronder vallen onder andere de aangrenzende kwelders (eigendom Staatsbosbeheer) aan de westzijde van het plangebied.

1.5 Leeswijzer

In dit projectplan komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan bod:

- Hoofdstuk 2 beschrijft het huidige profiel, de alternatievenafweging en de voorgenomen versterkingsmaatregelen.
- Hoofdstuk 3 licht de uitvoeringsmethodiek en uitvoeringsaspecten toe.
- Hoofdstuk 4 beschrijft op welke wijze de werken aan de doelstellingen van de Waterwet zijn getoetst en wat de uitkomsten zijn van deze toetsing.
- Hoofdstuk 5 gaat in op de eigendomssituatie en licht de schaderegeling toe.
- Hoofdstuk 6 licht de procedureregels van de Waterwet toe en beschrijft welke vergunningen nodig zijn.
- Hoofdstuk 7 geeft aan hoe u kunt reageren op het voorliggende plan.

2 Beschrijving dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland

Datum
23 februari 2021
Nummer

2.1 Huidig profiel

De dijk is aan de buitenzijde tot halverwege de dijkhoogte bekleed met zetsteen (basalt/basalt), en daarboven alsmede op de kruin en op het binnentalud met een grasbekleding. Bovenop de kruin ligt een klinkerpaadje wat veel gebruikt wordt door wandelaars en op de berm aan de binnenzijde ligt een onderhoudspad/fietspad van asfalt. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 4 en geïllustreerd in Figuur 5. De huidige dijk heeft een hoogte van ca. NAP +5,5m en een breedte van ca. 25- 30 m van de buitendijkse tot de binnendijkse teen. De hoogte van voor- en achterland varieert langs de Waddenzeedijk.



Figuur 4: Huidige maatgevende profiel Waddenzeedijk Vlieland-Oost



Figuur 5: Links de situatie vanaf de kruin en rechts de situatie gezien vanaf de teen van de dijk. Foto's: RHDHV

De dijk is in de jaren 30 verhoogd, anticiperend op de afsluiting van de Zuiderzee waardoor hogere waterstanden voor kunnen komen. Toen is tevens de stenen glooiing aangelegd. In 1958 is de dijk nogmaals verhoogd en in 1995 is de dijk verbeterd met een dikkere kleilaag en een hogere stenen bekleding.

2.2 Alternatievenafweging Voorkeursalternatief (VKA)

2.2.1 Beoordelingskader

Er heeft een zorgvuldige alternatievenafweging plaatsgevonden om te komen tot het Voorkeursalternatief voor de dijkversterking Vlieland. Het beoordelingskader is gebruikt als instrument om vanuit de mogelijke oplossingen, via kansrijke alternatieven, het gekozen Voorkeursalternatief

zorgvuldig en transparant te onderbouwen. Dit hebben we in twee fases uitgevoerd:

1. Beoordelingskader zeef 1: selectie van kansrijke alternatieven.
2. Beoordelingskader zeef 2: selectie van Voorkeursalternatief.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Voor zeef 1 en 2 is hetzelfde beoordelingskader gehanteerd. Het verschil tussen beide fases is dat bij zeef 2 er meer gedetailleerde informatie over de kansrijke alternatieven (en mogelijke varianten binnen deze alternatieven) beschikbaar is. De effectbeoordeling bij zeef 2 is dus ook in meer detail opgesteld (bijvoorbeeld door meer gebruik te maken van kwantitatieve onderbouwingen).

De alternatieven zijn integraal beoordeeld op meerdere aspecten, waaronder de relevante aspecten vanuit de Waterwet. Zowel in zeef 1 als zeef zijn de alternatieven beoordeeld op de volgende hoofdthema's:

1. Veiligheid en toekomstbestendig
2. Kosten en planning
3. Inpassing in de omgeving
4. Gebruik en beleving van de dijk

Elk hoofdthema is onderverdeeld in meerdere sub-criteria, die gescoord zijn op een vijfpuntsschaal (scores van ++ tot - -). Een score van ++ wordt gegeven aan het beste alternatief en een - - aan het slechtste alternatief, de alternatieven worden op deze manier relatief ten opzichte van elkaar gescoord en niet ten opzichte van de huidige situatie of een andere referentie situatie. Er is geen weging toegepast op de scores. De effectbeoordeling is als hulpmiddel gebruikt bij de kwalitatieve afweging van belangen en effecten om te komen tot het voorstel Voorkeursalternatief.

- -	Sterk negatief onderscheidend
-	Licht negatief onderscheidend
0	Neutraal
+	Licht positief onderscheidend
++	Sterk positief onderscheidend

In Bijlage 2 is het volledige beoordelingskader en bijbehorende methodiek opgenomen, inclusief het volledige overzicht van alle bouwstenen en mogelijke oplossingsrichtingen als startpunt van de verkenning.

2.2.2 Afweging Voorkeursalternatief

In de verkenningfase is gestart met het in beeld brengen van de bouwstenen en mogelijke oplossingsrichtingen van de veiligheidsproblematiek (zie Bijlage 2 voor alle mogelijke oplossingsrichtingen). Deze oplossingsrichtingen zijn geclusterd naar een aantal onderscheidende alternatieven. Deze mogelijke alternatieven zijn samengesteld op basis van de belangrijkste onderscheidende elementen in de effectbepaling:

- Extra ruimtebeslag binnendijs;
- Extra ruimtebeslag buitendijs;
- Benodigde verhoging kruin;

- Verruwing buitentalud met breuksteen;
- Toepassing constructie;
- Aanpassingen in het voorland.

Datum
23 februari 2021

Nummer

Op basis van deze onderscheidende elementen zijn vervolgens de mogelijke oplossingsrichtingen gebundeld tot 14 mogelijke alternatieven welke zijn ondergebracht in 5 'families':

- **Familie 1: Extra ruimtebeslag binnen- en buitendijks**
 - 1a. Vierkant versterken met zetsteen;
 - 1b. Vierkant versterken met breuksteen;
- **Familie 2: Extra ruimtebeslag binnendijks**
 - 2a. Binnenwaarts versterken met zetsteen;
 - 2b. Binnenwaarts versterken met breuksteen;
- **Familie 3: Extra ruimtebeslag buitendijks**
 - 3a. Buitenwaarts verhogen met zetsteen
 - 3b. Buitenwaarts verhogen met breuksteen;
 - 3c. Buitentalud verflauwen met zetsteen;
 - 3d. Buitentalud verflauwen met breuksteen;
- **Familie 4: Voorland oplossingen**
 - 4a. Golfbreker op voorland;
 - 4b. Zandige kering op voorland;
- **Familie 5: Geen extra ruimtebeslag**
 - 5a. Demontabele kering op kruin;
 - 5b. Vaste kering op kruin;
 - 5c. Berm en golfmuur binnen huidig profiel;
 - 5d. Binnenwaarts verhogen, damwand binnenzijde.

Zeef 1

Deze families met de verschillende alternatieven zijn middels zeef 1 getoetst aan de sub-criteria onder de hoofdthema's 'Technisch en toekomstbestendig', 'Kosten en Planning', 'Inpassing in de Omgeving' (incl. natuur) en 'Gebruik en beleving'. Op basis hiervan zijn de volgende conclusies getrokken:

- Alle binnendijkse alternatieven (alle alternatieven binnen familie 1 en 2) zijn afgefallen omdat de percelen/ tuinen aan de binnenzijde direct grenzen aan de teen van de dijk; deze alternatieven zouden leiden tot verlies van areaal voor ca. 80-90 particuliere eigenaren en dat is vanuit diverse perspectieven als niet haalbaar beoordeeld (procedures, planning, planschadetekosten, weerstand). Daarnaast is extra ruimtebeslag binnendijks ook op basis van archeologische waarden binnendijks als sterk ongewenst beoordeeld.
- Alle voorland alternatieven (alle alternatieven binnen familie 4) zijn afgefallen vanwege het negatieve effect op natuur (groter habitatverlies) en op bereikbaarheid/ zicht op het wad. Bovendien bleken voorland alternatieven maar beperkt effectief voor het verlagen van de belasting tijdens ontwerpcondities op deze locatie.
- De damwand alternatieven binnen familie 5 zijn afgefallen in verband met hoge kosten en het negatieve effect op bereikbaarheid en het aanzicht van de dijk (verticale wanden).

Concluderend, op basis van zeef 1 zijn de volgende kansrijke alternatieven geselecteerd: alle buitendijkse alternatieven (Alternatief 3a t/m 3d) en het

alternatief met golfmuur zonder extra ruimtebeslag (Alternatief 5c).

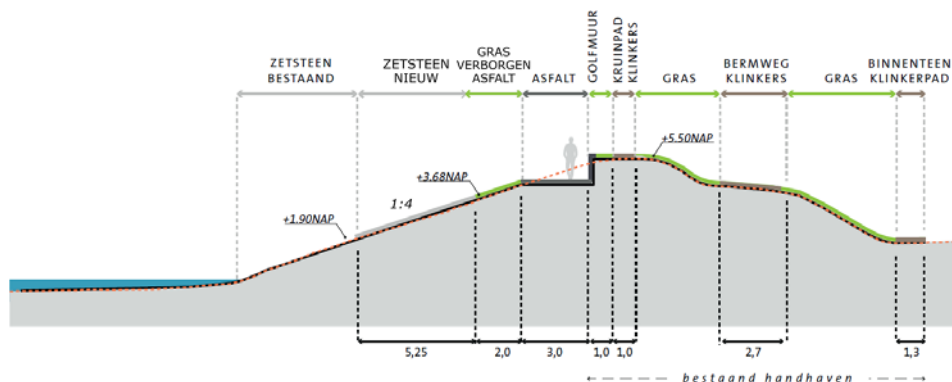
Zeef 2

Tijdens zeef 2 zijn de kansrijke alternatieven verder uitgewerkt, in stap 1 van zeef 2 is middels het beoordelingskader nader afgewogen dat de volgende alternatieven afvallen:

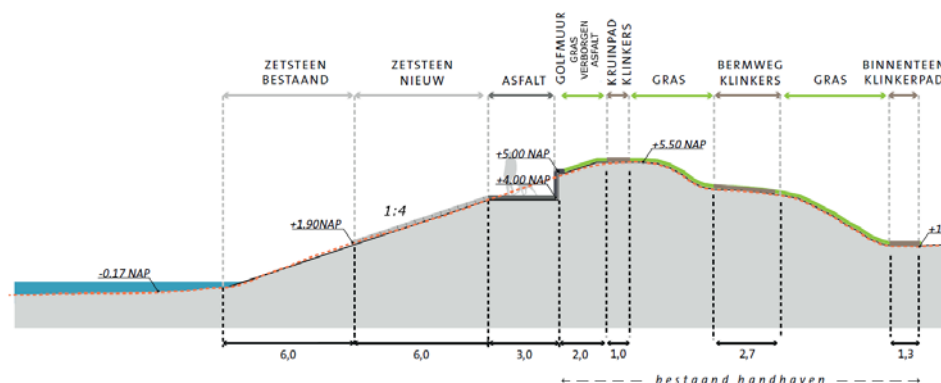
- Alternatieven met breuksteen aan de buitenzijde vallen af omdat dit vanuit ruimtelijke kwaliteit/ aanzicht als sterk negatief en dus ongewenst wordt beoordeeld én omdat dit vanuit toegankelijkheid en derhalve door de omgeving ook als sterk ongewenst wordt ervaren.
- Alternatieven zonder berm aan buitenzijde vallen af omdat bereikbaarheid van buitentalud tijdens hoogwater situaties een zeer sterke wens is vanuit het Wetterskip Fryslân (beoogd toekomstig beheerder).
- Alternatieven met significante kruinverhoging vallen af omdat dit vanuit de omgeving als sterk ongewenst wordt beschouwd (verstoring zichtlijnen op het wad vanaf balkons, terrassen etc.).

In overleg met Rijkswaterstaat (eigenaar en beheerder van de dijk) en de omgeving (bewoners) zijn op basis van bovenstaande in de laatste stap van zeef 2 de resterende alternatieven nader geoptimaliseerd in drie kansrijke alternatieven:

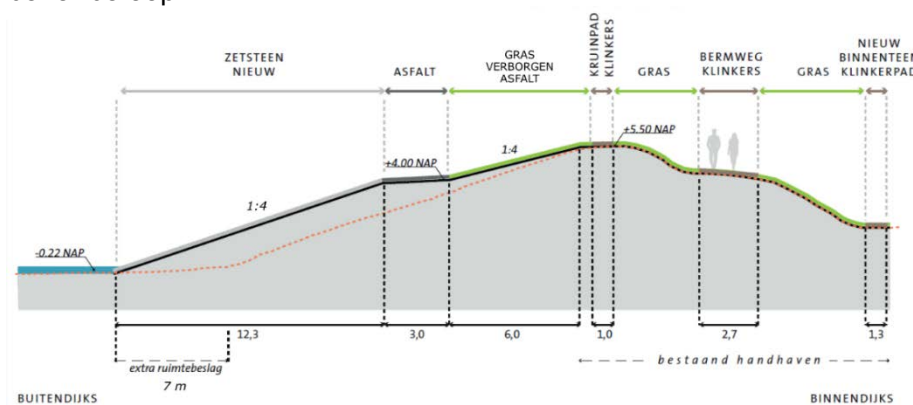
1. **Alternatief A.** Berm in dijk met golfmuur, en grasstrook/ verborgen bekleding onder de berm



2. **Alternatief B.** Berm in dijk met golfmuur, en grasstrook/ verborgen bekleding boven de berm



3. Alternatief C. Buitendijkse berm, gras/ verborgen bekleding op bovenbeloop



Deze kansrijke alternatieven zijn vervolgens middels zeef 2 nogmaals beoordeeld. Op basis van de totale scoretabel zeef 2 en kostenramingen van Alternatief A, B en C zijn duidelijke verschillen te zien tussen enerzijds Alternatief A en B en anderzijds Alternatief C (zie ook Tabel 2):

- **Alternatief A en B.**

De voordelen van Alternatief A en B zijn de licht positieve scores op thema's planning (korte uitvoeringstijd van ca. 2-3 maanden) en inpassing in de omgeving (geen extra ruimtebeslag buitendijks) ten opzichte van alternatief C, en de lagere kosten dan voor alternatief C. De belangrijkste nadelen van deze alternatieven zitten echter op het vlak van ruimtelijke kwaliteit (golfmuur is slechter inpasbaar in gewenste groene uitstraling van de dijk), medegebruik (grasstrook buitenzijde is relatief klein), technisch en toekomstbestendig (negatief op beheerbaarheid door aansluitingen verborgen bekleding, negatief op maakbaarheid door aanleg complexe aansluitingen, risico dat de dijk niet goed toetsbaar is met huidige toetsmethodiek WBI in verband met innovatieve karakter van de oplossing).

- **Tussen Alternatief A en B** ligt het voornaamste verschil in de maakbaarheid en de beheerbaarheid (Alternatief B scoort beter op deze twee aspecten doordat de verborgen bekleding bóven de berm ligt) en toekomstbestendigheid/uitbreidbaarheid (Alternatief A

scoort beter op dit aspect doordat de berm op een hoger niveau ligt). De kosten en overige scores zijn zeer vergelijkbaar voor Alternatief A en B.

Datum
23 februari 2021

- **Alternatief C.**

Nummer

De belangrijkste voordelen van dit alternatief zijn de goede scores op ruimtelijke kwaliteit (groene dijk, brede grasstrook en geen constructies in het profiel), medegebruik (brede grasstrook buitenzijde) en technisch en toekomstbestendig (traditionele grondoplossing- goed maakbaar en beheersbaar). De belangrijkste nadelen zijn de hogere kosten en de lagere score op planning (ca. 5-6 maanden uitvoering, iets meer hinder en overlast) en inpassing in omgeving (extra ruimtebeslag buitendijks N2000 gebied).

Tabel 2: Scoretabel zeef 2, kansrijke alternatieven A t/m C

Datum
23 februari 2021

Numer

Alternatief	Profiel	Haalbaar en maakbaar	Uitbreidbaarheid	Beheerbaarheid	Duurzaamheid	Proceduretijd	realisatietijd	Natuurwaarden	Hinder tijdens aanleg	Huidige profiel en aanzicht dijk	Zichtlijnen	Toegankelijkheid	Wandelen, fietsen, verblijven
		Technisch en toekomstbestendig				Planning		Inpassing in omgeving		Gebruik en beleving			
		Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score
A1: Golfmuur tot kruin en berm op NAP+4,5m		2	4	2	4	4	4	5	5	2	3	2	4
B1: Golfmuur in dijktafud berm op NAP+4,0m met groen dijkhoedje		3	2	3	4	4	4	5	5	3	3	2	3
C1: Extra buitendijkse berm - geen verhoging		5	4	4	2	3	3	3	3	5	3	3	5

Aanpassingen binnentalud

De geselecteerde kansrijke alternatieven zijn allen versterkingen waarbij alleen buitendijks ingrepen plaatsvinden en het binnentalud in principe niet gewijzigd hoeft te worden, en waarbij naar verwachting een nieuwe berm met onderhoudspad - ook te gebruiken door fietsers en wandelaars - buitendijks zal worden aangelegd. Aanvullend op de aanpassingen aan het buitentalud zijn ook aanpassingen aan het binnentalud afgewogen met het beoordelingskader zeef 2:

- Verwijderen binnenberm, pad op binnenberm wordt verplaatst naar de binnenteen (waar nu ook al een smal pad ligt van ca. 1 m breed, dit pad wordt verbreed naar 2,65 m).
- Verflauwen binnentalud van ca. 1:2 naar ca. 1:3.

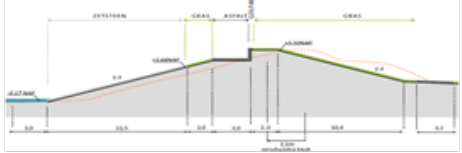
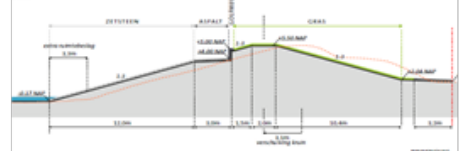
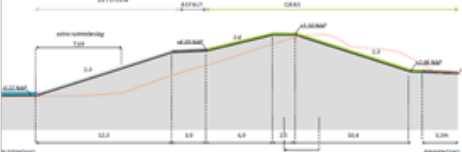
Deze aanpassingen hebben verschillende doelen:

1. Het sterk verbeteren van de beheerbaarheid van het gras op het binnentalud (huidige steile talud van 1:2 is zeer slecht beheerbaar). Dit kan tot een betere kwaliteit van de grasmat op het binnentalud leiden, en maakt het wellicht mogelijk om op termijn meer golfoverslag toe te staan dan het gekozen ontwerp golfoverslagdebiet van 1,0 l/s/m. Hiermee wordt de dijk met deze ingreep gelijk extra toekomstbestendig gemaakt middels een robuustheidstoeslag.
2. Daarnaast leidt het verwijderen van de binnenberm en verflauwen van het binnentalud tot een betere inpassing. Er ontstaat zo geen dubbel getrapte dijk (in combinatie met de berm aan buitenzijde), wat vanuit de ruimtelijke visie als ongewenst is aangemerkt.
3. Verder leidt deze aanpassing tot een betere ontsluiting voor hulpdiensten, en een betere ontsluiting van de achtertuinen van bewoners en voor regulier fietsverkeer (vooral tijdens het zomerseizoen ontlast dit de drukte op de Dorpsstraat aan de voorzijde van de huizen).

Voor de kansrijke alternatieven A t/m C is afgewogen of de aanpassingen aan het binnentalud nu wel of niet toegevoegd dienen te worden aan het Voorkeursalternatief, de zeef 2 beoordeling is hiertoe nogmaals uitgevoerd inclusief aanpassingen aan het binnentalud (zie Tabel 3).

Datum
23 februari 2021
Nummer

Tabel 3: Scoretabel zeef 2, kansrijke alternatieven A t/m C incl. aanvullende aanpassingen binnentalud

Alternatief	Profiel	Haalbaar en maakbaar	Uitbreidbaarheid	Beheerbaarheid	Duurzaamheid	Proceduuretijd	Realisatietijd	Natuurwaarden	Hinder tijdens aanleg	Huidige profielen aanrechten dijk	Zichtlijnen	Toegankelijkheid	Wandelen, fietsen, verblijven
		Technisch en toekomstbestendig				Planning		Inpassing in omgeving		Gebruik en beleving			
		Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score	Score
A2: Gofmuur tot kruin en berm op NAP+4,5m Incl. Aanpassing binnentalud		2	5	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4
B2: Gofmuur in dijktaalud berm op NAP+4,0m met groen dijkhoedje Incl. Aanpassing binnentalud		3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
C2: Extra buitendijkse berm - geen verhoging Incl. Aanpassing binnentalud		5	5	5	2	3	1	2	2	5	3	3	5

Datum
23 februari 2021
Nummer

Geconcludeerd is dat met de aanpassingen aan het binnentalud Alternatief C relatief beter scoort dan in de situatie zonder aanpassingen aan het binnentalud. De voordelen van Alternatief A en B ten opzichte van Alternatief C nemen namelijk sterk af door het toevoegen van de aanpassingen aan het binnentalud.

Datum
23 februari 2021
Nummer

2.2.3 Voorstel en besluit Voorkeursalternatief

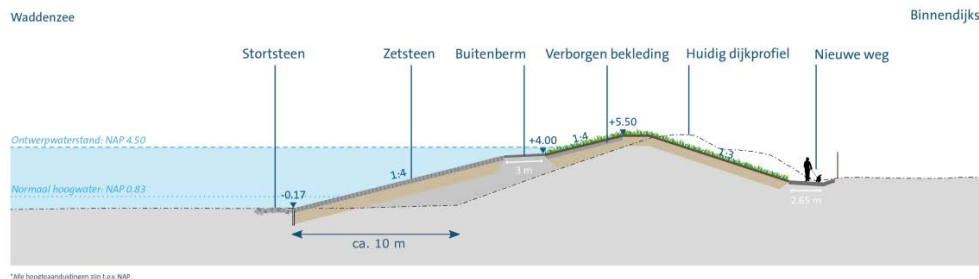
De gemaakte afweging om tot een voorstel en besluit VKA te komen bestond uit een afweging van de belangen op het vlak van ruimtelijke kwaliteit, beheer, maakbaarheid/ toekomstbestendigheid en medegebruik (deze aspecten scoren gunstiger voor alternatief C) versus de belangen op het vlak van natuur en tijdelijke overlast (deze aspecten scoren gunstiger voor alternatief A en B). De belangen vanuit ruimtelijke kwaliteit en beheer samen gaven de doorslag voor de keuze voor alternatief C als Voorkeursalternatief. Het belang van natuur is minder zwaar gewogen mede omdat uit de effectanalyses natuur gebleken is dat de kwaliteit van de natuur op dit deel van het wad vrij beperkt. De belangen vanuit ruimtelijke kwaliteit en beheer zijn relatief zwaar gewogen (zie ook de uitgangspunten). Daarom is gekozen voor de buitendijkse berm (alternatief C); dit alternatief leidt wel tot extra ruimtebeslag op het wad (N2000 habitat) maar past anderzijds veel beter in het groene landelijke beeld van de dijk bij Vlieland Oost (betonconstructie golfmuur in de dijk is zeer sterk ongewenst op dit traject gezien het stedelijke karakter van dit type oplossing). Het alternatief C biedt tevens meer kansen voor medegebruik (bredere grasstrook) en krijgt vanuit maakbaarheid, beheer en toekomstbestendigheid ook sterk de voorkeur (oordeel in overleg met Wetterskip Fryslân die een sterke voorkeur hebben voor de buitendijkse berm: de golfmuur leidt namelijk tot complexe aansluitingen en minder toekomstbestendigheid).

Op basis van de beoordeling van de alternatieven, de afwegingen van de voor- en nadelen en de verschillende belangen en daarbij de wensen van de bestuurlijke partners stelt Rijkswaterstaat daarom alternatief C2 als Voorkeursalternatief voor:

- Een zeewaartse versterking zonder kruinverhoging met een buitendijkse berm, zetsteen op het ondertalud en gras/ verborgen bekleding op het bovenbeloop;
- Het binnentalud te verflauwen naar 1:3 inclusief verwijdering van de huidige binnenberm.

Dit voorkeursalternatief heeft de voorkeur van RWS Noord Nederland en kan ook op draagvlak rekenen in de regio, waaronder het Wetterskip Fryslân, de gemeente Vlieland en de provincie Fryslân. Het is de bedoeling dat de Waddenzeedijk op termijn overgedragen wordt aan Wetterskip Fryslân. Het waterschap heeft aangegeven dat het Voorkeursalternatief goed beheerbaar is, uitbreidbaar is en dat het Voorkeursalternatief een bewezen concept betreft.

De Minister heeft op 20 april 2019 de voorkeursbeslissing genomen conform het voorgestelde Voorkeursalternatief. Een principeprofiel voor het Voorkeursalternatief is getoond in Figuur 6.



Datum
23 februari 2021
Numer

Figuur 6: Ontwerpprofiel voorkeursalternatief; de stippellijn geeft het huidige dijkprofiel weer (let op: de maatgeving is indicatief, de exacte maatvoering en niveaus kunnen per locatie variëren en nader geoptimaliseerd worden).

2.3 Versterkingsmaatregelen

2.3.1 Uitgangspunten, eisen en wensen

Uitgangspunten waterveiligheid

De wettelijke veiligheidsnorm is een signaleringswaarde van 1/1.000 per jaar met een ondergrens (maximaal toelaatbare overstromingskans) van 1/300 per jaar. Het ontwerp gaat uit van een levensduur van 50 jaar voor de versterking van de dijk. Bij het maken van het ontwerp is gebruik gemaakt van het ontwerpinstrumentarium OI2014v4, de beschikbare WBI tools en schematiseringshandleidingen. Dit is toegelicht in de Ontwerpnota (Bijlage 1).

Op basis van de bodemdalingskaart van Rijkswaterstaat bedraagt de bodemdaling tot 2050 twee tot tien centimeter. Gecombineerd met maatregelen voor zettingscompensatie wordt hiermee rekening gehouden door een overhoogte van 10 cm op de kruin en 20 cm op de buitenberm aan te brengen.

In het ontwerp is rekening gehouden met het klimaatscenario W+ van de KNMI waarbij uitgegaan is van 48 cm zeespiegelstijging in 2073. Verdere zeespiegelstijging kan gecompenseerd worden door maatregelen zonder grootschalig grondverzet, bijvoorbeeld door het verruwen van het buitentalud.

Eisen en wensen uit de omgeving

In de alternatievenafweging zijn de belangen van de omgeving en stakeholders zorgvuldig meegenomen, dit is beschreven in paragraaf 6.2. De uitgangspunten vanuit waterveiligheid zijn harde eisen voor het ontwerp van de dijkversterking. Daarnaast worden de specifieke eisen en wensen vanuit de omgeving en stakeholders zoveel mogelijk meegenomen in de verdere uitwerking van het ontwerp. Een overzicht van de belangrijkste eisen en wensen vanuit de omgeving is hieronder gegeven per aspect. Bij een aantal wensen vanuit de omgeving is al besloten om deze niet te honoreren, in dat geval is dat hieronder specifiek aangegeven.

Voor een **goede beheerbaarheid** heeft Wetterskip Fryslân de volgende eisen kenbaar gemaakt:

- Een beheer-/onderhoudspad op de buitenberm of op de kruin, welke aan nader te stellen eisen (breedte/helling) van Wetterskip Fryslân dient te voldoen;
- Een beheer-/onderhoudspad moet afsluitbaar zijn voor gemotoriseerd verkeer;
- Ontsluiting van de particuliere binnendijkse percelen op de dijk dient goed geregeld te zijn en te passen binnen het te voeren beheer en onderhoud van de dijk zoals het Wetterskip Fryslân dit ziet;
- De dijk moet toekomstvast voor de komende toetsing (dijk 50 jaar/ kunstwerk 100 jaar);
- Het effect van bepaalde keuzes op het beheer en onderhoud moet voor alle alternatieven inzichtelijk gemaakt worden;
- De taluds van de dijk mogen in verband met beheer en onderhoud niet steiler dan 1:3 zijn;
- Er dient een materiaaldepot (t.b.v. herstelwerkzaamheden) aanwezig te zijn welke tijdens hoogwater calamiteiten bereikt kan worden.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Aan bovenstaande eisen van het waterschap met betrekking tot beheerbaarheid wordt voldaan met het voorgestelde Voorkeursalternatief (eventueel op zeer lokale afwijkingen door inpassing en aansluitingen na).

Ten aanzien van **een goede landschappelijke inpassing** zijn de belangrijkste wensen die meegenomen worden als volgt:

- Behoud landelijk karakter van de dijk (bijvoorbeeld door behoud grastalud) en behoud van een continu dijkprofiel;
- Behoud flauwer buitentalud dan het binnentalud, huidige smalle kruin met daarop eventueel een wandelpad (elementverharding of half verharding) en asymmetrisch dijkprofiel;
- De kruin is vrij van objecten;
- Voorland onderdeel laten blijven van het wad;
- Verplaatsing fietspad naar buitenzijde met zicht op het wad, meer privacy bewoners;
- Behoud van de huidige gebruikswaarden (o.a. streven naar handhaven van de huidige bereikbaarheid van de achtertuinen).
- Bij voorkeur de kruin op dezelfde plek behouden;
- Dijkopgangen binnendijs behouden, in het verlengde van de glopjes.

Aan bovenstaande wensen met betrekking tot een goede landschappelijke inpassing wordt voldaan met het voorgestelde Voorkeursalternatief (eventueel op zeer lokale afwijkingen door inpassing en aansluitingen na).

Naast beheerbaarheid en goede landschappelijke inpasbaarheid zijn de belangrijkste overige wensen van de directe omgeving:

- Geen kruinverhoging;
- Behoud toegankelijkheid buitentalud/ wad, in dat kader is toepassing van breuksteen ongewenst;
- Bereikbaarheid van de tuinen van omwonenden via de dijk voor hulpdiensten;
- Gebruik van een pad aan binnenzijde van de dijk ook voor fietsverkeer;
- Behoud van de recreatieve functie van de dijk middels aanwezigheid van een wandel- en fietspad (los van de exacte locatie van die paden);

- Goede toegankelijkheid vanuit het dorp naar de dijk en vanaf de dijk naar het voorland;
- Behoud van de grasstrook op het buitentalud voor recreatief medegebruik (verblijven op de dijk);
- De standbeelden aan het begin van de dijk en nabij de uitstroom van de huidige duiker worden teruggebracht op de dijk nabij de huidige locatie;
- Extra opgang voor mindervaliden in het midden van de dijk.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Aan bovenstaande overige eisen vanuit de directe omgeving wordt grotendeels voldaan met het voorgestelde Voorkeursalternatief (eventueel op zeer lokale afwijkingen door inpassing en aansluitingen na). De wens vanuit de omgeving met betrekking tot het realiseren van een extra opgang voor mindervaliden is echter niet gehonoreerd, uit nader onderzoek (zie Bijlage 3) is namelijk gebleken dat een dergelijke extra opgang niet op een efficiënte en veilige wijze in te passen is.

Meekoppelkansen

In de ontwerpfasen zijn de volgende meekoppelkansen beschouwd:

- **Vergroten capaciteit duiker Zeedijk:** omdat het profiel van de dijk wordt aangepast dient ook de bestaande duiker te worden aangepast. De duiker heeft als functie om overtollig regenwater uit de dijk af te voeren naar de Waddenzee. De wens van de gemeente is het verdubbelen van de capaciteit van de duiker om zo beter gesteld te staan voor toekomstige klimaatscenario's waarbij mogelijk extremere buien moeten worden afgevoerd. Er is afgesproken met de gemeente dat de duiker wordt vervangen door een nieuwe duiker, en dat de capaciteit van de duiker minimaal wordt behouden. Er wordt nog nader beschouwd wat de meerkosten zijn van het verdubbelen van de capaciteit, om hier nadere afspraken over te kunnen maken met de gemeente.
- **Verbeteren drainage binnenzijde:** Het verbeteren van de drainage (ook functionerend voor hemelwaterafvoer) hangt nauw samen met eventuele aanvullende aanpassingen aan het binnentalud. Deze meekoppelkans is integraal opgenomen bij de uitwerking van deze binnendijkse aanpassingen (zie paragraaf 2.3.4).
- **Interactie met aanpassingen Veerдам:** De studie en uitwerking van aanpassingen aan de Veerдам bevindt zich nu nog in een prematuur stadium waardoor deze meekoppelkans nog niet nader beschouwd is. Als er zich kansen voordoen zullen deze zich waarschijnlijk voornamelijk voordoen in het combineren van werkzaamheden tijdens de uitvoering waardoor mogelijk efficiency voordeel op kan treden.

Duurzaamheid

De dijk op Vlieland zal duurzaam ontworpen en versterkt worden. Bij de uitwerking van het ontwerp worden de diverse aspecten nader beschouwd:

- **Circulariteit:** De aannemer zal via de aanbesteding geprikkeld worden om zoveel mogelijk materialen her te gebruiken en grondstromen te minimaliseren. Dit zal niet altijd mogelijk zijn vanwege eisen aan materialen voor waterveiligheid. Voor de uitvoering zal een proefsleuf gegraven worden om de huidige materialen in de dijk in kaart te brengen.

- **Innovatieve bekledingen/zetsteen:** Er is nog geen keuze voor de bekleding gemaakt. De aannemer kan een keuze maken. Daarbij zal er een prikkel in de aanbesteding aangebracht worden om waar mogelijk een ecologisch vriendelijke bekleding te kiezen. Randvoorwaarde is dat de bekleding goed “beloopbaar” is zodat het voorland toegankelijk blijft.
- **Energieopwekking:** In de verkenning zijn de mogelijkheden van energieopwekking bekeken. Dit blijkt niet haalbaar te zijn.
- **Uitstoot CO₂:** In de aanbesteding wordt een prikkel aangebracht om zo min mogelijk CO₂ uit te stoten bij de aanleg. Ook materiaalkeuze, voor zover deze nog vrij is, wordt hierin meegenomen.
- **Toekomstbestendig ontwerp:** Uitgangspunt bij het ontwerp is dat het ruimte biedt voor mogelijke toekomstige aanpassingen in de hydraulische randvoorwaarden. Met een verflauwd talud aan zowel de binnen- en buitenzijde wordt gekozen voor een robuuste maatregel die ook bij hogere golfoverslag kan voldoen.
- **Ecologische kwaliteit:** Met relatief kleine aanpassingen kan de dijk (inclusief het voorland) meer vestigingsmogelijkheden voor flora en fauna bieden zodat mogelijk de biodiversiteit wordt vergroot. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan getijdepoelen aan de teen van de dijk, ecologisch vriendelijke bekleding en het creëren van schuilplaatsen voor jonge vissen, krabben en kreeftjes.

Datum
23 februari 2021
Nummer

2.3.2 Beschrijving versterkingsmaatregelen

Om de dijk te versterken worden de volgende maatregelen genomen:

Bij het **buitentalud** wordt rond de ontwerpwaterstand (circa 4 m NAP) in het buitentalud een berm aangelegd. Deze voldoet aan de eisen vanuit de onderhoudsfunctie en is ten gevolge daarvan minimaal 3 m breed. De buitendijkse berm wordt daarnaast zoveel mogelijk toegankelijk en geschikt gemaakt voor medegebruik (fietsers, bankjes, toegankelijkheid vanaf de kruin via bijvoorbeeld trappen). Door deze berm wordt het talud opgedeeld in een onderbeloop (benedentalud) en een bovenbeloop (boventalud). Beiden hebben een helling van 1:4, op basis van de huidige randvoorwaarden kan een talud van 1:3 of iets flauwer tevens voldoende zijn maar in verband met lopende discussies en mogelijke wijzigingen in de randvoorwaarden is er voor gekozen om nu uit te gaan van een helling van maximaal 1:4 (ofwel niet flauwer dan 1:4). Dit betekent dat het talud licht verflauwd wordt ten opzichte van huidige situatie (helling buitentalud van 1:3).

Het *onderbeloop* van het buitentalud wordt tijdens maatgevende omstandigheden aangevallen door relatief hoge golven en is daarom uitgevoerd met een nieuw aan te brengen zetsteen bekleding. Het *bovenbeloop* bestaat in de basis uit een bekleding van opensteen/asfalt, die tot aan de kruin wordt aangebracht, waarover een grasbekleding wordt aangebracht. Daarmee ontstaat een zogenaamde verborgen bekleding. Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar de sterkte van gras en klei. De resultaten van dit onderzoek kunnen leiden tot aanpassingen van deze oplossing. Afgelopen jaren werden gekenmerkt door erg droge perioden. Er zal nog gekeken worden naar de klimaatbestendigheid van de grasbekleding op open steenasfalt.

Het **binnentalud** wordt naar 1:3 verflauwd ten opzichte van de huidige situatie, de berm aan binnenzijde wordt verwijderd. Op maaiveld niveau komt een binnendijks pad tussen de nieuwe binnenteen en de percelen.

Datum
23 februari 2021
Nummer

2.3.3 Ontwerp

Het basis ontwerpprofiel is reeds geïllustreerd in Figuur 5 in de voorgaande paragraaf. Meer gedetailleerde uitwerkingen zijn opgenomen in de Ontwerpnota in Bijlage 1. Het ontwerp is uitgewerkt in een 3d-model (zie Figuur 6). Door de complexe inpassing varieert de exacte maatvoering enigszins over de lengte van de dijk, de dijk zal echter voor de belangrijkste geometrische elementen uniform worden over de lengte van de dijk. Deze elementen zijn:

- Kruinhoogte: NAP +5,5 m
- Taludhellingen: 1:3 binnenzijde, 1:4 buitenzijde
- Wegbreedte aan de binnenteen: 2,65 m (+0,5 m afstand tot binnentuinen vanaf de weg)
- Bermbreedte buitenzijde: 3,0 m
- Bermhoogte buitenzijde: NAP + 4,0 m



Figuur 7: Uitsnede 3d model Voorkeursalternatief dijkversterking Vlieland

Het extra ruimtebeslag op het wad aan de buitenzijde (ten opzichte van de huidige situatie) is in totaal 1,1 hectare voor het uitgewerkte ontwerp in het 3d model. Over het grootste deel van de dijkversterking komt dit neer op ca. 10 m extra ruimtebeslag buitendijks, alleen over het westelijke deel van de dijk is wat minder extra ruimtebeslag buitendijks nodig omdat hier aan de buitenzijde in de huidige situatie al een stuk voorland aanwezig is.

2.3.4 Inpassingsmaatregelen

De volgende inpassingsmaatregelen worden genomen:

- **Ligging binnendijkse weg:** Het huidige pad op het binnentalud wordt verwijderd en vervangen door een weg aan de teen van de dijk. Deze binnendijkse weg wordt gebruikt voor onderhoud en calamiteiten en heeft ook een functie als fietspad; het pad heeft een breedte van 2,65 m. Dit pad wordt op zo'n manier aangelegd dat deze een natuurlijk afschot richting drainage vormt, zowel vanaf de dijk als vanaf de percelen. Deze drainage is gelegen tussen de weg en de achterzijde van de tuinen. Tussen dijkpaal 0,050 en 0,450 wordt de weg op een hoogte van 1,70m NAP aangelegd. Om het hoogteverschil met het huidige maaiveld te overbruggen komt er een strook van minimaal 0,5 meter tussen de percelen en de weg. Vanaf dijkpaal 0,450 loopt de weg omhoog richting 2,10m NAP. Vanaf dijkpaal 0,780 wordt de weg vanaf het maaiveld opgebouwd.

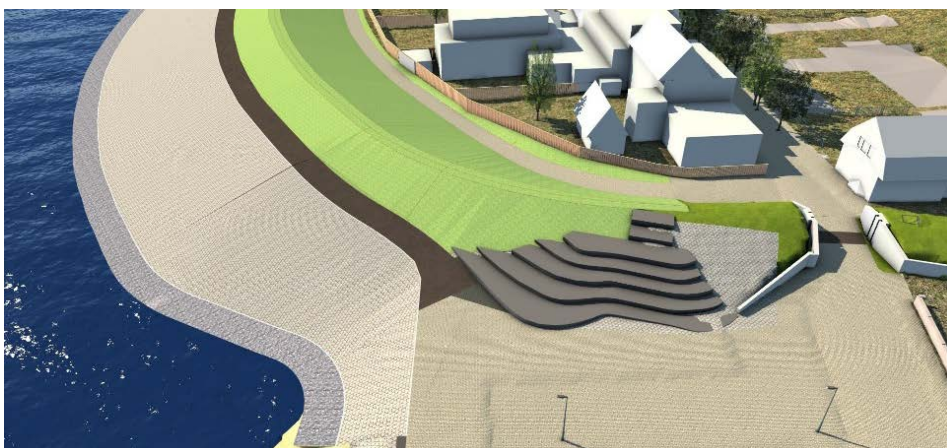
Datum
23 februari 2021
Nummer



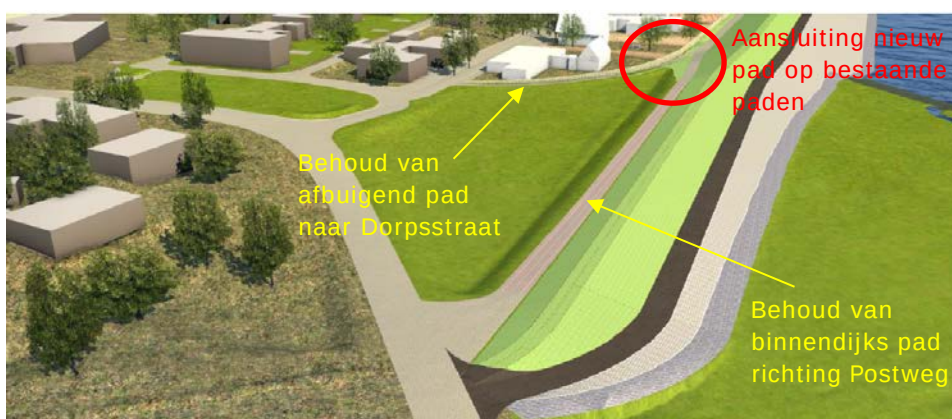
- **Buitendijkse asverschuiving:** Het voorgestelde dijkprofiel is breder dan het huidige dijkprofiel. Door de aanleg van een breder binnendijks pad en om de verflauwing van het binnentalud te realiseren, is een buitendijkse asverschuiving nodig. Hierbij wordt gestreefd naar minimalisatie van het extra ruimtegebruik buitendijks; het totale buitendijkse ruimtebeslag zal nergens meer dan 10m bedragen.
- **Duiker zeeweg:** In het midden van het dijktraject is in de huidige situatie een duiker aanwezig. Deze duiker lost regenwater onder vrij verval op de Waddenzee. In de verkenningsfase is onderzoek gedaan naar de duiker en is geconcludeerd dat er weinig restlevensduur aanwezig is (<20 jaar). Dit gecombineerd met de wijzigingen in het dijkprofiel, met name de buitendijkse verbreding, leidt ertoe dat de huidige duiker in zijn geheel vernieuwd zal worden. De oude duiker wordt verwijderd om geen zwakke plek in de dijk te vormen. De nieuwe duiker zal ongeveer op dezelfde locatie aangelegd worden. Het ontwerp van de duiker is nog niet uitgewerkt, er zijn wel functionele specificaties opgesteld. De bouw van de duiker zal gelijktijdig met de dijkversterking uitgevoerd worden. Uitgangspunt is dat minimaal dezelfde capaciteit behouden blijft, de kosten en mogelijkheid voor verdubbeling van de capaciteit worden bovendien nader beschouwd.
- **Coupure en L-Wanden:** De coupure en de L-Wanden aan het begin van de dijk (km 0,0 tot 0,055) zijn nu niet in de scope van de verbetering opgenomen. De verwachting is dat deze voldoende sterk zijn. Dit wordt vóór de realisatiefase bevestigd.

- **Veerplein:** Het veerplein is in 2015 gerenoveerd. Er zijn destijds een aantal betonnen elementen in het dijktaalud aangebracht die als zitbanken dienen. Deze blijven behouden. De dijkversterking sluit met het bovenbeloop aan op deze elementen. Het stuk buitentalud tussen de elementen en de coupure blijft behouden gelijk aan de huidige situatie. Het aangepaste binnentalud sluit vloeiend aan op de bestaande situatie en de aansluiting op de duiker.

Datum
23 februari 2021
Nummer

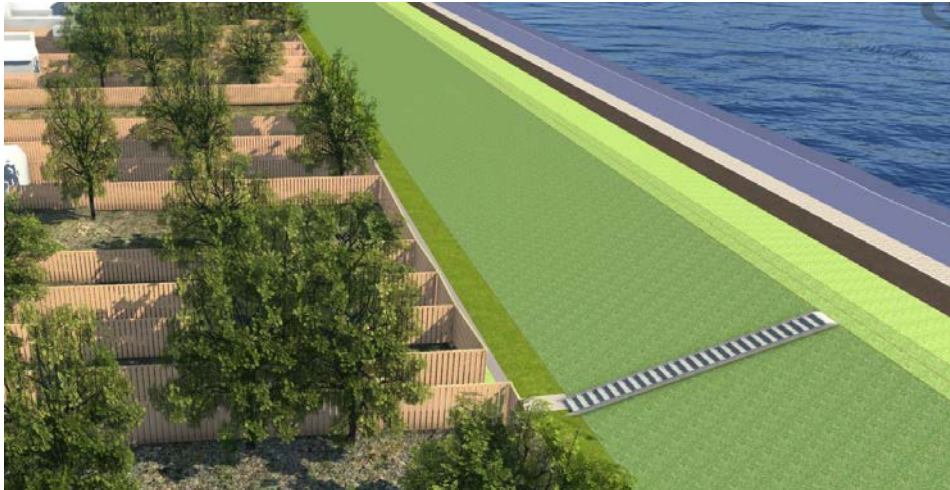


- **Westelijke aansluiting:** In het westen sluit de dijk aan op de Postweg. Uitgangspunt is dat alle tuinen bereikbaar blijven via een pad. Het huidige pad aan de teen wat afbuigt naar de dorpsstraat bij de aansluiting (zie rode cirkel in figuur hieronder) blijft behouden. Op deze plek (zie rode cirkel in figuur hieronder) sluit ook het nieuwe binnendijkse pad aan op het wat hoger gelegen bestaande binnendijkse pad wat rechtdoor loopt naar de Postweg. Vanaf de Postweg tot aan de aansluiting op de zandige kering is er geen versterkingsopgave.



- **Dijktrappen:** In het huidige binnentalud zijn trappen aanwezig om vanaf het pad de kruin te kunnen bereiken. In de nieuwe dijk zullen de dijktrappen worden teruggebracht die van de binnendijkse weg over de kruin naar de buitenberm leiden (verdiept aanleggen zoals in de huidige situatie het geval is).

Datum
23 februari 2021
Nummer

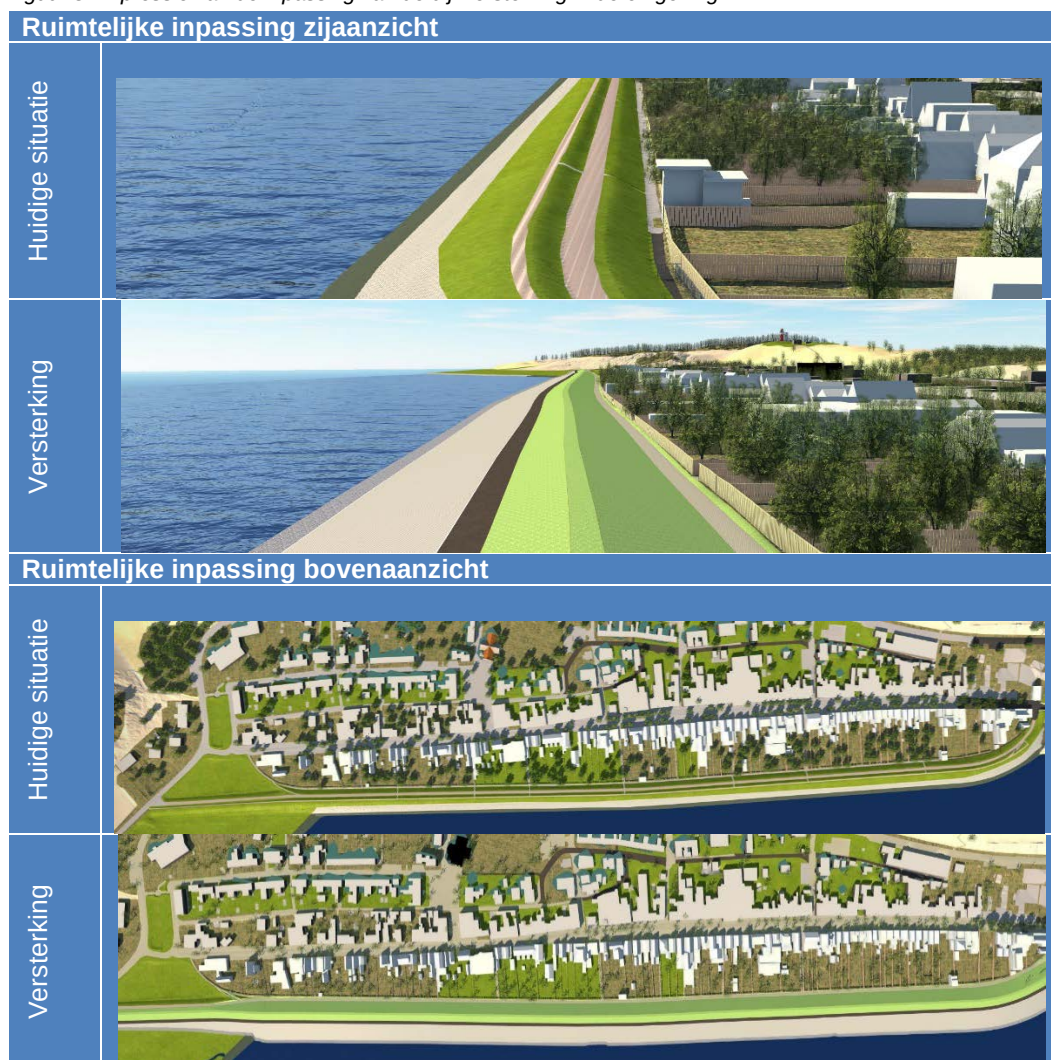


- **Inrichting buitentalud:** Het onderbeloop van het buitentalud bestaat uit gladde steenbekleding. Daarnaast is er een 3 meter brede buitenberm van asfalt. Deze is geschikt voor recreatief medegebruik. Op het buitentalud zullen tevens een aantal bankjes en prullenbakken geplaatst worden. Het bovenbeloop van het buitentalud bestaat uit grasbekleding en een verborgen asfaltbekleding.

Hieronder wordt een impressie gegeven van de inpassing van de dijkversterking in de omgeving.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Figuur 8: Impressie van de inpassing van de dijkversterking in de omgeving



3 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd

Datum
23 februari 2021
Nummer

3.1 Ruimte laten voor de uitvoerende marktpartij

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de mogelijke wijze van uitvoering. Rijkswaterstaat contracteert de uitvoerende marktpartij met een contractvorm waarbij de marktpartij het definitieve ontwerp verder uitwerkt. De wijze van uitvoering wordt niet voorgeschreven en kan bepaald worden door de uitvoerende marktpartij. Deze kan vanuit zijn kennis en ervaring het beste een kostenefficiënte uitvoeringswijze bedenken. Tijdens de aanbesteding zal de markt daarbij ook worden gestimuleerd om hinder en overlast zoveel mogelijk te beperken en om een zo duurzaam mogelijke aanpak te bedenken.

De uitvoeringsmethodiek die hieronder gepresenteerd wordt, moet gezien worden als een aanzet die inzicht geeft in wat er nodig is om het project te kunnen realiseren. Aan de beschreven wijze van uitvoering in het projectplan kunnen derhalve geen rechten ontleend worden.

3.2 Uitvoeringsmethodiek

Het overgrote deel van de versterking betreft grondverzet en het aanbrengen van de bekledingen. Om de dijkversterking mogelijk te maken zal er materiaal met schepen naar het eiland aangevoerd moeten worden. Vanwege de beperkte werkruimte en lange transportafstanden zijn waarschijnlijk depots nodig om efficiënt te kunnen werken. In een depot worden materialen tijdelijk opgeslagen voordat ze worden verwerkt. Werken met depots verkleint het risico op vertraging. Geschat wordt dat er een depot met een oppervlakte van ongeveer 2 hectare om de benodigde hoeveelheden grotendeels te kunnen aanvoeren zonder het direct te verwerken. Uitgangspunt is dat de depots langer dan een half jaar in gebruik zijn en meer dan 10.000 m³ materiaal bevatten.

Om het materiaal aan land te brengen is een losvoorziening nodig. Hiervoor kan een tijdelijke voorziening gerealiseerd worden of kan gebruik gemaakt worden van de aanwezige infrastructuur, via de veerdam of het haventerrein. De mogelijke locaties van de depots en aanlandingsmogelijkheden zijn weergegeven in Figuur 7.



- | | |
|--|--|
| 1: Werkgebied dijk | 6: Aanlanding buitendijkse kwelder |
| 2: Aanlanding tijdelijke dam | 7: Depot locatie buitendijks op kwelder |
| 3: Aanlanding via bestaande Veerdam | 8: Depot locatie Dorpstraat (vervallen ivm andere bestemming, mogelijk nog wel ruimte voor directiekeet) |
| 4: Aanlanding via bestaande jachthaven | 9: Depot locatie wad |
| 5: Aanlanding bij depot Havenweg | 10: Depot locatie Havenweg. |

Figuur 9: Mogelijke locaties van depots (geel), aanlandingsmogelijkheden (rood) en werkgebied dijk (blauw)

Datum
23 februari 2021
Nummer

De varianten met depots oostelijk van de veerdam lijken minder goed haalbaar. Alle materialen moeten dan via het veerterrein naar de dijk aangevoerd worden. Tijdens het hoogseizoen is dit gebied druk in gebruik en zal het lastig zijn om de veiligheid te borgen zonder dat dit ten koste gaat van de efficiency.

De aanleg van een tijdelijke dam (2 of 6) in combinatie met een depot op het wad voor of op de kwelder westelijk van de dijk (7, 9) lijkt daarom de meest waarschijnlijke optie voor de uitvoering. Aandachtspunt voor de mogelijke tijdelijke depotlocatie op het wad (locatie 9) is de aanwezigheid van een wrak in het wad voor het Westerseveld, de locatie van het wrak moet hierbij ontzien worden. De aanleg van een tijdelijke dam en buitendijkse depots zijn daarom ook in de passende beoordeling opgenomen. De aangegeven locaties zijn indicatief, de exacte positie wordt door de uitvoerende marktpartij bepaald en kan nog verschuiven.

De werkwijze zal het meest waarschijnlijk bestaan uit het opbouwen van de dijk vanaf de nieuwe buitenberm (onderbeloop, steenbekleding) en vanaf de kruin (bovenbeloop en deel van het binnenbeloop). De nieuwe buitenberm ligt slechts 1,5 m onder de kruin, dus deze werkzaamheden zullen ook binnendijs goed merkbaar zijn.

Hergebruik

Er wordt gestreeft naar zoveel mogelijk hergebruik, echter 100% hergebruik is niet haalbaar/ realistisch. Onderstaande tabel geeft de gehanteerde uitgangspunten met betrekking tot hergebruik.

Post	Uitgangspunt
Teenbestorting	Bestaande stortsteen wordt hergebruikt in nieuwe teenbestorting.
Grondwerk	Aanwezigheid grond (zand/klei) wordt voor 85% hergebruikt.
Zetsteen en opsluitconstructies	De nieuwe bekledingen worden in hun geheel aangevoerd, de bestaande bekledingen worden afgevoerd (geen hergebruik).
Verhardingen	De verharding op de huidige kruin wordt afgevoerd. De klinkers voor de bestaande bermweg worden zoveel mogelijk hergebruikt.
Leidingwerk en NWO	Kunstwerken (2) worden teruggeplaatst. Meubilair wordt vervangen.
Duiker	Er is niet uitgegaan van hergebruik, volledige nieuwbouw.
Loswal en depot	Er is niet volledig uitgegaan van het verwerken van materiaal van de loswal in de nieuwe dijk. Erg afhankelijk van inrichting van de aannemer, aanneme hergebruik van 50%.

Transportbewegingen

De aanvoer van het materiaal vindt plaats via de bestaande vaargeulen. Verwacht wordt dat materiaal met grote schepen wordt aangevoerd, waarmee het aantal vaarbewegingen beperkt blijven. Op het land worden circa 8000 transportbewegingen verwacht met vrachtwagens, dumpers, kranen en een bulldozer (zie Tabel 4).

Tabel 4: Hoeveelheden materiaal en indicatie van aantal transportbewegingen

Post	Hoeveelheden	Transportbewegingen	
		Schepen	Truckers/trekkers
Grond aanbrengen	Ca. 60.000 m ³	20-60	3500-6700
Grond verwijderen en afvoeren	Ca. 25.000 m ³	8-25	1450-2800
Zetsteen bekleding aanbrengen	Ca. 14.000 m ²	Ca. 5	100-200
Asfalt aanbrengen	Ca. 8000 ton	5-16	250-400
Overig materiaal	-	5-10	100-500
Totaal		43-116	5400-10600

Datum
23 februari 2021
Nummer

3.3 Planning

De werkzaamheden hebben een geschatte deterministische doorlooptijd van ongeveer een jaar. De werkzaamheden worden naar verwachting in 2023 uitgevoerd. Het zwaartepunt van de werkzaamheden aan de dijk zelf zal gedurende de zomer liggen. De waterveiligheid moet te allen tijde geborgd zijn, daarom kan er in principe alleen buiten het stormseizoen gewerkt worden. In het stormseizoen kan er wel materiaal aan en afgevoerd worden en kunnen afrondende werkzaamheden plaatsvinden.

Hierbij wordt opgemerkt dat de uitvoering van de dijkversterking binnen een jaar (ofwel binnen 1 open seizoen) krap is. Het risico dat deze planning niet gehaald wordt is aanwezig en er bestaat een kans dat toch 2 seizoenen (al dan niet gedeeltelijk) nodig zijn voor de uitvoering. Dit zou leiden tot een aanzienlijke toename van kosten en van hinder. De in aanbouw zijnde dijk moet onder andere tijdelijk dichtgelegd worden in verband met het stormseizoen. In de aanbesteding wordt een prikkel aangebracht om de uitvoeringsduur binnen 1 open seizoen te houden om de hinder te minimaliseren.

3.4 Beheer en onderhoud

Rijkswaterstaat Noord-Nederland is de beheerder van de Waddenzeedijk op Vlieland. Rijkswaterstaat heeft de intentie om de Waddenzeedijk op Vlieland op termijn over te dragen aan het Wetterskip Fryslân. Op welke termijn dit plaats gaat vinden, is op dit moment nog onduidelijk.

In overleg met het Wetterskip Fryslân is besloten dat toegankelijkheid van de buitendijkse zijde van de dijk voor beheer en onderhoud (berijdbaarheid buitenzijde) een voorwaarde is voor een goed overdraagbare dijk. Dit is in het voorgenomen ontwerp geborgd door een berm met onderhoudspad aan de buitenzijde. Ook de binnenzijde wordt beter beheerbaar door de verflauwing van het binnentalud en een pad aan binnenzijde.

3.5 Overige uitvoeringsaspecten

Kabels en leidingen

Aan de binnenzijde bevindt zich een bestaande drainage onder het binnendijkse pad over een deel van het traject. Deze wordt in het kader van de dijkversterking – indien nodig - verwijderd en weer teruggebracht. Daarnaast is er in het midden van het traject nog 50 meter riolering

aanwezig die richting een perceel (achtertuin) loopt. Vanuit deze riolering wordt met een rioolpomp (nabij put duiker) naar het DWA in de Dorpsstraat gepompt. De gemeente Vlieland gaat deze rioolleiding verleggen en weer inpassen in de nieuwe situatie.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Conventionele explosieven

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (zie Bijlage 6). Er zijn geen specifieke aandachtslocaties gevonden.

Archeologie

Voor een groot deel van de percelen gelegen direct achter de dijk (binnendijs) geldt dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode Middeleeuwen en later bevatten. Voor deze terreinen schrijft de FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra) 'gestreefd naar behoud' voor. Er worden geen ingrepen in deze gebieden verricht.

Aandachtspunt voor de mogelijke tijdelijke depotlocatie op het wad is de aanwezigheid van een wrak in het wad voor het Westerseveld, de locatie van het wrak moet hierbij ontzien worden.

Bij toevalsvondsten moet de uitvoerende marktpartij de werkzaamheden onderbreken. Hiervoor zal een Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten (WAT) opgesteld worden. In overleg met onder meer de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed worden dan de vervolgmaatregelen bepaald.

Voor meer informatie wordt verwezen naar Bijlage 7.

Bodem

Uit de inventarisatie en het aanvullende onderzoek milieukundige bodemkwaliteit (zie Bijlage 8) zijn vier aandachtsgebieden geïdentificeerd waar een gering risico voor verontreiniging is:

- Er is puin onder de zetsteen (de vlijlaag) aangebracht. Puin is verdacht voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Op basis van het onderzoek is het risico dat de grenswaarde en de hergebruikswaarde wordt overschreden zeer klein.
- Er is waarschijnlijk nog puingranulaat aanwezig in het deel dat als bestaand werk is aangeduid in de dwarsdoorsnede in de as-buit tekeningen uit 1995. Dit is een oude puinlaag waarin geen asbesthoudend materiaal te verwachten is.
- De teenschotten en de perkoenpalen zijn waarschijnlijk gecreosoteerd. Onderzoek heeft laten zien dat de bodem hierdoor beperkt beïnvloed is. In het huidige dijkontwerp verliezen de teenschotten hun functionaliteit en dienen daarom verwijderd te worden.
- De fundering van de weg op het binnentalud bevat mogelijk fosforlakken. Deze mogen alleen hergebruikt worden als deze voldoen aan wet- en regelgeving. Hierbij dient tevens de Regeling basisveiligheidnormen stralingsbescherming in acht te worden genomen.

Om goed inzicht te krijgen in de opbouw van de huidige dijk zal voor de uitvoering een proefsleuf gegraven worden.

Eisen aan de kwaliteit van de nieuwe toplaag zullen als systeemeisen worden vastgelegd in het contract met de aannemer.

Datum
23 februari 2021

Nummer

3.6 Calamiteiten of ongewoon voorval

Rijkswaterstaat stelt alle directe belanghebbenden onmiddellijk op de hoogte van het voorval en de maatregelen die getroffen worden om de nadelige gevolgen te beperken. Rijkswaterstaat houdt een logboek bij van alle ongewone voorvallen en calamiteiten.

4 Toetsing aan de hoofddoelstelling van de Waterwet

Datum
23 februari 2021
Nummer

Algemene conclusie toetsing doelstellingen Waterwet:

De uitvoering van dit plan is in overeenstemming met de doelstellingen van de Waterwet.

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op:

- a) voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b) bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c) vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze de werken aan de doelstellingen van de Waterwet zijn getoetst en wat de uitkomsten zijn van deze toetsing. Hierbij wordt zowel ingegaan op de aanleg van de dijkversterking zelf (permanente effecten) als ook die van de uitvoering (tijdelijke effecten). Daarnaast worden de voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van deze effecten beschreven. Het gaat hierbij om voorzieningen of (compenserende) maatregelen die niet in het kader van andere besluiten worden getroffen en op hun beurt moeten voldoen aan de doelen van artikel 2.1 van de Waterwet.

In iedere paragraaf wordt eerst de samenvattende conclusie gegeven, waarna de motivering van deze conclusie volgt.

4.1 a. voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Door uitvoering van de maatregelen wordt de Waddenzeedijk Vlieland op het wettelijk vereiste veiligheidsniveau gebracht en levert daarmee een belangrijke bijdrage aan het voorkomen dan wel beperken van overstromingen. Vanuit de optiek van wateroverlast en waterschaarste bestaan tegen de maatregelen geen bezwaren.

4.1.1 Beperking overstroming

De voorgenomen maatregelen hebben tot doel de Waddenzeedijk te laten voldoen aan de vigerende veiligheidsnorm (Waterwet). De maatregelen hebben daarmee tot doel overstromingen te beperken. Het in Hoofdstuk 2 en de ontwerpnota (Bijlage 1) toegelichte dijkversterkingsontwerp is conform de vigerende technische leidraden tot stand gekomen. Het in dit Projectplan voorgestelde ontwerp is volledig te beoordelen met het vigerende wettelijke beoordelingsinstrumentarium. De versterking Waddenzeedijk Vlieland voldoet daarmee aan de vigerende veiligheidsnorm en levert een belangrijke bijdrage aan het voorkomen dan wel beperken van overstromingen.

Randvoorwaarde voor de uitvoering is dat de dijkstabiliteit niet in gevaar mag komen. Werkzaamheden aan de waterkerende delen van de dijk worden daarom in principe buiten het stormseizoen uitgevoerd. Er is daarom geen tijdelijk effect ten aanzien van het beperken van

overstromingen.

4.1.2 Wateroverlast

De dijkversterking zelf heeft geen tijdelijke en permanente invloed op wateroverlast. De functie van de drainage en de duiker worden gewaarborgd en behouden tijdens de uitvoering.

4.1.3 Waterschaarste

De maatregelen hebben geen invloed op waterschaarste.

4.2 b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

De versterking van de Waddenzeedijk Vlieland heeft geen negatief effect op de te behalen KRW-doelstellingen voor dit gebied.

De maatregelen ten behoeve van de versterking van de Waddenzeedijk Vlieland, zoals beschreven in paragraaf 2.3, zijn voor het aspect chemische en ecologische kwaliteit getoetst aan het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2016-2021. In het BPRW is een gebiedsgericht programma opgenomen met de beheeropgave van Waterbeheer 21ste eeuw, Kaderrichtlijn Water en Natura 2000. Rijkswaterstaat heeft het bereiken van de KRW-doelstellingen beschreven en uitgewerkt in het BPRW.

Uitgangspunt is dat er in het projectgebied door en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geen verslechtering optreedt van de bodemkwaliteit en geen veranderingen in chemische of ecologische waterkwaliteit te verwachten zijn. Deze toets zal voor de uitvoering van de werkzaamheden plaatsvinden.

4.3 c. vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem

Geconcludeerd wordt dat de gebruiksfuncties door de uitvoering van de versterking van de Waddenzeedijk Vlieland niet of slechts in beperkte mate worden belemmerd.

In het Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren zijn de volgende maatschappelijke gebruiksfuncties gedefinieerd: scheepvaart, natuur, drinkwater, recreatie, visserij en zwemwater. Deze functies stellen specifieke eisen aan het beheer of gebruik van het watersysteem.

De maatschappelijke functies visserij, zwemwater en drinkwater zijn niet van toepassing in dit projectgebied. De effecten op de scheepvaart, natuur en recreatie worden hieronder toegelicht.

4.3.1 Scheepvaart

De aanvoer van materiaal en materieel zal grotendeels over het water plaatsvinden. Hierover moeten goede afspraken worden gemaakt met de veerdienst en de haven om overlast op verkeersstromen te voorkomen. Op basis van deze afspraken wordt een vaarwegmanagement plan opgesteld.

Datum
23 februari 2021
Nummer

4.3.2 Natuur

Met het Addendum stikstof (Bijlage 4) en de passende beoordeling (Bijlage 5) is getoetst of er significant negatieve effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming). Daarnaast is beoordeeld of sprake kan zijn van een overtreding van een verbodsbepaling (onderdeel soorten uit de Wet natuurbescherming).

Datum
23 februari 2021
Nummer

Uit de ecologische analyse in het Addendum stikstof blijkt dat significante gevolgen door uitvoering van het project op voorhand uitgesloten zijn. Ook in cumulatie met andere projecten zijn deze gevolgen op voorhand uit te sluiten. De stikstofdepositie tijdens de uitvoering tast de natuurlijke kenmerken van Natura-2000 gebieden niet aan.

Uit de passende beoordeling blijkt verder dat er geen sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming indien er mitigerende maatregelen worden genomen. Verder moeten er maatregelen worden genomen om verstorende effecten tot een minimum te beperken, in het kader van de zorgplicht.

Algemene maatregelen

- De werkzaamheden moeten zo veel mogelijk overdag worden uitgevoerd. Veel algemene en beschermde diersoorten zijn namelijk vooral actief gedurende nacht;
- Tijdens de werkzaamheden is het gebruik van kunstlicht bij slecht weer en in de schemering toegestaan, mits de verlichting zodanig is opgesteld en ingericht; dat uitstraling naar het wad en kwelder wordt voorkomen;
- Er wordt één richting opgewerkt zodat dieren van de werkzaamheden vandaan kunnen vluchten. Houd hierbij rekening met vluchtwegen (werk dus niet richting een doodlopende hoek) en zorg dat de dieren voldoende vrije ruimte hebben;
- De aannemer maakt enkel gebruik van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten voorkomen;
- Voor transport van materialen wordt gebruikt gemaakt van bestaande wegen, paden en aangegeven rijroutes. De rijroutes worden in overleg met ecologisch deskundige bepaald;
- Werkruimten en rijroutes dienen zo klein en smal mogelijk gehouden te worden. Dieren raken snel gewend aan vaste patronen, dan treedt er het snelst gewenning op. De werkzaamheden dienen dan ook volgens een vast patroon te worden uitgevoerd;
- Voorkom zoveel mogelijk vervoersbewegingen tussen zonsondergang en zonsopkomst aan de buitenzijde van de Waddenzeedijk;
- Om te voorkomen dat nesten van broedende vogels (met name scholeksters) vernield worden is maatwerk nodig, en is een combinatie van maatregelen nodig om te voorkomen dat de vogels tot broeden komen, en dat nesten van vogels die toch binnen het werkterrein gaan broeden vernield worden. Begeleiding door een ecologisch deskundige is hiervoor essentieel;
- Wanneer de werkzaamheden gedurende langere tijd stilliggen, dient het terrein vóór herstart van de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een erkend ecooloog.

- Werkzaamheden vinden zoveel mogelijk plaats vanaf de dijk;
- De werkzaamheden worden begeleid door een ecologisch deskundige;
- Voor de werkzaamheden wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld;
- Kwetsbare vegetatie moet zoveel mogelijk worden gemeden. Voorafgaand aan de werkzaamheden (bij voorkeur in de bloeiperiode) worden de groeiplaatsen van de kwetsbare vegetaties gemarkeerd in het veld (door een ecologisch deskundige), zodat deze goed zichtbaar zijn. Dit is met name van belang op de kwelder.

Datum
23 februari 2021
Numer

Maatregelen specifiek voor werkzaamheden aan het wad

- Eventueel aanwezige mosselbankjes dienen voorafgaand aan de werkzaamheden overgeplaatst te worden in geschikt leefgebied onder begeleiding van een ecologisch deskundige;
- De locatie van een (eventuele) tijdelijke loswal en depot wordt in overleg met een ecologisch deskundige bepaald. Hierbij is het van belang dat mosselbankjes en schelpenbanken zoveel mogelijk worden gemeden;
- Rijrouten worden bepaald in overleg met een ecologisch deskundige.

Maatregelen specifiek voor kwelder Westerveld

- De locatie van een (eventuele) depot moet plaatsvinden op de hogere delen van de kwelder;
- Kwetsbare vegetatie op de kwelder wordt ontzien. Deze wordt gemarkeerd door een ecologisch deskundige;
- Indien noodzakelijk worden rijplaten gebruikt (in overleg met een ecologisch deskundige).
- Rijrouten worden bepaald in overleg met een ecologisch deskundige.
- Bij extreem hoog water worden werkzaamheden ter hoogte van de hoogwatervluchtplaats Westerveld zo veel mogelijk vermeden om onnodige verstoring van pleisterende vogels te voorkomen.

Maatregelen specifiek voor depots

- Zandige depots moeten worden afgeschermd om de vestiging van rugstreeppadden tegen te gaan.
- Zandige depots moeten met een flauw talud worden afgewerkt om vestiging van broedende oeverwaluwen te voorkomen.

4.3.3 Recreatie

De berm aan de buitenzijde van de dijk kan gebruikt worden voor wandelen en fietsen. Daarnaast is het onderhoudspad aan de binnenzijde van de dijk ook geschikt als fietspad. De grastaluds zijn aantrekkelijk om te verblijven.

Tijdens de uitvoering zal recreatief medegebruik van de dijk tijdelijk worden beperkt of niet mogelijk zijn. Als beheersmaatregel wordt de uitvoerende marktpartij verplicht om hinderbeperkend te werk te gaan. De uitvoerende marktpartij zal in zijn uitvoeringsplanning moeten aantonen hoe invulling wordt gegeven aan de voorschriften uit de gelijktijdig aangevraagde vergunningen, ontheffingen en algemene regels en de wijze waarop rekening wordt gehouden met belanghebbenden. In relatie tot de uitvoeringshinder betreffen de voornaamste uitvoeringsactiviteiten het ontgraven, in (tijdelijk) depot brengen, aanvullen en toepassen en het transport van grond en bouwstoffen. Het uitvoeringsplan zal worden geoptimaliseerd vanuit het uitgangspunt hinder zoveel mogelijk te

voorkomen. De uitvoeringsduur en fasering van de werkzaamheden wordt medebepaald door het rust- en broedseizoen, hoogwaterperiodes en uitvoeringsbeperkingen t.a.v. constructies.

Datum
23 februari 2021
Nummer

5 Beschikbaarheid gronden en schaderegeling

5.1 Eigendomssituatie en grondverwerving

De Staat en de Gemeente Vlieland zijn de belangrijkste perceel eigenaren van de waterkeringszone (van teen tot teen) en de buitendijkse zone. De meest westelijke 120 meter van de waterkering alsmede de aangrenzende kwelders aan de westzijde van het plangebied zijn eigendom van Staatsbosbeheer. Aan de binnendijkse zijde zijn 78 percelen met verschillende bestemmingen. Deze percelen zijn voor het grootste deel in particulier bezit. Sommige eigenaren bezitten meerdere percelen. Een deel van de percelen heeft een woonbestemming, een ander deel als horeca, winkel, bedrijf of recreatief verblijf. Ook het gemeentehuis grenst aan de dijk.

Er bestaat geen noodzaak tot het aankopen van de gronden waarop de gewijzigde primaire waterkering wordt geprojecteerd.

Als eigenaar en natuurbeheerder is Staatsbosbeheer betrokken bij de plannen en is zij bereid toestemming te verlenen om hier werkzaamheden te verrichten.

5.2 Planschade en nadeelcompensatie

Voor eventueel financieel nadeel dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan kan een benadeelde een verzoek om schadevergoeding indienen als bedoeld in artikel 7.14 van de Waterwet. Dit artikel bepaalt dat aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding wordt toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd.

Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding.

Geen beroep op de regeling van artikel 7.14 Waterwet staat open ten aanzien van bouwschade die door onrechtmatig handelen is veroorzaakt. Ook tijdelijke overlast als gevolg van de werkzaamheden vallen niet onder bovengenoemde regeling.

6 Procedures

Datum
23 februari 2021
Numer

6.1 Procedure Waterwet

Dit besluit is tot stand gekomen met toepassing van procedureregels in de Algemene wet bestuursrecht.

Het projectplan op grond van artikel 5.4, lid 1, van de Waterwet is genoemd in de bijlage bij art. 1.1 van de Crisis- en Herstelwet, zodat de bepalingen in hoofdstuk 1, afdeling 2 van de Crisis- en Herstelwet hierop van toepassing zijn. De Crisis- en herstelwet bevat onder andere bijzondere procedurele bepalingen voor de beroepsprocedure. Dit betekent onder meer dat:

- De Raad van State binnen 6 maanden beslist op beroep;
- Het relativiteitsvereiste geldt: geschonden norm moet dienen om de belangen van benadeelde te beschermen;
- Het beroepschrift met gronden moet binnen de termijn worden ingediend;
- Er geen pro forma beroep ingesteld kan worden: het beroepschrift moet binnen de termijn worden ingediend.

6.2 Gezamenlijke voorbereiding

Er is regelmatig overleg gevoerd met belanghebbende partijen. Het gaat hier niet alleen om partijen die een formele rol hebben in de besluitvorming over de versterking van de Waddenzeedijk Vlieland maar ook om partijen die specifieke belangen in de omgeving vertegenwoordigen.

Bestuurlijk en ambtelijke samenwerking

Op bestuurlijk en ambtelijk niveau heeft Rijkswaterstaat een stuurgroep en een ambtelijke begeleidingsgroep (ABG) ingesteld. In beide overleggen zijn de volgende instanties vertegenwoordigd:

- Rijkswaterstaat
- provincie Fryslân
- Wetterskip Fryslân
- Gemeente Vlieland.

Voor deze partijen zijn een goede beheerbaarheid, de aansluiting bij het beleid van de structuurvisie Grutsk op'e Romte (waarin staat dat de uiterlijke kenmerken zoveel mogelijk gerespecteerd dienen te worden) en goede landschappelijke inpasbaarheid van belang.

Belangenorganisaties

Rijkswaterstaat heeft gesproken met verscheidene belangenorganisaties.

Dit zijn:

- Ondernemingsvereniging Vlieland
- Staatsbosbeheer
- VVV
- Waddenvereniging
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
- Programma Rijke Waddenzee
- POV Waddenzeedijken
- Vogelbescherming
- Ministerie van LNV
- Kabel- en leidingbeheerders (Vitens, DPO, Liander, gemeente Vlieland)

Bewoners

Voor de bewoners zijn er in totaal 5 dijkavonden (informatieavonden) en 3 inlooptdagen georganiseerd. Tijdens de dijkavonden zijn de bewoners actief meegenomen in het opstellen van het beoordelingskader, de methodiek, de afweging en beoordeling van alternatieven alsmede de keuze voor de kansrijke alternatieven en het voorkeursalternatief. Hierbij zijn telkens de wensen en aandachtspunten vanuit de bewoners genoteerd en meegenomen in de verdere stappen. Bij de inlooptdagen konden bewoners langs komen en vragen stellen/ aandachtspunten mee geven. Zowel de dijkavonden als de inlooptdagen zijn goed bezocht door de bewoners.

Datum
23 februari 2021
Nummer

Uit de dijkavonden kwam duidelijk naar voren dat vanuit de bewoners met name veel weerstand bestaat tegen oplossingen met breuksteen en oplossingen met kruinverhogingen van de dijk. Een belangrijk meegegeven aandachtspunt vanuit de omgeving is de toepassing van een groenstrook aan de buitenzijde van de dijk. De meerderheid vanuit de omgeving is voor het aanpassen van het binnentalud. Voornaamste redenen hiervoor zijn:

- Rustiger beeld van het dijkprofiel;
- Betere bereikbaarheid achtertuinen;
- Betere ontsluiting voor hulpdiensten.

Specifiek is er vanuit bewoners de wens voor een extra opgang voor mindervaliden geuit. Zoals aangegeven in Paragraaf 2.3.1 zijn de mogelijkheden hiertoe daarom nader onderzocht (zie Bijlage 3) en is gebleken dat een dergelijke extra opgang niet op een efficiënte en veilige manier in te passen is. Deze wens is daarom niet gehonoreerd, dit is daarna ook toegelicht en uitgelegd aan de bewoners.

6.3 Vergunningen

Tabel 5 geeft een overzicht van de benodigde vergunningen. Werkzaamheden die betrekking hebben op de uitvoeringsfase (uitvoeringsvergunningen) zijn hier niet meegenomen in de vergunningenscan. Dit betreffen o.a.:

- Tijdelijke verkeersmaatregelen;
- Scheepvaartverkeersmaatregelen (Bpr);
- Meldingen Besluit lozingen buiten inrichtingen (Blbi);
- Meldingen Besluit bodem kwaliteit (Bbk);
- Melding Activiteitenbesluit;
- WABO-vergunningen voor tijdelijke activiteiten;
- BUS-melding of beschikking Wet bodembescherming.

Bovenstaande uitvoeringsvergunningen zijn afhankelijk van de wijze en duur van uitvoering en hebben een korte doorlooptijd (maximaal 8 weken). Ze kunnen door de uitvoerende aannemer worden aangevraagd. Voor het landbodemdeel is gemeente Vlieland het bevoegde gezag.

Tabel 5: Procedures en hoofdvergunningen

Procedure	Bevoegd gezag
M.e.r.-beoordelings-procedure	Provincie Fryslân
Projectprocedure (met projectplan)	Rijkswaterstaat/ provincie Fryslân
Hoofdvergunningen	Bevoegd gezag
Omgevingsvergunningen voor o.a. activiteit bouwen en afwijken van het bestemmingsplan	Gemeente Vlieland
Vergunning Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming en soortenbescherming	Ministerie van LNV en RVO

Datum
23 februari 2021

Numer

De procedures en hoofdvergunningen worden hieronder toegelicht.

6.3.1 M.e.r.- beoordelingsprocedure

Op de dijkverbetering is het Besluit m.e.r. van toepassing. Dit besluit biedt de juridische basis voor de milieueffectrapportage (m.e.r.), een wettelijk verplichte onderzoeksprocedure die moet worden uitgevoerd bij de voorbereiding van belangrijke besluiten die van invloed op het milieu kunnen zijn. Een dijkverbetering is altijd m.e.r.-beoordelingsplichtig, maar niet altijd m.e.r.-plichtig (alleen wanneer significante effecten op het milieu ten gevolge van de dijkversterking niet uit te sluiten zijn).

Uit de m.e.r.-beoordelingsnotitie (Bijlage 8) volgt de conclusie dat geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen voor deze dijkversterking. Hiervoor dienen wel de mitigerende maatregelen zoals beschreven in 4.3.2, in acht te worden genomen. De m.e.r.-beoordelingsnotitie moet nog beoordeeld en bevestigd worden door de Provincie Fryslân als Bevoegd Gezag voor de m.e.r.-beoordeling.

6.3.2 Omgevingsvergunning

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn voor het gebied waar het project zal worden uitgevoerd meerdere bestemmingsplannen vastgesteld. Het buitentalud van de nieuwe dijk valt binnen de Beheersverordening Waddenzee en Noordzee alsmede binnen het bestemmingsplan buitengebied Vlieland. De voorgenomen activiteit kan niet binnen de geldende bestemmingen van beide plannen worden uitgevoerd en wordt planologisch mogelijk gemaakt door een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan.

6.3.3 Vergunning Wet natuurbescherming

Als onderdeel van de toetsing vergunningsaanvraag zijn het Addendum stikstofdepositie (Bijlage 4) en een passende beoordeling, inclusief soortenbeschermingstoets (Bijlage 5) opgesteld. Uit het Addendum stikstofdepositie blijkt dat significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie op voorhand uitgesloten zijn. Uit de passende beoordeling blijkt verder dat er geen sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming indien er mitigerende maatregelen worden genomen. Het Addendum stikstofdepositie en passende beoordeling moet nog worden beoordeeld en bevestigd door het ministerie van LNV (gebiedsbescherming) en RVO (soortenbescherming).

6.4 Vervolg procedure

Op grond van artikel 5.5 Waterwet jo. Paragraaf 2 van de Waterwet is de projectprocedure op dit plan van toepassing. Het betreffen immers werkzaamheden aan een primaire waterkering. Dit betekent dat afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is en een ontwerpprojectplanbesluit ter inzage moet worden gelegd.

Datum
23 februari 2021

Nummer

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT
namens deze,
Directeur Netwerkmanagement Noord Nederland,
Dhr. W.J. Adema

{Handtekening}

7 Zienswijzen

Datum
23 februari 2021
Nummer

7.1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Fryslân (hierna GS) maken, op verzoek van Rijkswaterstaat, bekend dat het ontwerp projectplan dijkversterking Waddenzeedijk Vlieland met bijbehorende stukken ter inzage ligt. De werkzaamheden voor de dijkversterking omvatten het vervangen van de bekleding van het buitentalud, het verflauwen van het buitentalud en het verflauwen van het binnentalud over een lengte van ca. 1070 m. De versterking is nodig omdat de Waddenzeedijk Vlieland niet aan de wettelijke veiligheidsnorm voldoet.

7.2 Procedure

Voor deze dijkversterking is door Rijkswaterstaat een projectplan vastgesteld dat de projectplanprocedure voor waterstaatswerken doorloopt (artikel 5.5 – 5.14 Waterwet). Ter onderbouwing van de besluitvorming heeft Rijkswaterstaat een m.e.r.-beoordelingsnotie opgesteld. GS hebben besloten dat voor dit werk geen milieueffectrapportage nodig is. Voor de uitvoering van het project is tevens in ontwerp een vergunning Wet natuurbescherming opgesteld. GS treden op als coördinerend bevoegd gezag op grond van de Waterwet en zorgen er o.a. voor dat de zienswijzen op het ontwerp projectplan en vergunning Wet natuurbescherming worden behandeld door de verschillende bevoegde gezagen. Het projectplan zal na vaststelling door Rijkswaterstaat ter goedkeuring worden aangeboden aan GS.

7.3 Inzage

Genoemde stukken liggen vanaf xxxx op werkdagen ter inzage op de volgende plaatsen:

- het provinciehuis, Tweebaksmarkt 52, 8911 KZ Leeuwarden (graag van tevoren contact opnemen);
- Gemeentehuis Vlieland, Dorpsstraat 127, 8899 AE Oost-Vlieland.

7.4 Zienswijzen en inlichtingen

Eenieder kan tot en met xxxx schriftelijk en/of mondeling zienswijzen over het ontwerp projectplan en vergunning Wet natuurbescherming naar voren brengen. Schriftelijke zienswijzen kunt u indienen bij GS van Fryslân, postbus 20.120, 8900 HM Leeuwarden. Daarbij kan worden verzocht om persoonlijke gegevens niet bekend te maken. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen en voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met xxxxxx. De Crisis- en herstelwet is van toepassing op dit dijkversterkingsproject.

8 Afschriftlijst

Een afschrift van dit projectplan is verzonden aan:

- invullen namen instellingen met adres

Datum

23 februari 2021

Nummer

9 Afkortingen en begrippen

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bbk	Besluit bodemkwaliteit
Blbi	Besluit lozingen buiten inrichtingen
Bpr	Scheepvaartverkeersmaatregelen
BPRW	Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren
FAMKE	Friese Archeologische Monumentenkaart Extra
GS	Gedeputeerde Staten
KRW	Kaderrichtlijn Water, Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
m.e.r.	(procedure voor) Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport
Natura 2000	Europees netwerk van beschermde natuurgebieden
OI	Ontwerpinstrumentarium
PAS	Programma Aanpak Stikstof
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
WAT	Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten
WBI	Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium

Bijlagen

Datum
23 februari 2021
Nummer

De bijlagen horend bij dit Projectplan en de overige ontwerpbesluiten zijn apart opgenomen. De onderstaande bijlagen zijn bindend bij dit plan en beschikbaar:

#	Titel
1	Ontwerpnota
2	Beoordelingskader
3	Memo extra opgang mindervaliden
4	Addendum stikstofdepositie
5	Passende Beoordeling
6	Onderzoek conventionele explosieven
7	Onderzoek archeologie en cultuurhistorie
8	Onderzoek milieukundige bodemkwaliteit
9	m.e.r beoordelingsnotitie

De volgende rapporten zijn beschikbaar als achtergronddocument en maken geen deel uit van dit besluit:

#	Titel

Bijlage 1: Ontwerpnota

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 2: Beoordelingskader

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 3: Memo extra opgang mindervaliden

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 4: Addendum Stikstofdepositie

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 5: Passende Beoordeling incl.
soortenbeschermingstoets

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 6: Onderzoek conventionele explosieven

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 7: Onderzoek archeologie en cultuurhistorie

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 8: Onderzoek milieukundige bodemkwaliteit

Datum
23 februari 2021
Nummer

Bijlage 9: m.e.r. beoordelingsnotitie

Datum
23 februari 2021
Nummer