



Waterschap Scheldestromen

Dijkversterking



Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Verkenningfase dijkversterking Zak van Zuid-Beveland



Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
C0.1	17-02-2025	10% versie		
C0.5	25-03-2025	50% versie		
C1.0	16-04-2025	90% versie		
D1.0	23-05-2025	100% versie		
D2.0	31-10-2025	100% versie, definitief		

Document Status:

Definitief

Datum: 31-10-2025

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Projectnummer

Klant

Auteur

Datum

Documentref. Sweco

Versie

Documentreferentie

Handelsregister 30129769

Verkenning Zak van Zuid Beveland

51022879

Waterschap Scheldestromen

Mariska Everts,

Tanja Bremer

31-10-2025

NL25-6488002269-135206

D2.0

WPK92_PRO19_NRD_D2.0

Gecontroleerd door

Vrijgegeven door

Geaccepteerd door

Ineke Wouda-van der Giessen

Cathalijne van Gorsel

Micha Beto

Sweco |

Projectnummer 51022879

Datum 31-10-2025

Versie D2.0

Documentreferentie WPK92_PRO19_NRD_D2.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Waarom een dijkversterking?	4
1.2	Het project op hoofdlijnen	4
1.3	Mer-procedure.....	5
1.4	Doel van deze notitie.....	5
1.5	Leeswijzer	6
2	Gebiedskenmerken	7
2.1	Plangebied en opbouw van de dijk	7
2.2	Kenmerken, functies en waarden van het plangebied	8
2.3	Autonome ontwikkelingen	15
3	De opgave	17
3.1	Veiligheidsopgave voor de dijk	17
3.2	Gebiedsopgave	19
4	Ontwikkeling van de alternatieven.....	22
4.1	Ontwerpproces op hoofdlijnen	22
4.2	Mogelijke oplossingsrichtingen	23
4.3	Kansrijke oplossingsrichtingen.....	25
4.4	Voorkeursalternatief	27
5	Beoordeling milieueffecten	28
5.1	Afwegingskader ontwerp.....	28
5.2	Beoordelingskader milieueffecten	29
5.3	Toelichting beoordelingskader	31
5.4	Definitief ontwerp	34
5.5	Evaluatie	34
6	Procedure en besluitvorming.....	35
6.1	De procedure van de milieueffectrapportage	35
6.2	Betrokken partijen in de wettelijke procedures	36
6.3	Hoe kunt u reageren?	37

Bijlage A Ontwerp nota mogelijke oplossingsrichtingen

Bijlage B Rapportage kansrijke oplossingsrichtingen

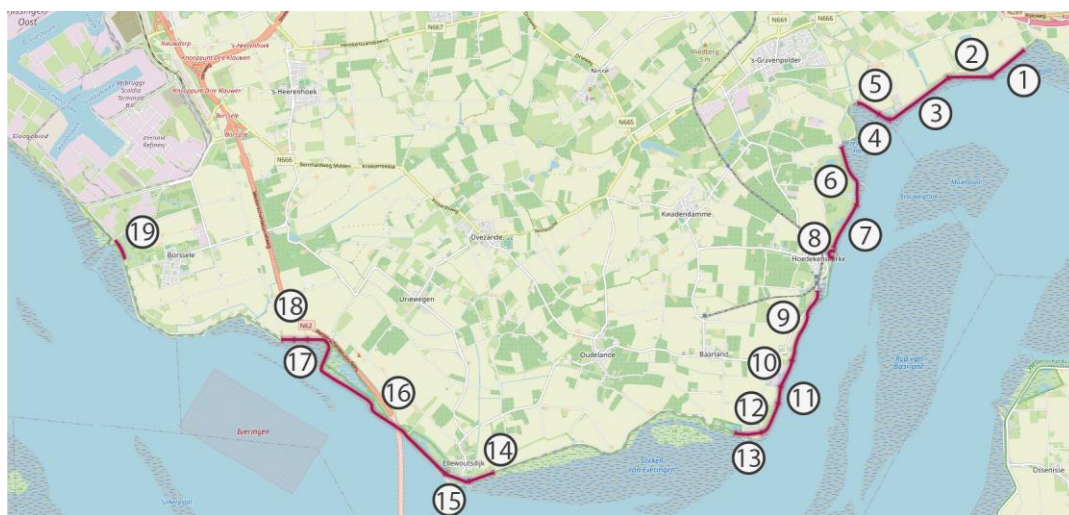
Bijlage C Schematische weergave kansrijke oplossingen

1 Inleiding

1.1 Waarom een dijkversterking?

De zeedijk aan de noordzijde van de Westerschelde, tussen dijkversterkingsproject Hansweert (reeds in uitvoering) en de kerncentrale Borssele (normtraject N30-3), beschermt de polders van de Zak van Zuid-Beveland tegen het water uit de Westerschelde. Uit de wettelijke beoordeling is in 2020 gebleken dat delen van het traject niet voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm, waardoor een dijkversterking nodig is. Het project dijkversterking Zak van Zuid-Beveland heeft als doel een waterveilige, toekomstbestendige en beheerbare waterkering te realiseren, die past in de omgeving. Daarbij zijn betaalbaarheid, duurzaamheid, het creëren van maatschappelijke meerwaarde, landschappelijke inpassing en het optimaliseren door kennisontwikkeling belangrijke onderdelen.

Onderstaande figuur toont de dijkvakken van de zeedijk waarvoor een waterveiligheidsopgave geldt en die zijn meegenomen in het project.



Figuur 1-1 | Dijkvakken waarvoor een versterkingsopgave geldt

1.2 Het project op hoofdlijnen

Voor de realisatie van de dijkversterking wordt een projectbesluit onder de Omgevingswet voorbereid. De projectbesluitprocedure is een uniforme procedure voor besluitvorming over een complex project van in dit geval het waterschap. Het waterschap moet een projectbesluit vaststellen voor de aanleg, verlegging of versterking van primaire waterkeringen die niet in beheer zijn bij het Rijk. In het projectbesluit worden meerdere belangen integraal (samenhangend) afgewogen. Ook kunnen vergunningen worden geïntegreerd of gecoördineerd.

De projectbesluitprocedure bestaat uit twee fasen, de verkenningfase en de planuitwerkingsfase, dit is nader toegelicht in hoofdstuk 6 van deze notitie. Na afronding van de planuitwerkingsfase wordt het projectbesluit genomen.

Het projectbesluit van het waterschap moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland. De project-mer(boordelings)-plicht is gekoppeld aan het goedkeuringsbesluit.

1.3 Mer-procedure

Mer-(beoordelings)plicht

Een milieueffectrapportage¹ is een procedure met als doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de voorbereiding van besluitvorming. In bijlage V van het Omgevingsbesluit is aangegeven bij welke projecten en besluiten direct een milieueffectrapport worden opgesteld en bij welke procedures of besluiten eerst kan worden beoordeeld of dit nodig is door middel van een mer-beoordeling. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 6 van deze notitie.

De goedkeuring door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland van het projectbesluit voor de dijkversterking Zak van Zuid-Beveland is mer-beoordelingsplichtig op grond van categorie K4 uit Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Dit betekent dat moet worden bepaald of de maatregelen en de werkzaamheden aanzienlijke milieueffecten op de omgeving kunnen hebben. Als dit zo is, moet door het waterschap een mer-procedure worden doorlopen en een project-MER worden opgesteld. De provincie Zeeland is bevoegd gezag voor het mer.

Het plangebied grenst zowel binnen- als buitendijks aan het Natura 2000-gebieden 'Westerschelde & Saeftinghe'. Andere Natura 2000-gebieden, zoals 'Yerseke en Kapelse Moer', zijn op ten minste 2,1 km afstand gelegen. Op basis van kennis en ervaring wordt verwacht dat er, onder andere ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, sprake zal zijn van aanzienlijke milieueffecten. Om die reden is besloten om de mer-beoordeling over te slaan en direct de mer-procedure te volgen en een project-MER op te stellen.

Mer-procedure

De mer-procedure start met een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Vervolgens wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Deze procedure is verder toegelicht in hoofdstuk 6. Het MER voor deze projectbesluitprocedure bestaat uit een MER fase 1 ten behoeve van de keuze van het voorkeursalternatief (het 'VKA') in de verkenningsfase en een MER fase 2, dat in de planuitwerkingsfase wordt opgesteld ten behoeve van het projectbesluit en de goedkeuring daarvan door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland.

1.4 Doel van deze notitie

De NRD wordt opgesteld voor zowel het MER fase 1 als het MER fase 2. Het doel van deze NRD is het beschrijven van de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De reikwijdte heeft betrekking op de te onderzoeken alternatieven, situaties, milieu- en omgevingsthema's en het onderzoeksgebied. Het detailniveau beschrijft de wijze waarop het onderzoek en de beoordeling plaatsvindt.

De NRD wordt aangeboden aan het bevoegd gezag (provincie), die de NRD gebruikt om de wettelijk adviseurs² te raadplegen over de reikwijdte en het detailniveau. In gezamenlijk overleg is afgesproken dat de provincie deze NRD voor advies voorlegt aan de Commissie mer. De Commissie mer adviseert, als een onafhankelijke commissie, over de inhoud van het MER.

¹ Milieueffectrapport wordt afgekort als mer als de procedure wordt bedoeld en als MER als het rapport zelf wordt bedoeld.

² De adviseurs en bestuursorganen die nodig zijn bij de voorbereiding, zijn planafhankelijk en een inschatting van het bevoegd gezag, in dit geval zijn dit bijvoorbeeld de gemeenten. De *wettelijke adviseurs* zijn de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) en de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW, via rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

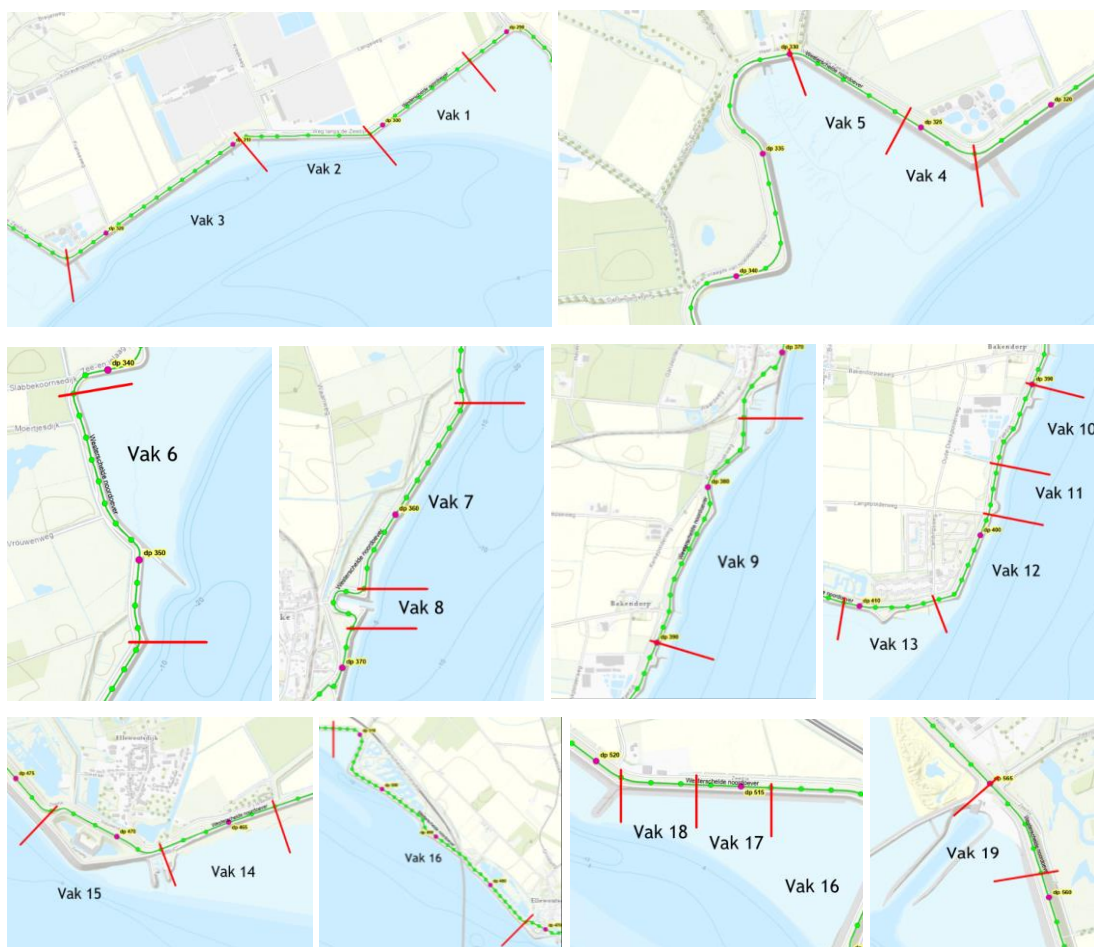
1.5 Leeswijzer

In deze NRD wordt in hoofdstuk 2 het plangebied en de omgeving beschreven, zowel ten aanzien van de kenmerken en waarden in het gebied als het gebruik en de gebruikers daarvan. Hierbij wordt ook ingegaan op de autonome ontwikkelingen en trends in het gebied. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de waterveiligheidsopgave en de gebiedsopgaven: dit is de kern van het project, waarbij wordt ingegaan op nut en noodzaak van het project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de mogelijke oplossingen en alternatieven om te voldoen aan desbetreffende opgaven. Hierbij wordt het door het waterschap gehanteerde ‘trechteringsproces’ beschreven, waarmee wordt gekomen tot kansrijke oplossingsrichtingen die als alternatieven in het MER worden onderzocht. Tevens wordt beschreven hoe het waterschap vervolgens komt tot het voorkeursalternatief (VKA) dat zal worden uitgewerkt tot een definitief ontwerp. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de relevante, in het MER te beoordelen milieueffecten. Ook wordt beschreven hoe deze effecten door het waterschap worden onderzocht en beoordeeld. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de toepasselijke procedures en besluitvorming binnen het waterschap. In dit hoofdstuk vindt u dan ook de informatie over eventuele participatiemogelijkheden en -momenten.

2 Gebiedskenmerken

2.1 Plangebied en opbouw van de dijk

De zeedijk rond de Zak van Zuid-Beveland moet op verschillende plekken versterkt worden. Niet ieder stuk van de dijk kent een waterveiligheidsopgave (Veiligheidsanalyse Normtraject 30-3 (Waterschap Scheldestromen, 01-11-2021)), zie Figuur 1-1. Onderstaande figuur toont de dijkvakken waar de dijk versterkt dient te worden en waar een waterveiligheidsopgave voor het waterschap bestaat, het totaaloverzicht is opgenomen in Figuur 1.1. De dijkvakken lopen van vak 1 meest oostelijk deel van het traject tot vak 19 in het meest westelijk deel van het traject. Het project heeft betrekking op deze dijkvakken.



Figuur 2-1 | Dijkvakken die onderdeel uitmaken van het plangebied (totaaloverzicht in Figuur 1.1)

Plangebied

Het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de dijk binnen de in figuur 2-1 aangeduide dijkvakken. Binnen dit gebied worden door het waterschap oplossingsrichtingen uitgewerkt die de faalmechanismen zullen oplossen en de dijk versterken.

De delen van de dijk waarvoor geen waterveiligheidsopgave geldt maken geen onderdeel uit van het plangebied. De aansluitingsconstructies die nodig zijn ten behoeve van de inpassing van de dijk maken wel onderdeel uit van het plangebied.

Studiegebied

Het studiegebied beslaat een grotere zone rond de dijk en kan verschillend zijn per milieuthema. Zo is het studiegebied voor verkeersafwikkeling of stikstofdepositie bijvoorbeeld groter dan dat van ruimtebeslag op landbouwareaal. Er wordt dus bij een effectbeoordeling naar een groter gebied gekeken waarop (milieu)effecten kunnen optreden (het studiegebied). In het MER zal het studiegebied per aspect worden aangegeven.

2.2 Kenmerken, functies en waarden van het plangebied

Figuur 2.2 toont de Zak van Zuid-Beveland, met ten zuiden de dijk die het achterland beschermt tegen de zee. Middels een kleuraanduiding zijn de verschillende functies langs de dijk en in het binnenland weergegeven. Binnendijs loopt een weg aan de voet van de dijk van oost naar west. Deze staat overigens niet aangeduid op onderstaande kaart, maar volgt grotendeels de gele lijn.



Figuur 2-2 | Gebruiksfuncties in het gebied (bron: Ruimtelijk Kwaliteitskader Zak van Zuid-Beveland, 2024)

Natuur

De Zak van Zuid-Beveland kent een rijke groenstructuur met bomendijken, boomgaarden en open land. Binnen het plangebied zijn diverse flora- en faunasoorten aanwezig. Het plangebied dient zowel als broed-, rust- en verblijfplaats en als foerageergebied voor verschillende faunasoorten.

Buitendijs en deels ook binnendijs maken delen van het plangebied onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe, zie Figuur 2-3.



Figuur 2-3 | Ligging plangebied t.o.v. N2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe (Bron: Natuuronderzoek dijkversterking Zak van Zuid-Beveland, BWZ, 28-02-2025)

Rond de dijk zijn op verscheidene plaatsen slikken en schorren, broedvogelgebieden en buitendijkse getijdegebieden aanwezig, zoals bijvoorbeeld Zuidgors, Biezelingse Ham, Natuurgebied Hoedekenskerke en de inlagen bij camping Scheldeoord en ten westen van Ellewoutsdijk. Deze gebieden zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)), zie Figuur 2-4. De inlagen vormen een belangrijk broedgebied voor vogels.



Figuur 2-4 | Ligging Natuurnetwerk Zeeland (Bron: Atlas van Zeeland)

Landschap en cultuurhistorie

Het gebied kent verschillende landschappelijke en cultuurhistorische waarden, zoals Fort Ellewoutsdijk, monumentale gemalen, unieke droogvallende havens (oude getijdehavens), een goed leesbaar contrast tussen dichtbebouwde dorpskernen en open landschap en gevarieerde stranden langs de dijk. Wel is er met name in het westelijke deel tijdens de nacht sprake van overmatig kunstlicht van de industrie van het zeehaventerrein Vlissingen-Oost (Sloegebied) en Terneuzen.

Vanaf slechts een aantal plekken op de dijk is de weidsheid van het landschap optimaal te beleven, zoals bijvoorbeeld bij Scheldeoord. Historisch is Scheldeoord een bijzondere plek. In 1295 heeft hier de slag om Baarland gewoed tussen de Hollanders en de Vlamingen en op 26 oktober 1944 is de Schotse 52^e lowland-divisie hier aan land gekomen in het kader van de slag om de Schelde en de bevrijding van Nederland. Beide historische gebeurtenissen zijn beperkt zichtbaar in het landschap.



Figuur 2-5 | Links: verloop van de dijk met vele slingers en bochten. Rechts: Fort Ellewoutsdijk werd vroeger omringd door militair water, een mini polder.

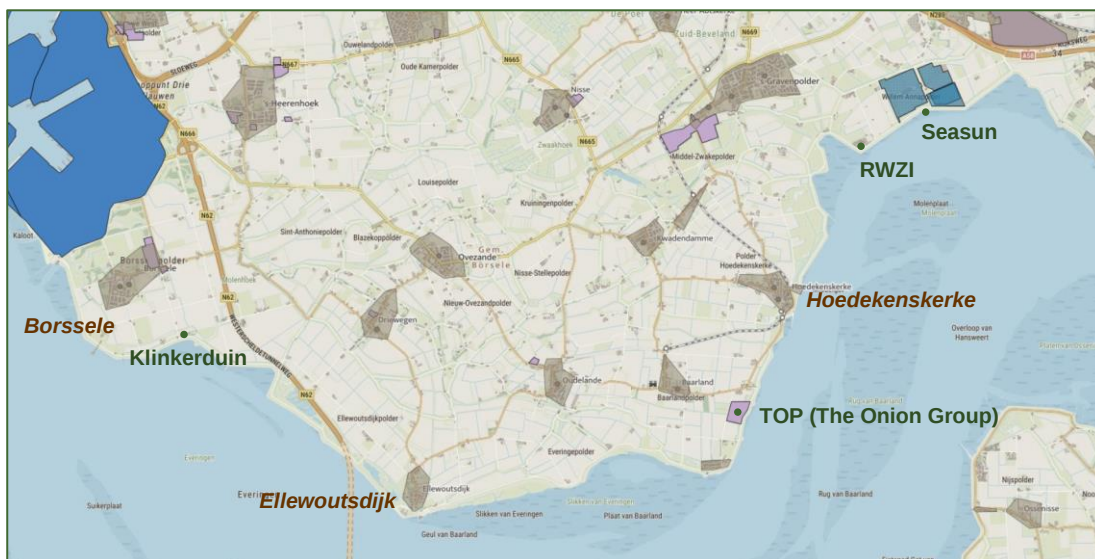
Wonen en werken

Langs de dijk liggen verschillende dorpskernen. Van oost naar west gaat het om de dorpen Hoedekenskerke en Ellewoutsdijk, zie Figuur 2-6. Tussen Hoedekenskerke en Ellewoutsdijk ligt het buurtschap Bakendorp bestaande uit circa 11 woningen. Andere dorpskernen liggen op wat grotere afstand. Buiten deze bebouwingsconcentraties ligt naast camping Scheldeoord het bungalowpark De Landing waar tijdelijk verblijf mogelijk is, maar waar geen permanente bewoning is toegestaan. Ter hoogte van Biezelingse Ham (dijkvak 5) ligt één woning tegen de dijk aan (Heer Jansdijk 3). Ook aan de Jurjaneweg 4 nabij Borssele ligt één woning dicht bij de dijk.

Naast woonfuncties zijn er tevens enkele bedrijven gevestigd in het plangebied. Ter plaatse van de te versterken dijkvakken zijn dat:

- TOP The Onion Group (verwerking groenten tot zuurproducten) aan de Oude Dierikpolderweg 1 te Baarland (dijkvak 10);
- Klinkerduijn, een bedrijf gespecialiseerd in authentiek bestratingsmateriaal aan de Zeedijk te Borssele (dijkvak 18);
- Glastuinbouwcomplex Seasun aan de Kreekweg ter hoogte van dijkvak 2 en 3;
- Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Willem Annapolder van Waterschap Scheldestromen aan de Weg langs de Zeedijk ter hoogte van dijkvak 3 en 4;
- Waterinlaat EPZ (Kerncentrale Borssele) aan de Zeedijk ter hoogte van dijkvak 19.

Andere bedrijvigheid in het plangebied is agrarisch van aard of heeft een recreatieve functie, zoals horeca.



Figuur 2-6 | Overzicht kernen en bedrijvigheid in en nabij plangebied (bron: Atlas Zeeland)

Recreatie

De Zak van Zuid-Beveland is goed ontsloten voor recreatieverkeer, zie Figuur 2-7. Er is een dicht netwerk van fietspaden aanwezig op en langs de dijk langs de Westerschelde, maar ook over de binnendijkse bomendijken en langs interessante plekken (zoals Fort Ellewoutsdijk, een verdedigingswerk uit 1839).



Figuur 2-7 | Regionale wandel- en fietsroutes (PDOK) groen: fietsroute, oranjebruin: wandelroute, geel: wegen

De toegankelijkheid van de dijk langs de Westerschelde is over de hele lengte van Hansweert tot Borssele wisselend. Plaatselijk wordt het medegebruik door fietsers van het buitendijks onderhoudspad gedoogd. Grote stukken van de dijk zijn niet toegankelijk voor onbevoegden (onder andere bij Biezelingse Ham en Zuidgors), om broedgebieden en hoogwatervluchtplaatsen voor vogels te beschermen. In deze deelgebieden maken (vracht)auto, landbouwverkeer en fiets gezamenlijk gebruik van een smalle weg onder aan de dijk (binnendijks).

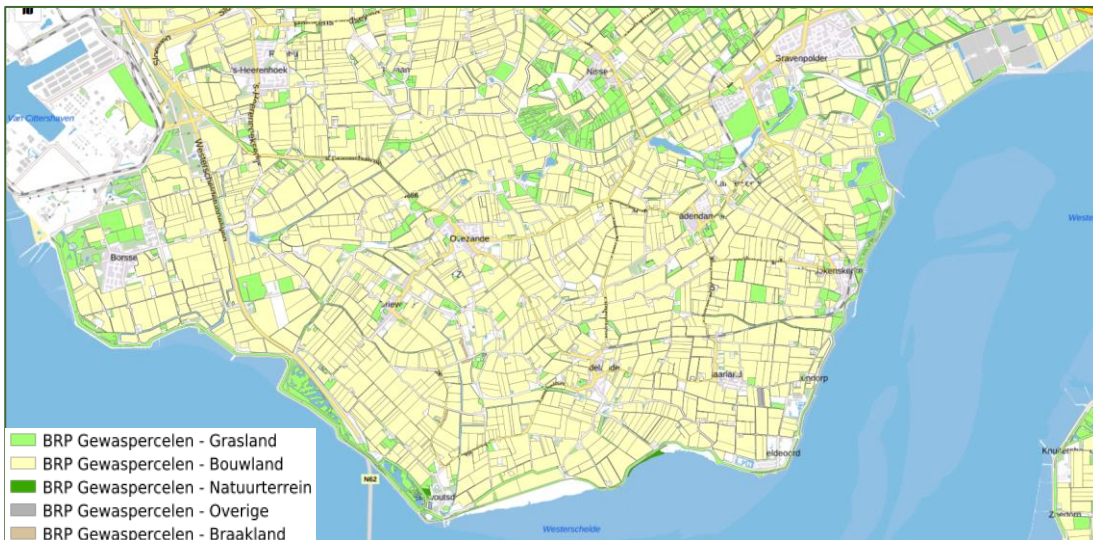
Langs de dijk liggen verschillende campings, bungalowpark (zowel klein- als grootschalig), stranden, havens en horeca. Dijkvak 8 omsluit de oude landbouwhaven bij het dorp Hoedekenskerke (705 inwoners op 1 januari 2023 (CBS, 2024)). Ten zuiden van het dorp Hoedekenskerke zijn bovendien verschillende recreatieve functies aanwezig, waaronder een jachthaven (voormalige veerhaven) en een cafetaria (Surf & Turf). In de buurt van de jachthaven ligt ook de Eindpuntvoorziening van de stoomtrein Goes Borsele (SGB).

Binnendijks ligt bij dijkvak 12 een grote familiecamping Scheldeoord met verschillende functies zoals een binnen- en buitenzwembad. Deze camping omvat circa 750 kampeerplekken of verhuurunits. Ter hoogte van dijkvak 13 ligt binnendijks een bungalowpark Scheldeoord en buitendijks een kunstmatig strand met een brasserie (De Landing). Buitendijks liggen ook de slikken van Everingen. Tegen het bungalowpark aan ligt bovendien een natuurgebied (Sint Jacobspolderweg) dat aangewezen is als Natuurnetwerk Zeeland en Natura 2000-gebied. Het maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Bij dijkvak 14 ligt binnendijks de camping Zuudschorre, een kleinschalige camping ten oosten van het dorp Ellewoutsdijk. Ten westen van de camping staat een uitwateringsgemaal en buitendijks ligt een jachthaven Ellewoutsdijk.

Landbouw

De Zak van Zuid-Beveland is van oudsher een agrarisch gebied met vooral akker- en tuinbouw. Ook langs de dijk zijn agrarische gronden aanwezig, zowel grasland als bouwland (zie Figuur 2-8). Ter hoogte van dijkvak 6 is er een perceel in gebruik voor tuinbouw, te weten: perenteelt. Door toenemende verzilting staat dit traditionele landschap onder druk. Er wordt hard gewerkt aan het verbeteren van de zoetwatervoorziening (door buffering in vijvers, plassen en bassins) en er is ook continu onderzoek naar zoutresistente gewassen. De effecten van verzilting zijn vooral in de directe omgeving van de dijk groot.



Figuur 2-8 | Basisregistratie Gewaspercelen (bron: PDOK-viewer), NB: de binnendijkse natuurgebieden (zie Figuur 2-3) zijn op de kaart opgenomen als gewaspercelen grasland in plaats van grasland.

Een tweede belangrijke invloed op het gebied is de vergroting en industrialisering van het landschap. Vooral in de Willem-Annapolder die omzoomd wordt door dijkvak 1 tot en met 5 is dit het geval, deze polder had van oudsher al een grootschalig karakter. Deze polder is in de huidige situatie grotendeels ingezet voor hightech (agrarische) industrie: het landschap wordt gekenmerkt door grootschalige gebouwen en installaties, zoals de kassen van Season, de windmolens en de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Water

De dijk ligt aan de noordzijde van de Westerschelde, een estuarium die de Noordzee met De Schelde verbindt. De Westerschelde vormt onder andere een belangrijke verbinding naar en tussen Vlissingen, Gent en Antwerpen. Het is een druk bevaren route, zowel voor de beroepsvaart als voor de recreatieve vaart, zie ook Figuur 2-10.

De Westerschelde kent grote getijdeverschillen. Het estuarium is onderdeel van het beschermde natuurgebied Westerschelde & Saeftinghe.

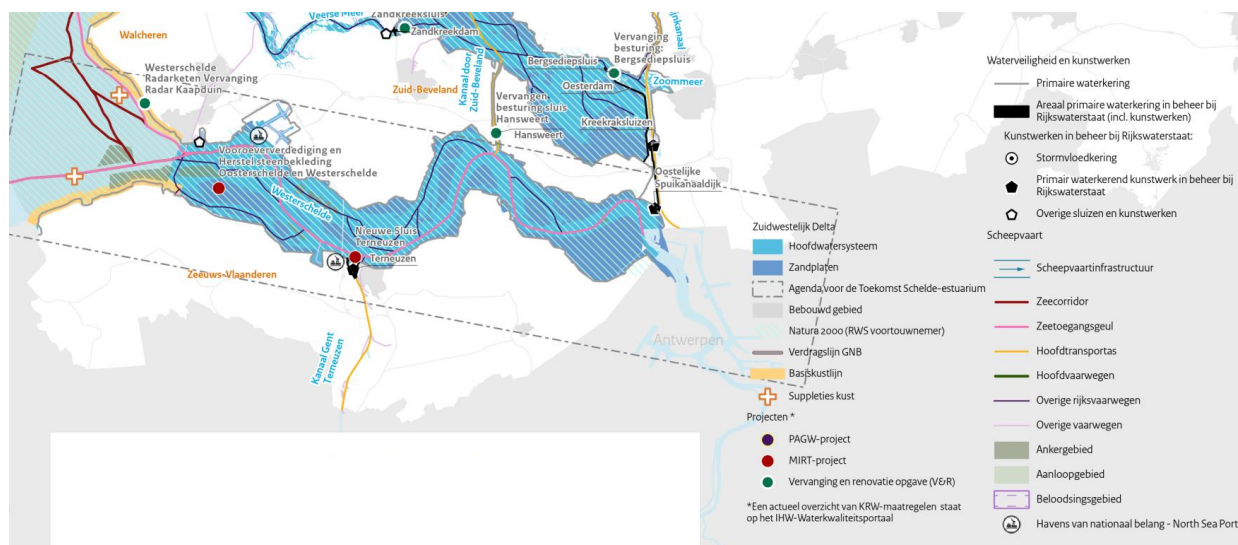
De begrenzing van de beperkingengebieden van waterstaatswerken in beheer bij het Rijk zijn aangewezen in de Omgevingsregeling bij de Omgevingswet. Voor beperkingengebieden bij rijkswaterstaatswerken zijn algemene regels opgenomen in hoofdstuk 6 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Er geldt mogelijk een vergunningplicht en altijd een specifieke zorgplicht en regels (en meldplicht) voor ongewone voorvallen. De specifieke zorgplicht heeft onder andere betrekking op:

- Ervoor zorgen dat de stabiliteit van oeverconstructies niet in gevaar wordt gebracht;
- Nadelige gevolgen voor de ecologische toestand van het water voorkomen;
- Ruimte laten voor een eventuele vergroting van de afvoercapaciteit van het water.



Figuur 2-9 Beperkingengebied RWS

Voor de Westerschelde zijn ook doelen opgenomen in het Nationaal waterprogramma 2022-2027 (NWP) als onderdeel van de Zuidwestelijke Delta. De doelen hebben betrekking op een klimaatrobuuste, waterveilige delta, toekomstbestendige beschikbaarheid van zoetwater, een goede waterkwaliteit en veerkrachtige natuur, vlotte en veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer en verbinding met de opgaven van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Een belangrijke uitdaging daarbij is het herstellen van het evenwicht tussen veiligheid, economie en ecologie. Hiervoor zijn lijnen uitgewerkt, zoals het Deltaprogramma, de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW), de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM), Natura 2000, de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en de Vlaams-Nederlandse Agenda voor de Toekomst van het Schelde-estuarium. De Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050 zorgt daarbij voor verbinding, samenhang en integraliteit.



Figuur 2-10 Overzicht Zuidwestelijke Delta uit het Nationaal Waterprogramma

Verkeer

Het plangebied wordt doorkruist door de N62 (Westerscheldetunnelweg), die de verbinding vormt tussen de A58 in het noorden en Terneuzen ten zuiden van de Westerschelde. Ter plaatse van dijkvak 16 is de Westerscheldetunnel gelegen onder de dijk.

Er zijn verder geen belangrijke doorgaande wegen in het gebied aanwezig, enkel wegen die de kernen en het gebied ontsluiten richting het bovenliggend wegennet.

Energie

De dijk rond de Zak van Zuid-Beveland sluit in het westen aan op het zeehaventerrein waarop de kerncentrale Borssele van EPZ is gevestigd. Vanaf het hoogspanningsstation Borssele lopen er verschillende hoogspanningslijnen naar de rest van Zeeland (150 kV) en Nederland (380 kV). Momenteel loopt het grootste deel van deze bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding ten noorden van de Zak van Zuid-Beveland richting Goes en verder langs de A58 richting de provincie Noord-Brabant. Ook loopt er een bovengrondse 150 kV-verbinding van hoogspanningsstation Borssele naar het 150 kV-hoogspanningsstation Goes De Poel. Deze verbinding takt ten zuiden van Heinkenszand af. Deze aftakking loopt bovengronds door de Zak van Zuid-Beveland naar Ellewoutdijk en gaat daarvandaan ondergronds (onder de Westerschelde) naar Zeeuws-Vlaanderen. Deze laatste tak wordt in de toekomst mogelijk vervangen door een nieuwe 380 kV-verbinding met verhoogde capaciteit om de elektrificatie van de industrie van Terneuzen te bevorderen. De Willem-Annapolder is daarnaast aangewezen als gebied voor duurzame opwekking van energie middels zon en wind (ter hoogte van dijkvak 1 – 5).

2.3 Autonome ontwikkelingen

In en rondom het plangebied zijn nog andere projecten in ontwikkelingen in verschillende planstadia, die mogelijk invloed kunnen hebben op de (beoordeling van de) dijkversterking en/of moeten worden meegenomen als onderdeel van de referentiesituatie.

In het MER zal dit overzicht worden geactualiseerd en aangevuld.

- Ontwikkeling Smokkelhoek II, gelegen ten noorden van de A58 nabij dijkvak 1;
- Windpark Willem-Annapolder ter hoogte van dijkvak 3, 4 en 5, de ontwikkeling omvat 4 windturbines die de bestaande 10 kleinere windturbines vervangen;
- Windpark Landmanslust ter hoogte van dijkvak 1, de ontwikkeling omvat 2 windturbines;
- 380 kV boven- en ondergronds;
- Waterstofleiding (Waterstofnetwerk Zuid-West Nederland), de nieuw aan te leggen leiding komt ter plaatse van dijkvak 1 in de buurt van het plangebied;
- Randweg Hoedekenskerke; ter hoogte van dijkvak 8.

3 De opgave

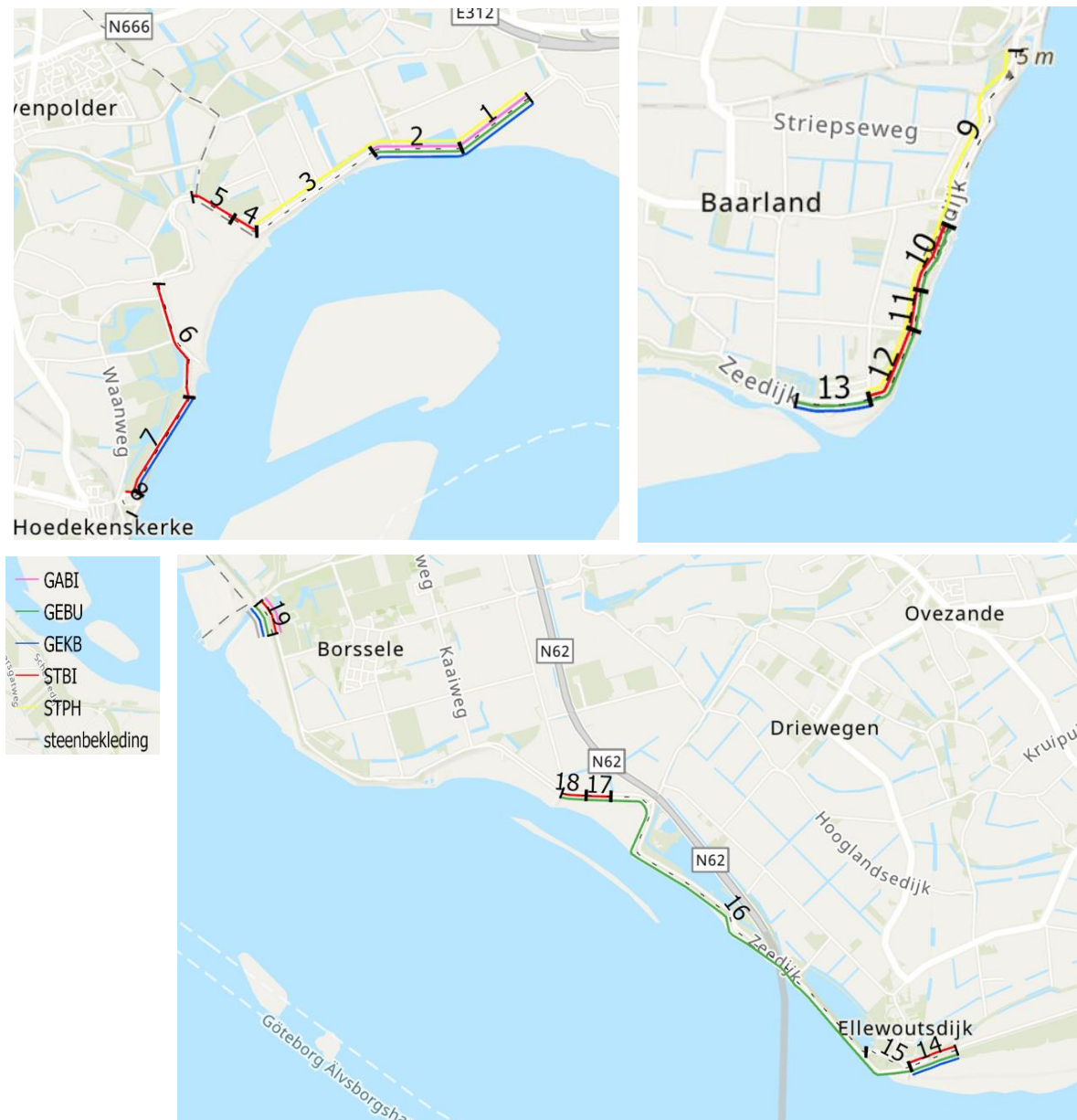
3.1 Veiligheidsopgave voor de dijk

Het waterschap is in 2023 gestart met het project Dijkversterking Zak van Zuid-Beveland. Het doel is om in 2050 aan de norm uit de Omgevingswet te voldoen. De veiligheidsopgave voor het dijkversterkingsproject is tot stand gekomen in een aantal stappen:

- In de derde landelijke toetsingsronde (2010) is het dijktraject afgekeurd en vervolgens als prioritair project op het Hoogwaterbeheerprogramma (HWBP) geplaatst (2013 - 2014);
- De beoordeling (2020) op basis van het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium uit 2017 heeft de afkeuring van het dijktraject bevestigd;
- Naar aanleiding van de ingangstoets van het HWBP is de opgave die volgde uit de veiligheidsanalyse aangescherpt in een aanvullende veiligheidsanalyse;
- De veiligheidsopgave is vervolgens uitgebreid met een opgave voor piping³;
- Nu in de verkenningsfase de dijkvakken nauwkeuriger worden beschouwd, is gebleken dat er (ten opzichte van de oorspronkelijke versterkingsopgave) geen hoogteopgave meer is in enkele dijkvakken maar dat er ook een hoogteopgave is bij gekomen. Ook de stabiliteitsopgave is plaatselijk aangepast.

Er zijn verschillende faalmechanismen waar de dijkvakken in het plangebied mee te maken hebben, te weten: afschuiving van bekleding van het binnentalud, macro-instabiliteit van het binnentalud, piping, erosie van de grasbekleding van het buitentalud, erosie van de kruin en het binnentalud en instabiliteit van steenbekleding van het buitentalud. Faalmechanismen zijn processen die ervoor kunnen zorgen dat een waterkering zoals een dijk bezwijkt. De faalmechanismen zijn nader toegelicht in bijlage A. De faalmechanismen zijn weergegeven in figuur 3.1.

³ Bij piping stroomt er water onder de dijk door dat zand meeneemt en daarmee de dijk verzwakt. Dit kan het gevolg zijn van waterdruk door een hoge waterstand aan de waterzijde van de dijk.



Figuur 3.1 Waterveiligheidsopgave per dijkvak, waarbij: GABI (Afschuiven bekleding binnentalud), GEBU (Gras erosie buitentalud), GEKB (Gras erosie kruin binnentalud), STBI (Macrostabiliteit binnentalud), STPH (piping) en steenbekleding (stabiliteit steenbekleding buitentalud).

Het project conformeert zich aan de missie van het waterschap: “We zorgen voor sterke waterkeringen, zodat we daarachter veilig kunnen wonen, werken en recreëren”.

De volgende projectambities, die voortkomen uit het Waterschapsbeheerprogramma 2022 - 2027, het Bestuursprogramma 2023 – 2027 en de doelstelling van het HBWP, gelden voor dijkversterking Zak van Zuid-Beveland:

- Betaalbaar voldoen aan de Waterwet (tegenwoordig Omgevingswet);
- Het creëren van een maatschappelijk en bestuurlijk gedragen oplossing;
- Het waarmaken van de geldende duurzaamheidsambities; en
- Kennis ontwikkelen voor optimalisaties binnen het HWBP-programma.

Duurzaamheid en innovaties

Zoals hiervoor beschreven zijn betaalbaarheid, duurzaamheid, het creëren van maatschappelijke meerwaarde, landschappelijke inpassing en optimaliseren door kennisontwikkeling belangrijke onderdelen van de projectdoelstellingen. Innovaties op het gebied van duurzaamheid en techniek kunnen bijdragen aan deze doelstellingen. Daarom is binnen het project een innovatiescan uitgevoerd, waarin relevante innovaties zijn geïnventariseerd en zijn ingedeeld in de verschillende fases van het project. Een aantal innovaties is geselecteerd om als bouwsteen te worden meegenomen in het ontwerpproces. Innovatieve bouwstenen die zijn meegenomen in het ontwerpproces zijn verticale bronnen, horizontale drains, grondverbeteringstechnieken, een brede groene dijk, schorrenvegetatie, verruwen buitentalud en/of voorland (zie ook bijlage B: Rapportage kansrijke oplossingsrichtingen (Sweco, 2025)). Ook waterkerende landschappen, zoals bijvoorbeeld een dubbele dijk hoort hierbij. Naast de innovatieve ideeën die direct als bouwsteen zijn meegenomen, zijn er technische innovaties die door het waterschap in het verdere proces beschouwd zullen worden. Dit zijn innovaties die beperkte impact hebben op het ruimtebeslag en daarmee op de keuze van het VKA.

3.2 Gebiedsopgave

Naast een veiligheidsopgave voor de dijk is er ook een gebiedsopgave met meekoppelkansen.

Meekoppelkansen

Het project biedt kansen om 'werk met werk' te maken of andere gebiedsopgaven gelijktijdig met de versterking uit te voeren. In de omgeving van het project kunnen zich namelijk gebiedsontwikkelingen voordoen die interfereren met het project of hierin gelijktijdig kunnen worden meegenomen. Het kan hierbij gaan om initiatieven van het waterschap zelf, maar ook om die van andere omgevingspartijen. Dit worden meekoppelkansen genoemd. Hieronder volgt een overzicht van tot dusver bekende meekoppelkansen:

- Kwaliteitsverbetering natuur Boonepolder: de Boonepolder (onderdeel van Natuurnetwerk Zeeland) is geheel in eigendom en beheer bij Natuurmonumenten. Gelet op de huidige omstandigheden kan de kwaliteit van dit gebied een impuls gebruiken. Een nader te verkennen optie vormt het (deels) afgraven van de polder, waarbij de grond door het waterschap kan worden aangewend ten behoeve van de dijkversterking.
- Integraal ontwerp Hoedekenskerkepolder:
 - De Hoedekenskerkepolder is grotendeels in beheer en eigendom van Natuurmonumenten en maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Zeeland. Binnen de polder is nog een beperkt aantal percelen in agrarisch gebruik. Voor deze polder loopt al een natuurherstelproject waarvoor in het komende jaar al reeds maatregelen ter verbetering van de natuurkwaliteit ter plaatse zullen worden getroffen.
 - Ter plaatse van de Hoedekenskerkepolder zal aan de binnenzijde van het dijktaalud een versteviging plaatsvinden. De hiervoor benodigde ruimte is niet aanwezig, waardoor de aan de binnenzijde van de dijk gelegen weg verplaatst zal moeten worden en de dijkversterking mogelijk ook gedeeltelijk in het natuurgebied zal plaatsvinden. Gelet op het lopende natuurherstelproject, de noodzaak om de weg te verplaatsen, de wens om bestaande routes voor wandelen en fietsen te herzien en de (grond)waterstand in het gebied voor zover mogelijk te verhogen, is het idee om voor deze polder een nieuw integraal ontwerp te maken om de natuurkwaliteit ter plaatse te verbeteren in combinatie

met het versterken van de waterveiligheid. Bij de verdere invulling en uitwerking hiervan zijn zowel binnendijkse als buitendijkse opties denkbaar.

- Verbreden weg langs de Zeedijk Bakendorp-Hoedekenskerke: er rijdt nu doorgaand (vracht)verkeer door Bakendorp. Als de Randweg Hoedekenskerke gereed is wordt een eenrichtingscircuit ingesteld, waarbij de helft van het verkeer via Bakendorp en de andere helft van het verkeer via de Zeedijk gaat rijden. Nog beter zou zijn als al het verkeer via de Zeedijk kan rijden. Hiervoor zou dan de weg langs de Zeedijk, tussen kruispunt Kerkepolderweg en de Landingsweg, verbreed moeten. De dijkversterking biedt hiervoor wellicht kansen.
- Opwaarderen herdenkingsmonument De Landing Baarland: de gemeente Borsele (eigenaar monument) is voornemens de herdenking wat uit te breiden en meer cachet te geven, dit moet nog nader worden uitgewerkt.
- Herontwikkelen Camping van de toekomst Scheldeoord: om een gezond bedrijf te blijven en haar bestaansrecht voor de toekomst te waarborgen is Camping Scheldeoord bezig met planontwikkeling voor herstructurering. De dijkversterking biedt mogelijk kansen voor de camping van de toekomst.

Inpassingsopgave

In het ruimtelijk kwaliteitskader (RKK) dat in 2024 is opgesteld staat dat de dijk van de Zak van Zuid-Beveland na de dijkversterking waar mogelijk een bijdrage levert aan de volgende vijf thema's:

1. versterkte biodiversiteit;
2. leesbare historie;
3. een echte Zeeuwse dijk;
4. zo breed mogelijke duurzaamheid; en
5. de beleefbare dijk.

Dit moet in de toekomst resulteren in een dijk waar je goed kunt komen, kunt genieten van natuur en historie, landschap en techniek, optimaal kan recreëren in rust en ruimte en verbazingwekkende uitzichten hebt. Enkele aspecten van deze 5 thema's zijn hieronder al benoemd, dit wordt in het MER waar nodig verder uitgewerkt.

Op verschillende plekken is het de bedoeling de biodiversiteit op en rond de dijk verder te versterken. Dit kan middels het inzaaien met een inheems bloemenmengsel, toepassing van vogelkijkschermen, verplaatsing van auto- en landbouwverkeer, ontdiepen van kwel sloten en binnendijkse wateren, en het toepassen van natuuroevers.



De historie van de dijk kan zichtbaarder gemaakt worden door het verloop met vele slingers en bochten te behouden en hotspots als Fort Ellewoutsdijk beter bereikbaar te maken. Ook kan er meer informatie en beleving komen bij interessante punten op of naast de dijk, zoals bij het gedenkmonument De Landing en de slikken en schorren van Biezelingse Ham, de getijdehavens of de Plaat van Everingen.



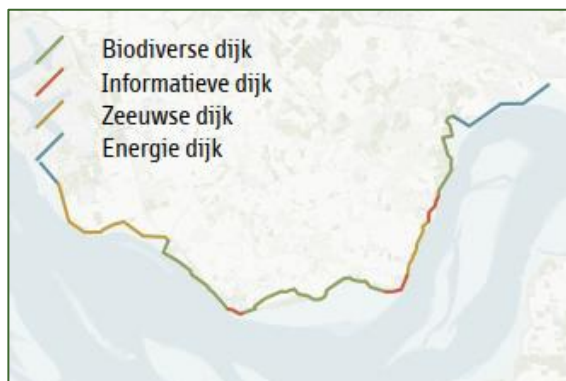
De Zeeuwse dijk dient een zo consistent mogelijk uiterlijk krijgen. Afwijkingen in breedte of hoogte verlopen zo vloeiend mogelijk. Binnendijks moet de dijk zo groen mogelijk blijven en zichtbare constructies zoals damwanden of betonmuren horen hier in principe niet thuis, tenzij dit noodzakelijk is uit veiligheidsoverwegingen. In dat geval moeten deze constructies in principe onzichtbaar verzonken in het dijklichaam worden aangebracht.



Materiaal wordt zoveel mogelijk hergebruikt uit de bestaande dijk en lokaal gewonnen. Bij voorkeur worden er innovatieve materialen toegepast en wordt het bouwproces geëlektrificeerd. Ook moet worden bekeken of de dijk gebruikt kan worden voor energieopwekking (zon en wind).



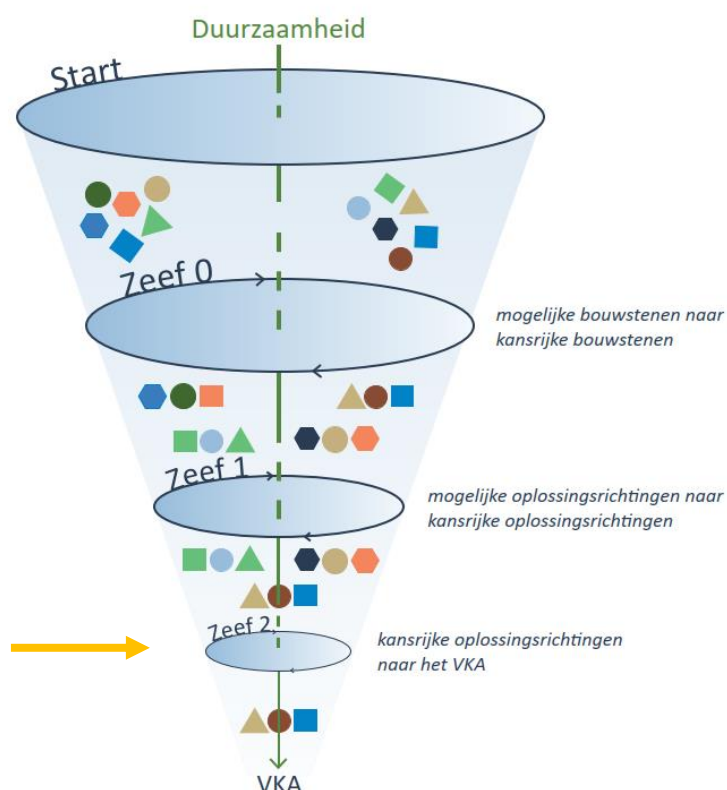
Indien haalbaar is een doorgaande fietsroute langs de hele dijk gewenst met goede aansluitingen op het al bestaande fietsnetwerk, maar de haalbaarheid is afhankelijk van natuurwaarden (vogelgebieden). Op strategische plekken moeten uitzichtpunten worden gerealiseerd. Ook de toegang tot de dijk kan worden verbeterd. Zo kunnen er meer trappen en kruinpaden aangelegd worden met een mooi zicht op beide zijden van de dijk.



4 Ontwikkeling van de alternatieven

4.1 Ontwerpproces op hoofdlijnen

Om in de verkenningsfase tot een zorgvuldig en transparant afgewogen voorkeursalternatief (VKA) te komen, wordt er door het waterschap binnen het project gebruik gemaakt van een zeefproces (zie Figuur 4-1). Alle bouwstenen en oplossingsrichtingen worden gedurende de verkenningsfase aan de hand van drie zeefmomenten gefilterd tot het uiteindelijke VKA. Bij elk zeefmoment vallen er oplossingsrichtingen af. Dit zeefproces gaat van grof naar fijn, inhoudelijk betekent dit dat elk zeefmoment leidt tot een hoger detailniveau.



Figuur 4-1 | Zeefproces tot aan het VKA

Op basis van de veiligheidsopgave, de duurzaamheidsambitie en eventuele meekoppelkansen zijn door het waterschap mogelijke bouwstenen verzameld. Onder bouwsteen wordt een fysieke maatregel ten behoeve van de waterveiligheid of andere functie verstaan. Hiervoor is ook input gegeven door stakeholders in de omgeving van het project tijdens de bijeenkomsten en gesprekken die voor belangstellenden en belanghebbenden zijn georganiseerd door het waterschap. De bouwstenen zijn in zeef 0 gefilterd, waarbij onmogelijke bouwstenen onderbouwd zijn afgevallen.

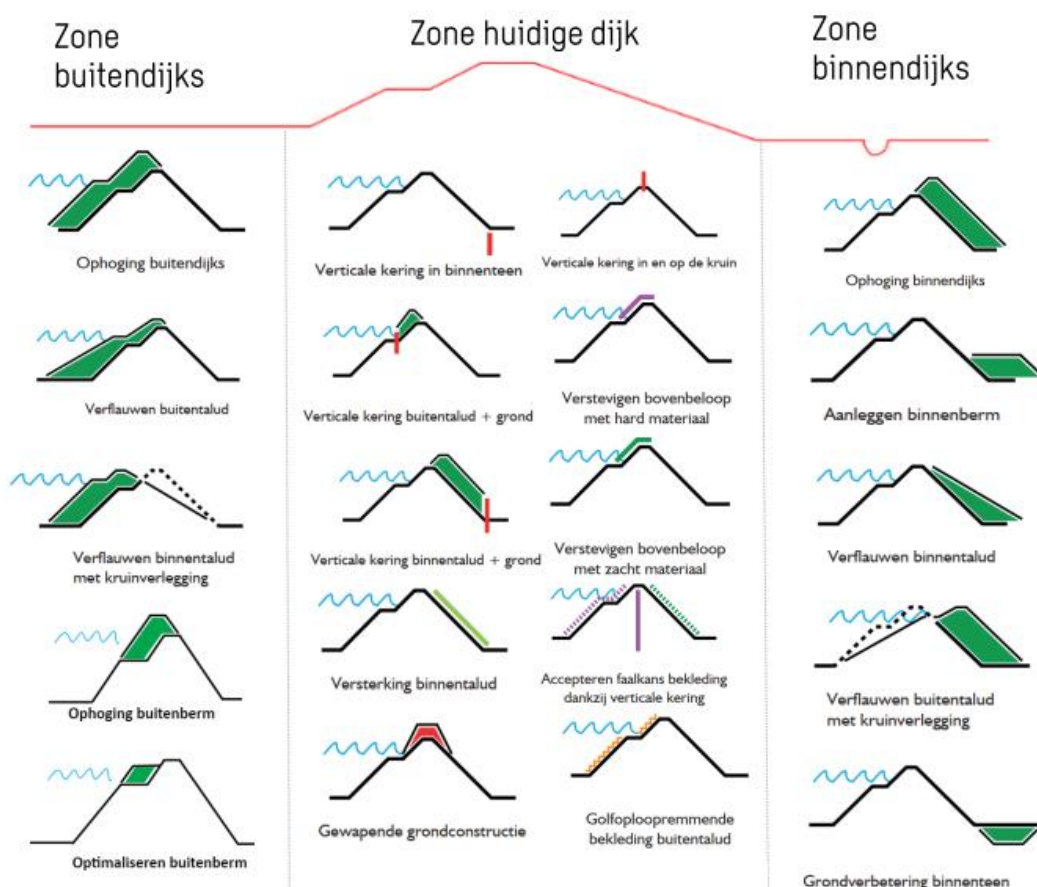
De kansrijke bouwstenen zijn vervolgens gebruikt om mogelijke oplossingsrichtingen mee samen te stellen voor elk dijkvak. Met zeef 1 is vanuit deze mogelijke oplossingsrichtingen getrechterd tot kansrijke oplossingsrichtingen. Tot slot is zeef 2 erop gericht om vanuit deze kansrijke oplossingsrichtingen een VKA te selecteren. Met de oranje pijl is in Figuur 4-1 aangegeven waar onderhavige notitie zich in het ontwerpproces bevindt. De NRD vormt de start van zeef 2.

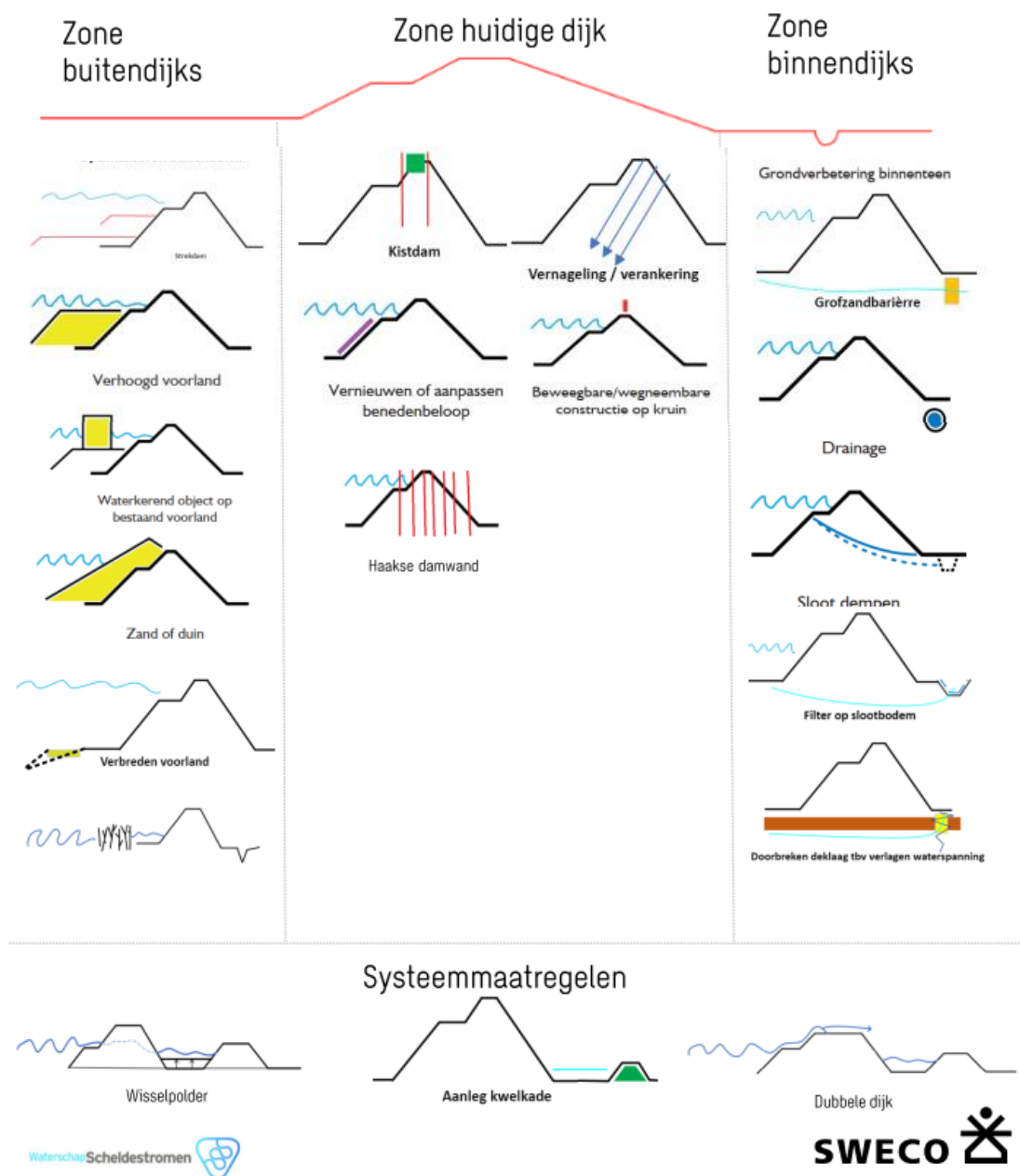
4.2 Mogelijke oplossingsrichtingen

In de Notitie inventarisatie bouwstenen (Sweco, 2024) zijn alle mogelijke bouwstenen geïnventariseerd en zijn niet-kansrijke bouwstenen afgevalen (zeef 0). De volledige set aan overgebleven bouwstenen is vervolgens toegepast in de samenstelling van mogelijke oplossingsrichtingen. Er zijn mogelijke oplossingsrichtingen gezocht binnen de volgende categorieën:

- Een **binnenwaartse versterking**, waarbij de buitenteen van de waterkering op zijn plek blijft en de versterkingsmaatregel daarvan binnenwaarts plaatsvindt;
- Een **buitenwaartse versterking**, waarbij de binnenteen van de waterkering op zijn plek blijft en de versterkingsmaatregel buitenwaarts daarvan plaatsvindt;
- Een versterking **binnen het huidige ruimtebeslag**, waarbij de versterkingsmaatregelen binnen het huidige ruimtebeslag (buiten- tot binnenteen) plaatsvindt;
- Een versterking met een **systeemmaatregel**, zoals een dubbele dijk of wisselpolder. Dit is enkel van toepassing binnen dijkvakken waarbij dit in potentie mogelijk en relevant is.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de verschillende mogelijke bouwstenen per categorie.





Figuur 4-2 | Mogelijke bouwstenen zeef 1 ten behoeve van de oplossingsrichtingen

Per dijkvak is bepaald welke mogelijke oplossingsrichtingen toegepast kunnen worden om invulling te geven aan de hier aanwezige waterveiligheidsopgave. De mogelijke oplossingsrichtingen bestaan uit verschillende sets aan binnenwaartse maatregelen, buitenwaartse maatregelen, maatregelen binnen het huidige ruimtebeslag en systeemmaatregelen. Tabel 4.1 toont per dijkvak het aantal mogelijke oplossingsrichtingen en of het gaat om binnenwaartse of buitenwaartse oplossingsrichtingen, oplossingsrichtingen binnen het huidige ruimtebeslag of systeemmaatregelen. Deze mogelijke oplossingsrichtingen zijn vervolgens in zeef 1 onderzocht.

Tabel 4.1 | Mogelijke oplossingsrichtingen per dijkvak

	Totaal aantal	Binnenwaarts	Buitenwaarts	Huidig ruimtebeslag	Systeem- maatregelen
Dijkvak 1	5	x (2)	x (2)	x (1)	
Dijkvak 2	5	x (2)	x (2)	x (1)	
Dijkvak 3	2	x (1)		x (1)	
Dijkvak 4	3	x (1)	x (1)	x (1)	
Dijkvak 5	3	x (1)	x (1)	x (1)	
Dijkvak 6	4	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)
Dijkvak 7	6	x (2)	x (2)	x (1)	x (1)
Dijkvak 8	4	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)
Dijkvak 9	2	x (1)		x (1)	
Dijkvak 10	4	x (2)	x (1)	x (1)	
Dijkvak 11	4	x (2)	x (1)	x (1)	
Dijkvak 12	4	x (2)	x (1)	x (1)	
Dijkvak 13	7	x (2)	x (3)	x (1)	x (1)
Dijkvak 14	7	x (2)	x (4)	x (1)	
Dijkvak 15	2		x (1)	x (1)	
Dijkvak 16	2		x (1)	x (1)	
Dijkvak 17	4	x (1)	x (2)	x (1)	
Dijkvak 18	4	x (1)	x (2)	x (1)	
Dijkvak 19	5	x (1)	x (1)	x (1)	x (2)

4.3 Kansrijke oplossingsrichtingen

De mogelijke oplossingsrichtingen die in zeef 0 zijn samengesteld, zijn in zeef 1 op abstract niveau onderzocht voor de volgende 7 thema's uit het afwegingskader:

- Waterveiligheid;
- Kosten / sober en doelmatig;
- Duurzaamheid;
- Ruimtelijke kwaliteit;
- Effecten op de omgeving;
- Vergunbaarheid;
- Beheer en onderhoud.

In bijlage A is de Ontwerpnota mogelijke oplossingsrichtingen (Sweco, 2025) opgenomen, met daarin de mogelijke oplossingen per dijkvak en een analyse van de effecten op de zeven thema's. Op deze manier ligt er een goede basis om goed onderbouwd een VKA te ontwikkelen. Per thema is in het afwegingskader een aantal criteria opgenomen. Een aantal van deze thema's met onderliggende criteria wordt in het kader van de milieueffectrapportage onderzocht en beoordeeld. Het gaat om de thema's duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en effecten op de omgeving.

Er is in zeef 1 onderscheid gemaakt in doelcriteria en beoordelingscriteria. Doelcriteria zijn randvoorwaardelijk, hier moet altijd aan worden voldaan. Beoordelingscriteria worden gebruikt om oplossingen te laten scoren en de positieve/negatieve effecten met elkaar te vergelijken. Op basis van deze beoordeling is een selectie gemaakt van kansrijke oplossingsrichtingen per dijkvak.

De doelcriteria uit het afwegingskader (zie paragraaf 5.1) zijn als volgt:

- **Waterveiligheidswinst.** De oplossingsrichting moet ervoor kunnen zorgen dat de waterkering weer aan de wettelijk vereiste waterveiligheid voldoet.
- **Subsidiabiliteit.** De oplossingsrichting moet voldoen aan de voorwaarden voor subsidie vanuit het HWBP, oftewel: de maatregelen zijn doelmatig en hebben betrekking op de versterkingsopgave.
- **Vergunbaarheid.** De oplossingsrichting moet vergunbaar zijn binnen de geldende wet- en regelgeving.

In bijlage B is de Rapportage kansrijke oplossingsrichtingen (Sweco, 2025) opgenomen. In dit rapport is per dijkvak aangegeven welke oplossingsrichtingen door het waterschap als kansrijk worden gezien en om die reden nader onderzocht zullen worden in zeef 2. Per dijkvak gaat het om kansrijke oplossingsrichtingen die in Tabel 4.2 zijn opgenomen.

Tabel 4.2 | *Kansrijke oplossingsrichtingen per dijkvak (incl.dijkpalen)*

Kansrijke oplossingsrichtingen	
Dijkvak 1 Dp 293 – Dp 301	1. Binnenwaarts: Kruinophoging en stabiliteits- en pipingberm binnenwaarts 2. Binnenwaarts: Kruinophoging en stabiliteitsberm binnenwaarts, pipingoplossing constructief 3. Buitenwaarts: Kruinophoging en asverschuiving buitenwaarts, pipingoplossing constructief
Dijkvak 2 Dp 301 – Dp 309,5	1. Binnenwaarts: Kruinophoging en stabiliteitsberm binnenwaarts, pipingoplossing constructief 2. Buitenwaarts: Kruinophoging en asverschuiving buitenwaarts, pipingoplossing constructief
Dijkvak 3 Dp 309,5 – Dp 323	1. Binnenwaarts: Pipingberm binnenwaarts 2. Huidig ruimtebeslag: Pipingoplossing constructief
Dijkvak 4 Dp 323 – Dp 325,7	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts 2. Huidig ruimtebeslag: Stabiliteitsconstructie
Dijkvak 5 Dp 325,7– Dp 330	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts
Dijkvak 6 Dp 342 – Dp 353,6	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts
Dijkvak 7 Dp 353,6 – Dp 364	1. Binnenwaarts: Kruinophoging en stabiliteitsberm binnenwaarts
Dijkvak 8 Dp 364 – Dp 368	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts
Dijkvak 9 Dp 375 – Dp 390	1. Binnenwaarts: Pipingberm binnenwaarts 2. Huidig ruimtebeslag: Pipingoplossing constructief
Dijkvak 10 Dp 390 – Dp 395,5	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts, pipingoplossing constructief 2. Huidig ruimtebeslag: Stabiliteits- en pipingoplossing constructief
Dijkvak 11 Dp 395,5 – Dp 398,6	1. Binnenwaarts: Stabiliteits- en pipingberm binnenwaarts 2. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts, pipingoplossing constructief
Dijkvak 12 Dp 398,6 – Dp 405,3	1. Binnenwaarts: Stabiliteits- en pipingberm binnenwaarts 2. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts, pipingoplossing constructief 3. Huidige ruimtebeslag: Stabiliteits- en pipingoplossing constructief
Dijkvak 13 Dp 405,3 – Dp 411	1. Binnenwaarts: Kruinophoging met stabiliteitsberm binnenwaarts 2. Buitenwaarts: Kruinophoging buitenwaarts 3. Buitenwaarts: Duin buitenwaarts 4. Binnenwaarts: Kruinophoging binnenwaarts, stabiliteitsconstructie
Dijkvak 14 Dp 463 – Dp 468	1. Binnenwaarts: Kruinophoging en stabiliteitsberm binnenwaarts 2. Binnenwaarts: Kruinophoging binnenwaarts, stabiliteitsconstructie

Dijkvak 15 Dp 468 – Dp 473	1. Huidig ruimtebeslag: Versterking bekleding bovenbeloop
Dijkvak 16 Dp 473 – Dp 514	1. Huidig ruimtebeslag: Versterking bekleding bovenbeloop
Dijkvak 17 Dp 514 – Dp 516,5	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts
Dijkvak 18 Dp 516,5 – Dp 519	1. Binnenwaarts: Stabiliteitsberm binnenwaarts 2. Binnenwaarts: Stabiliteitsconstructie
Dijkvak 19 Dp 561 – Dp 564,5	1. Systeemmaatregel: Ophogen voor- en/of achterland: erosiebestendig maken buitenberm en deel voorland 2. Systeemmaatregel: Ophogen voor- en/of achterland: erosiebestendig maken kruin en binnentalud en/of achterland

Deze kansrijke oplossingen zijn schematisch weergegeven in bijlage C. Voor dijkvak 19 spreekt de kansrijke oplossingen voor zich en is deze niet gevisualiseerd.

4.4 Voorkeursalternatief

De kansrijke oplossingsrichtingen die uit zeef 1 naar voren zijn gekomen (zie Tabel 4.2) zullen in het MER fase 1 onderzocht worden op milieueffecten. Hoe dit onderzoek en de beoordeling daarvan plaatsvindt, wordt beschreven in hoofdstuk 5 van deze notitie.

Het MER fase 1 vormt input voor het afwegingskader zoals beschreven in paragraaf 5.1 en voor de beoordeling van het doelbereik. Het MER fase 1 vormt daarmee samen met de beoordeling van de andere thema's uit het afwegingskader zeef 2 van het ontwerpproces.

Hiermee draagt de mer-procedure bij aan voldoende beslisinformatie voor het waterschap om te komen tot een VKA voor de dijkversterking. Het VKA kan vervolgens in het MER fase 2 nader worden uitgewerkt ten behoeve van het projectbesluit.

5 Beoordeling milieueffecten

5.1 Afwegingskader ontwerp

Om goed onderbouwd een VKA te kunnen ontwikkelen wordt er, zoals in hoofdstuk 4 is aangegeven, een zeefproces doorlopen met verschillende stapjes. In zeef 0, zeef 1 en zeef 2 worden de volgende 7 thema's beoordeeld: Waterveiligheid, Kosten (sober en doelmatig), Duurzaamheid, Ruimtelijke kwaliteit, Effecten op de omgeving, Vergunbaarheid en Beheer & Onderhoud. Per thema is in het afwegingskader een aantal criteria opgenomen. Een aantal van deze thema's met onderliggende criteria wordt in het kader van de milieueffectrapportage onderzocht en beoordeeld, zie onderstaand kader waar bij ieder thema is aangeduid of deze wel of niet in het criterium meegenomen wordt in het MER (zeef 2).

In een MER worden in het algemeen alternatieven met elkaar vergeleken. In dit project bestaand de alternatieven van het MER uit de kansrijke oplossingsrichtingen per dijkvak. In het MER wordt met onderstaande criteria de impact van de kansrijke oplossingsrichtingen/alternatieven op de kenmerken en waarden van de omgeving inzichtelijk gemaakt. Deze effectbeoordeling (MER fase 1) biedt vervolgens een deel van de informatie voor het samenstellen van het VKA.

Waterveiligheid (niet in MER): - Waterveiligheidswinst - Uitvoerbaarheid	Effecten op de omgeving (wel in MER): - Recreatie en medegebruik - Landbouw - Waterkwantiteit - Waterkwaliteit - Verkeer - Woon/werk en leefmilieu - Omgevingsveiligheid - Bodem - Hinder tijdens aanleg
Kosten (sober en doelmatig, niet in MER): - Investeringskosten - Levensduurkosten - Subsidiabiliteit	Vergunbaarheid (niet in MER): - Juridische haalbaarheid
Duurzaamheid (wel in MER): - Circulariteit - Energie & klimaat - Natuur & ecologie	Beheer en onderhoud (niet in MER): - Beheerbaarheid - Aanpasbaarheid
Ruimtelijke kwaliteit (wel in MER): - Landschap en ruimtelijke kwaliteit - Cultuurhistorie - Archeologie	

Bij de beoordeling van de kansrijke oplossingsrichtingen/alternatieven is het ook van belang per alternatief het doelbereik te toetsen. In hoofdstuk 3 is al aangegeven dat betaalbaarheid, duurzaamheid, het creëren van maatschappelijke meerwaarde, landschappelijke inpassing en het optimaliseren door kennisontwikkeling belangrijke projectdoelstellingen zijn. Met name het doelbereik van de doelstellingen duurzaamheid, het creëren van maatschappelijke meerwaarde en landschappelijke inpassing kunnen worden beoordeeld op basis van de

gegevens uit het MER fase 1. Dit doelbereik zal daarom per alternatief in het MER fase 1 worden beschreven en beoordeeld.

5.2 Beoordelingskader milieueffecten

Voor het MER is een beoordelingskader opgesteld (zie tabel 5.2), dat wordt gebruikt om op een navolgbare wijze een beoordeling te maken van de milieueffecten van de kansrijke oplossingsrichtingen/alternatieven. De effecten van de kansrijke oplossingsrichtingen worden steeds op een zeven-puntsschaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 5.1 | Beoordelingsschaal zeef 2

Score	Betekenis
++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Beperkt positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/-	Beperkt negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

Detailniveau projectfase (MER fase 1 en MER fase 2).

De wijze waarop de beoordeling van de (te verwachten) milieueffecten tot stand komt, varieert per thema en criterium. Dit kan op basis van (kwantitatieve) onderzoeksrapportages of op basis van een (kwalitatief of semi-kwantitatief) deskundigenoordeel.

Het MER wordt in twee fasen opgesteld. In het MER fase 1 worden de kansrijke oplossingsrichtingen onderling vergeleken en wordt het eerste deel van het MER opgesteld. Dit eerste deel van het MER wordt gebruikt om een VKA samen te stellen. In de planuitwerkingsfase vindt een nadere uitwerking van dit VKA plaats in het MER fase 2. In het MER fase 2 wordt de concrete inrichting van de dijk en directe omgeving onderzocht, zowel de milieueffecten in de gebruiksfase als de tijdelijke (milieu)effecten tijdens de realisatiefase (bijvoorbeeld als gevolg van werkerterreinen, aanrijroutes en fasering).

De te onderzoeken criteria zijn voor beide fasen gelijk, maar het detailniveau van de onderzoeken zal verschillen. Bij elke stap wordt gekeken welke (milieu)effecten relevant zijn voor de te maken keuze en welke diepgang van onderzoek nodig is.

MER fase 1

Aan het eind van de verkenningfase wordt een VKA vastgesteld door het dagelijks bestuur van het waterschap. Het MER fase 1 onderbouwt de keuze voor het VKA vanuit de kansrijke oplossingsrichtingen. De effectbeoordeling focust in deze fase voornamelijk op onderscheidende en permanente effecten van de kansrijke oplossingsrichtingen. Dit zijn bijvoorbeeld effecten die te maken hebben met het ruimtebeslag en hoogte van de dijk. Waar relevant worden ook tijdelijke effecten in beeld gebracht. De beschrijving van effecten is veelal kwalitatief van aard en gebaseerd op expert judgement, beschikbare informatie uit literatuur en databases. Het gaat daarbij vooral om een onderlinge vergelijking van de kansrijke oplossingsrichtingen en niet om de exacte omvang van een effect. Zie tabel 5.2 voor een duiding van de wijze van beoordelen.

MER fase 2

Het MER fase 2 zal meer gebaseerd zijn op kwantitatieve onderzoeksrapportages. In deze fase worden ook de tijdelijke effecten meegenomen. Welke onderzoeken precies nodig zullen zijn, valt op dit moment nog niet te zeggen. Dit is afhankelijk van de invulling van het VKA en van de milieu-informatie die voor het MER fase 1 is verzameld.

Tabel 5.2 | Beoordelingscriteria voor het MER fase 1 en het MER fase 2

Thema	Criterium	Wijze van beoordelen MER fase 1	Wijze van beoordelen MER fase 2
Bodem	Effecten op aanwezige bodemverontreinigingen	Kwalitatief	Kwantitatief (indien relevant)
	Grondbalans	n.v.t.	Kwantitatief
	Zettingen en vervormingen van de ondergrond	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
Water	Invloed op grondwaterstanden in relatie tot bebouwd en agrarisch gebied (eventueel ook natuur indien gevoelig)	Kwalitatief	Kwantitatief
	Toename/afname van binnendijs waterbezwaar/kwel	Kwalitatief	Kwantitatief
	Invloed op oppervlaktewater (incl. Westerschelde)/aantasting watergangen	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
	Effect op (grond)waterkwaliteit, inclusief verzilting	Kwalitatief	Kwantitatief
	Effect op KRW doelen	Kwalitatief	Kwalitatief
Natuur	Effect op N2000-gebieden	Kwantitatief	Kwantitatief
	Effect op NNN-gebieden	Kwantitatief	Kwantitatief
	Effect op overige beschermde gebieden (inclusief KRW)	Kwantitatief	Kwalitatief
	Effect op soorten in N2000-gebieden	Kwalitatief	Kwalitatief
	Effecten op overige beschermde flora en fauna	Kwalitatief	Kwalitatief
	Effecten op biodiversiteit (versterking/afname)	Kwalitatief	Kwalitatief
Landschap en cultuurhistorie	Effect op landschappelijke structuren en elementen	Kwalitatief	Kwalitatief
	Effecten op historische geografie	Kwalitatief	Kwalitatief
	Effecten op historische (steden)bouw	Kwalitatief	Kwalitatief
Archeologie en aardkundige waarden	Effecten op bekende archeologische waarden	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief
	Effecten op archeologische verwachtingswaarde	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief

	Effecten op aardkundige waarden	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief
Gebruiksfuncties	Effecten op recreatie en recreatief medegebruik	Kwalitatief	Kwalitatief
	Verandering areaal/aantasting oppervlakte, invloed op verpachten	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief
	Effect op agrarische bedrijfsvoering, inclusief fruitteelt	Kwalitatief	Kwalitatief
	Invloed op woningen en aantasting woongenot	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief, deels kwantitatief
	Invloed op bedrijfsgebouwen en bedrijfsvoering	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwalitatief, deels kwantitatief
Verkeer	Effecten op verkeersveiligheid, inclusief scheepvaart/aantasting vaargeul	Kwalitatief	Kwalitatief
	Effect op verkeersafwikkeling en bereikbaarheid	Kwalitatief	Kwantitatief
Woon- en leefmilieu en gezondheid	Effecten op omgevingsveiligheid	Kwalitatief	Kwantitatief
	Geluidhinder	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
	Stofhinder	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
	Trillinghinder	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
	Effect op luchtkwaliteit	Kwalitatief, deels kwantitatief	Kwantitatief
Duurzaamheid	Energieverbruik (CO ₂)	Kwantitatief, o.b.v. Dubocalc	Kwantitatief, o.b.v. Dubocalc
	Materialenverbruik	Kwantitatief, o.b.v. MKI	Kwantitatief, o.b.v. MKI

5.3 Toelichting beoordelingskader

Bodem

In alle situaties zullen werkzaamheden in en met bodem nodig zijn: graafwerkzaamheden, het plaatsen van constructies in de bodem of het aanbrengen van nieuwe grond. Deze activiteiten kunnen invloed hebben op de (aanwezige) (water-)bodemkwaliteit en op het grondverzet. Bij werkzaamheden mag de bodemkwaliteit niet verslechteren. Bestaande bodemverontreinigingen die beïnvloed kunnen worden door de werkzaamheden moeten worden verwijderd/gesaneerd. Het grondverzet moet zoveel mogelijk worden beperkt om de milieueffecten hiervan te beperken (extra transport met effecten daarvan, waaronder CO₂-uitstoot en geluid).

In het MER fase 1 wordt ingegaan op de te verwachten (water-)bodemkwaliteit en bodemopbouw. In het MER fase 2 wordt hier nader op ingegaan en wordt ook ingegaan op de effecten van het grondverzet voor de alternatieven (aanlegfase).

Als gevolg van de dijkversterking kunnen zettingen optreden. In het MER fase 1 wordt daarom inzicht gegeven in de zettingsgevoeligheid van de gronden langs de dijk. In het MER fase 2 worden de werkelijk te verwachten effecten op zettingen nader onderbouwd middels kwantitatief onderzoek.

Water

De effecten van de kansrijke oplossingsrichtingen op het grond- en oppervlaktewatersysteem worden in het MER fase 1 in beeld gebracht. Het gaat daarbij om de effecten op het binnendijs waterbezwaar (de mate van vernatting aan binnendijkse zijde als gevolg van de maatregelen) en de effecten op de grondwaterstanden in de omgeving. Dijkversterkende maatregelen kunnen daarnaast effect hebben op grondwaterstromen. Door veranderingen in de grondwaterstromen kan lokaal vernatting of verdroging optreden. Ook verzilting speelt hier mogelijk een rol. Op basis van expert judgement wordt hier een kwalitatief oordeel aan gegeven. Middels een kwantitatieve beoordeling wordt in beeld gebracht hoeveel watergangen worden aangetast en mogelijk moeten worden verlegd.

In het MER fase 1 worden bovendien ook de mogelijke effecten op de Westerschelde onderzocht, daarbij worden ook de KRW-doelen en de potentiële tijdelijke effecten op KRW in beeld gebracht. In het MER fase 2 wordt (geo-)hydrologisch onderzoek uitgevoerd en zullen de bestaande onderzoeken aangevuld met zoveel mogelijk kwantitatieve analyses.

Natuur

Ten behoeve van de alternatievenafweging zijn zowel gebiedsbescherming als soortenbescherming van belang.

In het voortraject is reeds een bureauonderzoek natuur uitgevoerd, dit wordt voor het MER geactualiseerd en uitgebreid. Om deze reden en omdat nader onderzoek nodig bleek te zijn, is dit onderzoek nog niet bijgevoegd. Bij het MER zal het volledige natuuronderzoek worden toegevoegd.

Gebiedsbescherming

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek natuur wordt verwacht dat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe als gevolg van habitatverlies, trillingen, mechanische of optische verstoring niet op voorhand zijn uitgesloten. Ook significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen voor meerdere Natura 2000-gebieden zijn niet uitgesloten.

In het MER fase 1 worden de kansrijke oplossingsrichtingen beoordeeld om te bepalen of mogelijk sprake is van negatieve effecten op of aantasting van Natura 2000-gebieden of het natuurnetwerk Zeeland, bijvoorbeeld door oppervlakteverlies of verstoring. Tevens zal in het MER fase 1 worden onderzocht welke effecten er optreden vanwege het vellen van houtopstanden.

In het MER fase 2 worden stikstofberekeningen uitgevoerd om de gevolgen van de realisatiefase te bepalen. Naar verwachting zal in deze fase een passende beoordeling (moeten) worden opgesteld indien er sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, zowel ten aanzien van aantasting (habitatverlies, verstoring) als ten aanzien van stikstofdepositie. Indien effecten op NNZ-gebieden blijken op te treden, zal in de planuitwerkingsfase (MER fase 2) een compensatieplan worden opgesteld.

Soortenbescherming

In het voortraject is al een eerste bureauonderzoek natuur uitgevoerd naar aanwezige soorten in en rond het plangebied. Op grond hiervan wordt nader onderzoek uitgevoerd naar broedvogels, vleermuizen, rugstreeppad, kleine marterachtigen, haas en konijn en deze fase worden ook de mogelijke effecten op aanwezige soorten bepaald.

In het MER fase 1 zullen de resultaten van het bureau- en (nader) veldonderzoek worden beschreven, waarbij ook wordt ingegaan op soorten in het water waar dit relevant is voor de uitvoering van de dijkversterking en worden de mogelijke mitigerende of compenserende maatregelen beschreven. In het MER fase 2 wordt dit verder uitgewerkt om te komen tot een vergunbaar VKA.

Landschap en cultuurhistorie

Het ruimtelijk kwaliteitskader (RKK) geeft inzicht in landschappelijke kenmerken en cultuurhistorische waarden van het gebied. Het RKK biedt daarmee een belangrijk kader voor zowel het ontwerp als de beoordeling van de kansrijke oplossingsrichtingen. De kansrijke oplossingsrichtingen worden in het MER fase 1 middels een kwalitatief deskundigenoordeel getoetst aan dit ruimtelijk kwaliteitskader. In het MER fase 2 vindt hier een verdiepingsslag op plaats, waarbij ook aandacht wordt besteed aan de aanlegfase en landschappelijke impact hiervan.

Archeologie en aardkundige waarden

In het MER fase 1 wordt middels GIS-analyses bepaald in welke mate archeologisch en aardkundig waardevolle gebieden worden geraakt en hoe groot dit ruimtebeslag is. In het MER fase 2 zal vervolgens met behulp van bureauonderzoek worden beoordeeld wat de effecten van zowel de dijkversterking zelf als de aanlegfase zal zijn op archeologische waarden en aardkundig waardevolle gebieden.

Gebruiksfuncties

De impact van de dijkversterking op de woon, werk- en leefomgeving wordt hoofdzakelijk bepaald door het ruimtebeslag van de dijkversterking en de mate van hinder tijdens de realisatie. Zo wordt ten behoeve van de effecten op woningen en bedrijven in het MER fase 1 bekeken of er sprake is van een aantasting van areaal en of bedrijven of woningen geamoveerd moeten worden. In het MER fase 2 wordt de impact van de aanlegfase (bouwwegen, werkterreinen, et cetera) op het woongenot middels een kwalitatief deskundigenoordeel beoordeeld.

In het MER fase 1 wordt wat recreatie betreft bekeken of de kansrijke oplossingsrichtingen een toegevoegde waarde hebben of resulteren in een aantasting van bestaande recreatieve en toeristische waarden. Dit gebeurt middels een kwalitatief deskundigenoordeel. Bovendien wordt bekeken wat de ingreep betekent voor wandel- en fietsroutes, verblijfsplekken en de toeristische aantrekkingskracht van het gebied. In het MER fase 2 worden ook de componenten van de aanlegfase (bouwwegen, werkterreinen, et cetera) betrokken in de beoordeling.

De impact op agrarische percelen wordt in het MER fase 1 vooral kwantitatief beoordeeld met behulp van een GIS-analyse met een kwalitatief deskundigenoordeel. In het MER fase 2 wordt bekeken wat de belangrijkste aanrijroutes zijn tussen huis- en bedrijfskavels.

Verkeer

Verkeersveiligheid heeft zowel betrekking op wegverkeer als op fietsers en wandelaars. In de huidige situatie maken zowel fietsers, landbouwverkeer als (vracht)auto's op verschillende plekken samen gebruik van de smalle Zeedijk. Indien fietspaden tijdelijk niet beschikbaar zijn of het fietsnetwerk in de eindsituatie juist verbeterd, heeft dit invloed op de verkeersveiligheid. Daarnaast is er aandacht voor het scheepvaartverkeer.

Met name in de realisatiefase zal er sprake zijn van extra bouwverkeer naar de verschillende werklocaties. Ook kan het zijn dat er ontsluitingswegen, waaronder de zeedijk, tijdelijk afgesloten of beperkt toegankelijk zijn. De effecten hiervan zullen kwalitatief worden beschreven in het MER fase 2, aangezien in die fase van het MER de effecten van de

aanlegfase uitvoerig zullen worden beoordeeld. Ook de mogelijke effecten op de N62 en Westerscheldetunnel worden hierbij in kaart gebracht.

Woon- en leefmilieu/gezondheid

In het MER fase 1 worden de effecten op de omgevingsveiligheid in kaart gebracht. Middels een GIS-analyse wordt bekeken waar belangrijke buisleidingen lopen en of deze effecten kunnen ondervinden als gevolg van een kansrijke oplossingsrichting. Gedurende de aanlegfase kan er hinder of overlast optreden. In het MER fase 1 wordt in kaart gebracht waar er langs de dijk woningen of andere gebouwen met gevoelige activiteiten liggen waar mogelijk hinder kan optreden tijdens de aanlegfase. Vervolgens wordt in het MER fase 2, wanneer meer bekend is over de aanlegwijze (aanrijroutes, werkterreinen, et cetera), de werkelijke hinder kwantitatief in kaart gebracht. De verwachting is dat er geen permanente hinder ontstaat als gevolg van de dijkversterking.

Duurzaamheid

In het MER fase 1 worden de verschillen van de kansrijke oplossingsrichtingen op vlak van CO₂-emissie en materialenverbruik in kaart gebracht. Dit gebeurt kwantitatief aan de hand van Dubocalc waarmee een materialenscore (MKI) wordt bepaald. In het MER fase 2 vindt een nadere uitwerking plaats waarbij ook gekeken wordt naar de aanlegwijze (aanrijroutes, werkterreinen, et cetera).

5.4 Definitief ontwerp

Na de keuze van het VKA start de planuitwerkingsfase. Deze fase resulteert in een definitief ontwerp op basis waarvan het projectbesluit kan worden opgesteld. Ten behoeve van het projectbesluit is een MERfase 2 voorzien. Om een goede effectbeoordeling te kunnen uitvoeren, worden in deze fase varianten op het VKA onderzocht en beoordeeld ten behoeve van het te nemen besluit over de dijkversterking. Deze varianten zijn gericht op het minimaliseren of compenseren van ongewenste effecten.

5.5 Evaluatie

Evaluatie van de gegevens moet te zijner tijd uitwijzen of de daadwerkelijke milieueffecten overeenkomen met de in het MER (fase 1 en 2) beschreven gevolgen. In het MER zal een aanzet worden gegeven voor dit evaluatieprogramma en monitoring.

6 Procedure en besluitvorming

6.1 De procedure van de milieueffectrapportage

In deze paragraaf wordt eerst de procedure beschreven die leidt tot een mer-(beoordelings)plicht. Vervolgens wordt toegelicht waarom er voor dit project sprake is van een mer-(beoordelingsplicht) en tot slot wordt de procedure voor het op te stellen MER toegelicht.

Projectprocedure en projectbesluit

Voor de realisatie van de dijkversterking wordt door het waterschap een projectbesluit onder de Omgevingswet voorbereid. Het projectbesluit is een uniforme procedure voor besluitvorming over een complex project van het Rijk, een provincie of in dit geval een waterschap. Het dagelijks bestuur van het waterschap moet een projectbesluit vaststellen voor de aanleg, verlegging of versterking van primaire waterkeringen die niet in beheer zijn bij het Rijk. In het projectbesluit worden meerdere belangen integraal (samenhangend) afgewogen.

Het projectbesluit van het waterschap moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland. Het projectbesluit is de laatste stap in de wettelijke projectprocedure, die bestaat uit de volgende stappen:

1. Kennisgeving voornemen & participatie (17 april 2024);
2. Verkenning;
3. Voorkeursbeslissing (facultatief);
4. Projectbesluit.

Voor dit project wordt geen formele voorkeursbeslissing (facultatief) genomen. De verkenningsfase wordt afgesloten met een onderbouwing en vaststelling van het VKA door het dagelijks bestuur.

Mer-(beoordelings)plicht

Zoals in paragraaf 1.3 al kort is toegelicht, geldt voor het project een mer-beoordelingsplicht. Deze verplichting is gekoppeld aan het goedkeuringsbesluit van de provincie Zeeland op grond van categorie K4 uit Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Dit betekent dat moet worden bepaald of de maatregelen en de werkzaamheden aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. Aangezien er geen formele voorkeursbeslissing wordt genomen, is er geen sprake van een kaderstellend besluit en daarmee is er ook geen plan-mer-plicht van toepassing.

Het is mogelijk om de mer-beoordeling over te slaan, wanneer wordt verwacht dat de uitkomst zal zijn dat alsnog een mer-procedure moet worden doorlopen. In dat geval kan direct worden overgegaan tot het opstellen van een project-MER. In dit project is daarvoor gekozen.

Het doel van de procedure voor de milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de plan- en besluitvorming. Voor het MER wordt onderzoek gedaan naar de milieueffecten van de dijkversterking op de omgeving. Op basis hiervan kunnen maatregelen worden getroffen om eventuele negatieve milieueffecten te verminderen en/of te compenseren. In het ontwerpproces wordt naast milieu ook rekening gehouden met kosten, technische aspecten en de gevolgen op de omgeving.

Om zo goed mogelijk aan dit doel van de mer-procedure te voldoen, is ervoor gekozen de project-MER in 2 fasen op te stellen omdat de milieu-informatie voor het VKA een andere detailniveau heeft dan dat voor het projectbesluit. In de verkenningfase gebruiken we het MER (MER fase 1) ten behoeve van een eenduidige en transparante afweging van het VKA. Het MER is daarmee ook een manier om te communiceren met de omgeving.

Mer-procedure

De mer-procedure volgt de procedure van het moederbesluit. Zij bestaat voor dit project uit de volgende stappen:

- Opstellen notitie reikwijdte en detailniveau (NRD):
 - De NRD is een Plan van Aanpak voor het MER (in dit geval fase 1 én 2) waarin wordt beschreven welke alternatieven worden onderzocht en beoordeeld en welke milieuthema's worden onderzocht en op welke wijze;
 - De NRD moet voor advies worden voorgelegd aan de wettelijk adviseurs (zie hoofdstuk 1, voetnoot 2) waarbij optioneel advies kan worden gevraagd aan de Commissie voor milieueffectrapportage (Commissie mer) en kan de NRD ter inzage worden gelegd, zodat eenieder kan reageren. Voor dit project is besloten de NRD ter inzage te leggen en tevens advies te vragen aan de Commissie mer;
 - De binnengekomen reacties en adviezen worden beantwoord en verwerkt. Vervolgens stelt het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland) het formele richtlijnenadvies op, waarna de definitieve NRD door het waterschap wordt vastgesteld.
- Opstellen van een project-MER voor het projectbesluit. Omdat de projectprocedure erg uitgebreid is met 2 fases, wordt het MER ook in 2 fases opgesteld om aan te sluiten bij het benodigde detailniveau en te borgen dat de milieuaspecten volwaardig worden meegenomen in alle tussenstappen:
 - MER fase 1 ten behoeve van vaststellen van een VKA;
 - MER fase 2 ten behoeve van het projectbesluit.

Het totale MER (fase 1+ fase 2) wordt (verplicht) ter inzage gelegd bij het (ontwerp)projectbesluit en wordt dan ook ter toetsing aangeboden aan de Commissie mer.

Er zijn geen formele inzage- of adviesplichten voor het MER fase 1, omdat dit geen formele stap is. In afstemming met de provincie Zeeland wordt het MER fase 1 samen met het concept VKA ter consultatie voorgelegd aan de omgeving en ter advies aan de Commissie mer voorgelegd.

6.2 Betrokken partijen in de wettelijke procedures

Om de dijkversterking goed in te passen in de omgeving met zowel maatschappelijk als bestuurlijk draagvlak worden verschillende partijen gedurende het project geïnformeerd en geraadpleegd. In onderstaande opsomming is aangegeven welke partij welke rol heeft:

- Initiatiefnemer – Waterschap Scheldestromen is de organisatie die de dijkversterking uitvoert;
- Bevoegd gezag – Het dagelijks bestuur van het Waterschap Scheldestromen stelt het projectbesluit vast en is daarmee bevoegd gezag voor de dijkversterking. Provincie Zeeland keurt deze vervolgens goed waarna het projectbesluit in werking treedt. Bij de voorbereiding van het projectbesluit wordt het MER opgesteld. Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland zijn bevoegd gezag voor het MER;
- Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer). – Een landelijke commissie die de provincie adviseert over de juistheid en volledigheid van de NRD

en het MER. Deze onafhankelijke commissie bestaat uit deskundigen op verschillende milieugebieden;

- Overige betrokken bestuurlijke en adviesorganen – De betrokken bestuursorganen bestaan uit de gemeente Borsele, gemeente Kapelle, Rijkswaterstaat, Provincie Zeeland, Gemeenschappelijke Nautische Autoriteit. De adviesorganen bestaan uit, Omgevingstafel Bevelanden en Tholen en de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) en de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW, via rijksdienst voor Cultureel Erfgoed);
- Overige betrokkenen – Bedrijven, bewoners, georganiseerde belangenverenigingen en stichtingen en gebruikers in het gebied worden voor, tijdens en na belangrijke beslistmomenten geïnformeerd over de voortgang van het project waarbij op twee momenten formeel inspraak mogelijk is (zie paragraaf 6.3).

6.3 Hoe kunt u reageren?

Er zijn drie momenten om te reageren op de documenten die ter inzage worden gelegd voor de dijkversterking Zak van Zuid-Beveland. U kunt reageren op deze NRD, tussentijds aan het einde van de verkenningsfase op het MER met het VKA (MER fase 1) en aan het einde van de planuitwerkingsfase op het projectbesluit met het definitieve MER (MER fase 1 en 2).

Iedereen kan op de NRD reageren.

We organiseren de volgende participatiemomenten:

- Drie Informatiebijeenkomsten, op 18 en 24 juni 2025 (fysiek) en op 25 juni 2025 (digitaal);
- Een werkgroepbijeenkomst voor bewoners (12 juni 2025);
- Persoonlijke gesprekken met stakeholders die mogelijk te maken krijgen met definitief ruimtebeslag;
- Informele gesprekken met belangenorganisaties.

Waar kunt u de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau inzien?

In de kennisgeving van de terinzagelegging van deze NRD is opgenomen waar u de documenten kunt inzien.