Beantwoording van vragen uit het startgesprek met de Commissie mer

Dijkversterking Den Oever – Den Helder

Aan:
Commissie voor de milieueffectrapportage
Matthijs Kok deskundige hoogwaterveiligheid
Heleen van Londen - deskundige cultureel erfgoed
Rob Vogel - deskundige natuur
Wouter Berendsen - secretaris
Harry Webers – voorzitter

Bevoegd gezag en initiatiefnemer
Wouter Egas Provincie - Noord-Holland
Peter Boon Provincie - Noord-Holland
Thomas Rus – Projectmanager HHNK
Britte Mussche – Omgevingsmanager HHNK
Jaap Kottier – Technisch manager HHNK
Floor van der Meer - Witteveen+Bos

Van	Doorkiesnummer	E-mail
Britte Mussche	072 582 8677	b.mussche@hhnk.nl

Onderwerp	Registratienummer	Datum
Vragen startgesprek commissie mer DODH	25.1175102	8 december 2025

Dit memo bevat de antwoorden op de vragen die zijn overgenomen uit het memo *Digitaal Startgesprek*, aangevuld met de opmerkingen en uit het startoverleg dat heeft plaatsgevonden op 27 november 2025. De vragen zijn gecategoriseerd in drie thema's: Algemeen, Cultureel Erfgoed en Natuur. Voor verdere context en visuele ondersteuning verwijzen wij naar de PDF-versie van de PowerPointpresentatie die tijdens het overleg is gebruikt.

Algemeen

- Vraag van de commissie: De Commissie heeft in 2018 advies uitgebracht over de reikwijdte en detailniveau voor het MER en in 2019 een tussentijdsadvies. Sindsdien is de scope van de dijkversterking wegens nieuwe inzichten significant gewijzigd. Kan dit worden toegelicht?

Reactie: De oorzaak van de aanpassingen in de scope kan worden onderverdeeld in drie categorieën: scopewijzigingen in het kader van adaptief versterken, aanpassing van het voorkeursalternatief (VKA) voor de Balgzanddijk en gewijzigde inzichten.

1. Adaptief versterken
Bij het principe adaptief versterken is onderscheid gemaakt tussen spoor 1 (versterking direct noodzakelijk) en spoor 2 (versterking uitstellen). Voor een verdieping van spoor 2 zijn diverse aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Zo is in januari 2022 een morfologische quickscan uitgevoerd, die inzicht gaf in de te verwachten ontwikkeling van de zeebodem voor de kust van het te

versterken dijktraject. Verder is de notitie "Analyse impact onderzoeken" opgesteld. Deze bevat een verzameling van onderzoeken, waaronder:

- veldonderzoek naar de steenzetting;
- aanscherping van de opgave op basis van advies van het Adviesteam Dijkontwerp (o.a. verborgen veilige keuzes zoals hoek van golfinval);
- onderzoek naar reststerkte van de asfaltbekleding;
- beheeroptimalisatie van de grasbekleding;
- aanscherping van de beoordeling ZST (onderlaag en bovenlaag, inclusief beheerdersoordeel);
- toets op maat voor de onderrand van de asfaltbekleding.

Daarnaast is in april 2023 de GEKB-GEBU Plug-in van Deltares toegepast, waarbij de faalkansbegroting van de faalmechanismen GEBU en GEKB is gecombineerd. Tot slot zijn er restlevensduuranalyses uitgevoerd.
De uitkomsten van deze onderzoeken gaven duidelijkheid over de scope. Daarmee kwam spoor 2 te vervallen. Met het wegvallen van de opgave in spoor 2 is afscheid genomen van het concept adaptief versterken binnen de dijkversterking DODH.

2. Aanpassing VKA Balgzanddijk

Binnen de planuitwerking is een wijziging doorgevoerd aan het vastgestelde VKA van de verkenning. Het oorspronkelijke VKA ging uit van het toepassen van een steenbestorting op de binnenteen om de stabiliteitsopgave op te lossen. Uit technische analyses en verdere detaillering bleek echter dat deze oplossing binnen de toleranties van het VKA niet voldeed. Om te voldoen aan de eisen voor macrostabiliteit was een dikkere laag steenbestorting of aanvullende tijdelijke maatregelen, zoals voorbelasting, nodig.
De impact van deze maatregelen op het watersysteem (doorstroomprofiel en waterbergend vermogen) is echter aanzienlijk en het mitigeren hiervan potentieel kostbaar en complex. Hierdoor ontstonden twijfels of een oplossing op basis van steenbestorting nog wel de meest sobere en doelmatige optie was. Om deze reden is gekozen om zeef 2 van de verkenningsfase opnieuw te doorlopen voor de Balgzanddijk en de onderzochte kansrijke alternatieven opnieuw te vergelijken. De uitkomst van deze analyse is een langsconstructie als voorkeursalternatief voor het stabiliteitsprobleem.

3. Gewijzigde inzichten

Tijdens de planuitwerkingsfase is het project met een aantal nieuwe inzichten geconfronteerd welke effect hadden op de veiligheidsopgave en de scope. Hieronder worden deze toegelicht.

Aanvullend geotechnisch onderzoek
Voorafgaand aan de realisatiefase is uitgebreid sonderingsonderzoek uitgevoerd op de Balgzanddijk ter plaatse van de STBI-opgave, om het aanbestedingsproces te verbeteren. Hieruit bleek dat zich aansluitend aan de opgave een geul in de ondergrond bevindt, waardoor de scope moest worden uitgebreid.

Introductie nieuw faalmechanisme ASP
Eind 2023 is het faalmechanisme ASP toegevoegd aan de beoordelingssystematiek. Voor dit mechanisme is een beoordeling uitgevoerd, met aanpassing van de scope als gevolg.

Geohydrologische analyse
Mede naar aanleiding van het opstellen van de freatische lijn bij het naastgelegen dijkversterkingsproject (Helderse Zeewering) is een verbeterde analyse gemaakt. De uitkomst

betekende een verhoging van de freatische lijn op diverse delen van het dijktraject, met effect op de scope.

Consequentieanalyse hydraulische randvoorwaarden
In deze analyse zijn nieuwe inzichten verwerkt, zoals:
- herstel van een fout in de database voor hydraulische randvoorwaarden;
- toepassing van de nieuw beschikbare KNMI'23-klimaatscenario's;
- aanpassing van de stormduur op basis van een nieuwe dataset.

De uitkomst van deze analyse had effect op de scope voor de faalmechanismen ASP en ZST.

- Vraag van de commissie: De Commissie ontvangt ook graag een toelichting over hoe omgegaan is met haar eerdere adviezen, bijvoorbeeld met betrekking tot de onderbouwing van de waterveiligheidsopgave en welke conclusies daaruit volgen.

Reactie: De veiligheidsopgave voor STBI is, ook met diverse aanvullende onderzoeken, blijven bestaan en is op basis van de geohydrologische en geotechnische analyse (23.1132044 en 25.0002140) in omvang toegenomen. Hieronder volgt een overzicht van de initiatieven die in dit kader zijn ondernomen.

<u>1. Methode voor extrapolatie van stijghoogtes</u>
In de beoordeling zijn al veel onderzoek en optimalisaties verwerkt, onder andere ten aanzien van de schematisatie van stijghoogtes. Daarom is na intern overleg geconcludeerd dat een andere extrapolatie naar verwachting weinig meerwaarde zou bieden. Daarnaast is er met betrekking tot de freatische lijn in maart 2024 is een nieuwe freatische lijn opgesteld. De toegepaste methode is beschreven in de notitie "Geohydrologische analyse". Om discussie over de gehanteerde opbouw te voorkomen, is advies ingewonnen bij het Adviesteam Dijkontwerp, Deltares en de vakgroep Waterveiligheid. Hun inbreng is verwerkt in de notitie, waardoor wij vertrouwen hebben dat de geohydrologische analyse op optimale wijze is uitgevoerd. De conclusies van deze analyse over de freatische lijn zijn verwerkt in de berekeningen van de scope voor STBI. Deze scope is op basis hiervan niet gewijzigd.

<u>2. Optimalisatie van de faalkansbegroting</u>
In de veiligheidsbeoordeling is voor STBI al uitgegaan van een aangepaste faalkansruimte (7% in plaats van 4%). Tijdens de planuitwerkingsfase werd duidelijk dat verdere optimalisatie mogelijk was. In juni 2025 is daarom de notitie "Optimalisatie onverankerde damwand" (25.0974730) opgesteld. Hierin is onderzocht wat het effect zou zijn van het hanteren van een faalkansruimte van 27% voor STBI. Deze aanpassing had effect kunnen hebben op de scope en het ontwerp. Deze invloed bleek zeer gering.

- Vraag van de commissie: Wat waren de belangrijkste discussies met stakeholders in het participatietraject. Hoe wordt door stakeholders waaronder natuurorganisaties aangekeken tegen het voorkeursalternatief?

Reactie: De gesprekken met stakeholders hebben zich voornamelijk gericht op de mogelijke verstoring van de natuur. Natuurorganisaties zoals Staatsbosbeheer, Landschap Noord-Holland en de Wetlandwacht zijn actief betrokken geweest via de expertgroep Natuur. Binnen deze groep hebben wij de partijen meegenomen in het gewijzigde voorkeursalternatief. Hun reactie op dit alternatief was overwegend neutraal. Zij erkennen dat de dijk versterkt moet worden en hebben zich vooral geconcentreerd op het meedenken over manieren om de effecten op natuur zoveel mogelijk

te beperken. De adviezen die zij hebben gegeven sluiten aan bij de conclusies van HHNK. Daarnaast zijn er geen zienswijzen binnengekomen bij de provincie, wat erop wijst dat de betrokken partijen zich kunnen vinden in de voorgestelde aanpak.

- Vraag van de commissie: De Commissie ontvangt graag rapporten waar in het MER naar wordt verwezen.

"138945_24-018014_tcn_final Onderbouwing en duiding"
"138945_24-013.529_tcn_final_Restlevensduuranalyse.pdf"
Onderzoeksrapport van Vestigia uit 2022 (archeologie)
Onderzoeksrapport van Vestigia uit 2025 (archeologie)

Reactie: De commissie heeft deze stukken op donderdag 20 november 2025 ontvangen.

Cultureel erfgoed

- Vraag van de commissie: Damwanden Balgzanddijk: de damwanden (-29m mv) en de verankering (-11,40m mv) gaan dieper dan de lagen waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt (-9m mv). Kan worden toegelicht waarom hierdoor geen potentieel negatief effect verwacht wordt op archeologie?

Mondelinge aanvulling op de vraag door Cie mer tijdens het startgesprek: ervan uitgaande dat het plaatsen van damwand en verankering ook onder grondroerende werkzaamheden vallen, is er wel sprake van aantasting. Echter is het nemen van maatregelen zoals opgraving, gezien de diepte waarop archeologische waarde kan worden aangetroffen, niet mogelijk. De uitkomst is hetzelfde alleen de redenatie klopt niet: er is sprake van mogelijke aantasting van archeologische waarden bij de Balgzanddijk, alleen is het nemen van maatregelen niet mogelijk.

Reactie: Er is met elke grondroering van welke aard dan ook altijd een negatief effect op archeologie. Alleen omdat het om damwanden gaat (waarbij de ingreep op een relatief smal oppervlakte plaats vindt) is de kans dat een eventuele vindplaats wordt verstoord dusdanig klein, dat deze als verwaarloosbaar is beschouwd. Daarbij klopt het inderdaad dat het te diep is om op te graven. Er is dus sprake van een (beperkt) negatief effect, maar in de praktijk is deze (vrijwel) niet aanwezig. Het selectiebesluit van de gemeente Hollands Kroon hierover is al genomen. Aanpassing met deze nuance in het MER is mogelijk, dit heeft geen effect op verdere uitvoering.

- Vraag van de commissie: Amsteldiepdijk Oost, hier komt een pleistocene laag met een potentiële archeologische verwachting aan de oppervlakte. Waarom wordt in het MER hier geen onderzoek gedaan naar een potentieel effect op archeologische waarden?

Mondelinge aanvulling op de vraag door Cie mer tijdens het startgesprek: In de onderbouwing in het MER staat dat er geen onderzoeksplicht (zone is vrijgesteld van onderzoek) en er daarom geen negatieve effecten zijn. De uitkomst is hetzelfde alleen de redenatie klopt niet: er is sprake van mogelijke aantasting van archeologische waarden bij de Amsteldiepdijk, gezien er raakvlak is volgens de archeologische waardenkaart. Omdat door de gemeente deze zone is vrijgesteld van onderzoek hoeven er geen maatregelen worden genomen.

Reactie: De gemeente als bevoegd gezag geeft dit deel vrijgesteld van onderzoek, en geeft daarmee aan dat de archeologische waarde hier nihil wordt verwacht. Het onderzoek uitgevoerd door Vestigia

sluit daarbij aan. Ook hierover is het selectiebesluit van de gemeente Hollands Kroon al genomen. Aanpassing met de nuance in het MER is mogelijk, dit heeft geen effect op verdere uitvoering.

- Vraag van de commissie: Zandafgraving Waddenzee: is er onderzoek gedaan naar mogelijke effecten van de zandafgraving op scheepsresten?

Mondelinge aanvulling op vraag door Cie mer tijdens het startgesprek: Met het afgraven van de zandrug is het mogelijk dat er delen van scheepswrakken meekomen.

Reactie: Mogelijke aantasting van scheepswrakken is niet opgenomen in het MER omdat deze dusdanig dynamisch bewegen, dat er niet een inschatting op mogelijke aantasting kan worden gedaan. Het Werkprotocol Archeologische toevalsvondsten wordt daar gevolgd indien (resten van) scheepswrakken worden aangetroffen. Dit is ook opgenomen als mitigerende maatregel.

- Vraag van de commissie: Wieringer Zeewering: op drie deeltrajecten gaat onder archeologische begeleiding gewerkt worden. Hoe wordt opgeschaald naar een archeologische opgraving als archeologische waarden daadwerkelijk worden aangetroffen?

Mondelinge aanvulling op de vraag door Cie mer tijdens het startgesprek: In het geval er een archeologische waarneming is, en er opgeschaald moet worden, hoe wordt daar dan mee omgegaan irt de mitigerende maatregelen voor N2000?

Reactie: In het MER is niet specifiek beschreven welke maatregelen worden getroffen voor natuur in het geval van een opgraving. Voor archeologische vondsten wordt de KNA 4007 gevolgd; tijdens de begeleiding wordt dit zorgvuldig gedocumenteerd. De kans dat een opgraving plaatsvindt, wordt als zeer klein ingeschat en geldt als een projectrisico tijdens de uitvoering. De omgang met archeologische waarden en flora & fauna is geborgd in de contracteisen, conform de opzet en insteek van de RWS-modeldocumenten. Daarnaast wordt in de aanbestedingsfase via de BPKV/kwaliteitscriteria expliciet gevraagd hoe inschrijvers verstoring van beschermde soorten voorkomen en op welke wijze zij natuurvoorwaarden en uitvoeringsbeperkingen meenemen in hun planning en uitvoering. Door deze aanpak is geborgd dat zowel archeologische belangen als natuurwaarden zorgvuldig worden meegenomen in alle fasen van het project.

Natuur

- Vraag van de commissie: Is als (mitigerende maatregel) overwogen om, in zijn geheel, niet te werken vanaf twee uur voor tot twee uur na de hoogwaterperiode (vanwege de functie als hoogwatervluchtplaats voor wadvogels)?

Mondelinge aanvulling op de vraag door Cie mer tijdens het startgesprek: 1. in hoeverre kan je uitgaan van hoogwatervluchtplaatsen als uitwijkmogelijkheid? 2. Uitwijken heeft altijd een effect, dus is het überhaupt toelaatbaar om bij (2 uur voor en 2 uur na) hoogwater te werken?

Reactie:

- In de beoordeling en bij het vaststellen van mitigerende maatregelen is uitvoerig bekeken waar en wanneer soorten in bepaalde delen in het projectgebied aanwezig zijn. Daarbij is voor alle soorten vastgesteld in hoeverre het projectgebied bijdraagt aan draagkracht voor die soorten in de Waddenzee, en in welke mate soorten afhankelijk zijn van het projectgebied. Het klopt dat uitwijken altijd een effect heeft (vraag 2). Dit komt in de beoordeling ook naar voren. Soorten leven geconcentreerd en zijn in sommige gevallen en in

bepaalde maanden sterk gebonden aan bepaalde locaties langs de dijk. Hier wordt in de 2 uur voor en na hoogwater niet gewerkt. Voor de andere – nog steeds hoge concentraties – vogels is beoordeeld dat uitwijken mogelijk is. Zowel gezien de vogelaantallen en jaarlijkse fluctuatie daarin, als omdat voor elke soort altijd onverstoorde kerngebieden beschikbaar blijven. Hier is per soort ook kwantitatief (en modelmatig) naar gekeken.

- Daarbij komt dat de beoordeling in het MER worstcase is. Het gebied is in de huidige situatie relatief onverstoord, maar uit monitoring bij de dijkversterking Eemshaven-Delfszijl is ook gebleken dat aantallen vogels tijdens en direct na de dijkversterking hoger lagen dan daarvoor. De vraag is daarom in hoeverre vogels daadwerkelijk verstoord worden door stilstaand en 'voorspelbaar' materieel, en in hoeverre de verstoringscontour van 1.000 meter dus klopt (of te hoog is).
- In de afweging speelt ook nog mee dat materieel, ook bij hoogwater, in principe op de dijk blijft staan en dat de dijk gedurende de werkzaamheden deels open ligt. Voor soorten als bergeend en scholekster, die op bepaalde delen van de dijk óp de dijk zitten, zijn die locaties op dat moment niet geschikt als HVP. Het niet-beschikbaar zijn van deze delen van de dijk wil je tot een minimum beperken. Niet werken in de periode 2 uur voor en na hoogwater leidt tot een langere uitvoeringsduur, en brengt daarmee anderen negatieve effecten met zich mee.
- Ten slotte speelt in de uitvoeringsplanning van een dijkversterking meer mee dan alleen natuur. Als significante gevolgen met een bepaalde set aan maatregelen uit te sluiten zijn, en negatieve effecten (in beperkte mate) resteren, dan ligt de afweging niet meer bij natuur.

- Is overwogen niet te werken bij duisternis (i.v.m. aanwezigheid vleermuizen)?

Reactie: Langs de binnenzijde van het Balgzandkanaal passen we deze maatregel toe, omdat hier binnendijks werkzaamheden plaatsvinden en migratie van meervleermuis langs het Balgzandkanaal plaatsvindt, waardoor de soort bij mogelijke verstoring (ondanks vleermuisvriendelijke verlichting) niet kan uitwijken. Langs overige delen van de dijk wordt in principe alleen buitendijks gewerkt, waardoor mede dankzij inzet van vleermuisvriendelijke verlichting de vlieg- en foerageerfunctie buitendijks en zeker ook binnendijks behouden blijft. Op het grootste deel van het traject is 'niet werken bij duisternis' daarom niet noodzakelijk om een overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen.

- Vraag van de commissie: Hoe gaat monitoring en bijsturing plaatsvinden? Wordt een vorm van hand-aan-de-kraan- monitoring overwogen?

Mondelinge aanvulling op de vraag door Cie mer: Wordt er in de (aanbesteding voor de) realisatiefase aandacht besteed aan benodigde mitigatie, compensatie, monitoring en bijsturing door de aannemer?

Reactie: De werkzaamheden worden uitgevoerd onder ecologische begeleiding. In hoeverre een vorm van hand-aan-de-kraan monitoring effectief en wenselijk is wordt in de realisatiefase bepaald. Daarnaast wordt de reguliere monitoring van vogels tijdens de uitvoering gecontinueerd, waardoor verschillen in patronen t.o.v. andere jaren zichtbaar zijn. Tijdens de planuitwerking zijn Landschap Noord-Holland, Staatsbosbeheer en de Wetlandwacht betrokken. Deze partijen worden ook bij de uitvoering betrokken, mede met het oog op monitoring en mogelijk noodzakelijke bijsturing. De betrokkenheid van deze partijen bij de uitvoering moet echter nog vorm krijgen.
Beperkingen en uit de natuurtoetsen voortvloeiende contracteisen worden meegegeven aan de aannemer. In de natuurtoetsen is aangetoond dat de werkzaamheden, met de voorgestelde

maatregelen, uit kunnen worden gevoerd zodat deze vergunbaar zijn. Als de aannemer kan aantonen dat zij op een andere manier ook kan voldoen aan de wettelijke kaders en benodigde vergunningen voor natuur, heeft de aannemer de vrijheid de vrijheid om dat te doen.