

# Dijkversterking HANSWEERT



Waterschap Scheldestromen



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**WIJ  
WERKEN AAN  
WATERVEILIGHEID**

14

NWISRE

Waterschap Scheldestromen werkt aan de dijkversterking van Hansweert. De dijk voldoet niet aan de nieuwste waterveiligheidsnorm die het Rijk op 1 januari 2017 in de wet heeft vastgelegd. Dit betekent niet dat de dijk acuut onveilig is, maar om in de toekomst de veiligheid tegen overstromingen te kunnen garanderen, moet het dijkvak worden versterkt. Het traject waar het om gaat is 5.150 meter lang en loopt vanaf het sluisencomplex Hansweert tot en met de Langeweg in Kapelle. De dijk is niet hoog genoeg en is aan de binnenkant onvoldoende stabiel.

*“De dijkversterking bij Hansweert wordt voor het grootste deel gefinancierd door het Hoogwaterbeschermingsprogramma en door waterschap Scheldestromen. Dit is een programma waarin het Rijk en de waterschappen intensief samenwerken om Nederland te beveiligen tegen overstromingen. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is onderdeel van het Deltaprogramma Waterveiligheid. Hierin wordt in Nederland tot 2050, volgens de huidige inzichten, meer dan 1.500 kilometer primaire dijken versterkt, zodat ze weer voldoen aan de nieuwste veiligheidsnormen.”*

## HET EINDE VAN HET JAAR NADERT

Voor u ligt een nieuwe editie van de nieuwsbrief dijkversterking Hansweert. We gaan alweer richting het einde van het jaar. We kijken terug op een roerig 2021 waarin we ondanks de beperkingen door corona, grote stappen hebben gezet in het project. Zo maakten we het ontwerp van de dijk verder af en lagen de verschillende planproducten, waaronder de vergunningen, ter inzage. Nu we steeds preciezer weten welke werkzaamheden nodig zijn, pasten we daar ook de planning op aan. Deze vindt u hiernaast.

Afgelopen november organiseerden we een online informatiebijeenkomst voor de bewoners van Hansweert, Schore en andere belangstellenden. Tijdens deze bijeenkomst praatten we de aanwezigen bij over de gebiedsontsluiting tijdens de uitvoering van het werk. In een online presentatie lichtten we de ontsluitingsroutes van en naar Hansweert en Schore en die van het omliggende buitengebied toe. De komende periode zetten we samen met de aannemer de puntjes op de 'i' om het ontwerp klaar te maken voor de uitvoering. De impact van de werkzaamheden op de woon- en leefomgeving wordt hiermee steeds duidelijker. Juist daarom streven wij ernaar de overlast tijdens de

uitvoering tot een minimum te beperken. De vragen, reacties en wensen die we ontvingen tijdens de informatiebijeenkomst nemen we in onze aanpak mee. Binnenkort ontvangt u uitgebreidere informatie over de omleidingsroutes tijdens de aanleg van de nieuwe dijk.

Het projectteam dijkversterking Hansweert bestaat uit veel verschillende specialisten. In deze fase van het project staan medewerkers van de aannemerscombinatie het projectteam bij. De aannemer ondersteunt in de uitwerking van uitvoeringsplannen, zoals de gebiedsontsluiting en het realisatieontwerp. Volgend jaar gaan we deze plannen samen verder uitwerken. De komende tijd zult u regelmatig werkzaamheden zien op en rondom de dijk. Zo worden de komende maanden verspreid langs het nieuwe dijktracé proefsleuven gegraven voor archeologisch onderzoek. Verderop in deze nieuwsbrief leest u hier meer over.

Ook stellen we in deze nieuwsbrief het technisch team van dijkversterking Hansweert aan u voor. Verder leest u interviews met Bouke Bouwman over het vleermuisonderzoek en de bomeninventarisatie en met Peter van der Veeken die uitleg geeft over het verleggen van kabels en leidingen.

**Ik wens u namens het hele team veel leesplezier met deze nieuwsbrief en alvast prettige feestdagen! We hopen u volgend jaar weer fysiek te mogen ontmoeten.**

Alex de Smet, omgevingsmanager  
Dijkversterking Hansweert

## PLANNING DIJKVERSTERKING HANSWEERT

**INITIATIEFFASE  
2017 - 2018**

**VERKENNINGSFASE  
2018 - MEI 2019**

**PLANUITWERKINGSFASE  
VOORJAAR 2021**

- Aanvragen toestemmingen en vergunningen: (Milieu Effect Rapportage (MER), Projectplan Waterwet, Vergunning Wet natuurbescherming, bestemmingsplan gemeente Kapelle en gemeente Reimerswaal)

**TWEDE KWARTAAL 2021**

- Definitief Ontwerp (DO) klaar

**DERDE KWARTAAL 2021**

- Ter inzagelegging gedurende zes weken, mogelijkheid om zienswijzen in te dienen op de toestemmingen (behalve op de MER)
- Verwerken zienswijzen en vaststelling definitieve toestemmingen, verkrijgen goedkeuringsbesluit Projectplan Waterwet bij de Provincie Zeeland

**TWEDE KWARTAAL 2022**

- Ter inzagelegging gedurende zes weken, mogelijkheid om beroep in te dienen op de toestemmingen (behalve op de MER)

**REALISATIEFASE  
2022**

- Voorbereiding van de uitvoering

**VIERDE KWARTAAL 2022**

- Start uitvoering dijkversterking

**2027**

- Dijkversterking Hansweert klaar

# BOMENINVENTARISATIE EN VLEERMUIZENONDERZOEK VOOR DIJKVERSTERKING HANSWEERT

De dijkversterking heeft impact op de natuur. Om dat in kaart te brengen, is er uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van de werkzaamheden op Natura-2000 gebieden. En via de zogenaamde natuurtoets is de verstoring van beschermde soorten buiten Natura-2000 gebieden onderzocht. We spraken met Bouke Bouwman van adviesbureau MaGRID. In opdracht van waterschap Scheldestromen leverde MaGRID een bijdrage aan de onderbouwing van de natuurtoets. Daarnaast voerden zij een bomeninventarisatie uit en begeleidden zij een vleermuizenonderzoek.

'De nieuwe dijk wordt breder dan de bestaande dijk en er mogen geen bomen op of in de dijk staan,' vertelt Bouke. 'Daarom is het nodig om bomen te kappen in de parkzone, rondom het voetbalveld en in een gedeelte van een boomgaard in het buitengebied. Met een bomeninventarisatie brachten we in beeld welke soorten er binnen het plangebied voorkomen. Ook beoordeelden we hoe oud en in welke conditie elke boom is. We legden een uitgebreide lijst aan en een kaart met alle locaties.'



Met een warmtebeeldcamera werden de holtes in de bomen onderzocht.

## Wettelijk beschermt

Bouke: 'Vleermuizen zijn wettelijk beschermde dieren volgens de Wet natuurbescherming. Bij projecten zoals de dijkversterking moet worden aangetoond dat beschermde soorten geen schade ondervinden door de uitvoering. Daarom inventariseerden we eerst of er vleermuizen voorkomen in het gebied. En hoe zij het gebied gebruiken.'

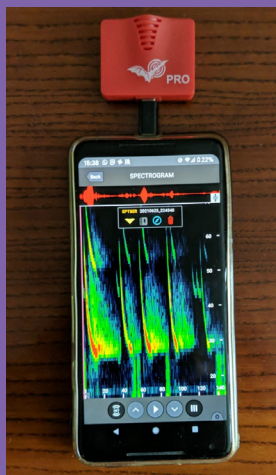
## Herkenning door geluidsfrequenties

'Uit de bomeninventarisatie bleek dat er in een aantal bomen holtes, spleten of los schors zitten. Dat zijn plekken die geschikt kunnen zijn als verblijfsplaats van vleermuizen. Deze bomen onderzochten we in mei-juli en in augustus-oktober. In deze periodes kunnen daar vleermuizen zitten. Het onderzoek voerden we uit met een batdetector. Dat is een apparaat dat geluiden van vleermuizen registreert. Vleermuizen gebruiken bepaalde

frequenties om met elkaar te communiceren. Iedere frequentie is gekoppeld aan een bepaald soort. Aan de hand van het geluid kun je het soort bepalen. Ook onderzochten we de holtes in de bomen met een warmtebeeldcamera.'

## Migratieroute

'Kuststroken blijken aantrekkelijk voor vleermuizen tijdens de trek,' vervolgt Bouke. 'Vleermuizen trekken net als vogels tussen zomer- en wintergebieden. Met geluidsoptnames analyseerden we of Hansweert op de trekroute ligt. En welke soorten in welke aantallen hier dan gebruik van maken. Dat deden we met een batlogger. Dit apparaat slaat geluidsoptnames van verschillende soorten vleermuizen op en legt de locatie vast. Dit onderzoek vindt plaats in het najaar en het voorjaar, als er sprake is van trek. Al die gegevens kunnen we dan vervolgens uitlezen.'



Een batdetector registreert geluiden van vleermuizen.

### Mogelijke verblijfplaatsen en najaarstrekkonderzoek

Het onderzoek naar de mogelijke verblijfplaatsen is inmiddels afgerond. De resultaten worden nog verwerkt. Bouke: 'Uit de eerste conclusies blijkt dat vleermuizen geen bomen uit het plangebied gebruiken als verblijfplaats. Ook het najaarstrekkonderzoek voerden we al uit. We analyseren nu de resultaten. Op basis hiervan bekijken we of we komend voorjaar nog een onderzoek uit moeten voeren.'

### Negatieve effecten

'Als de dijkversterking negatieve effecten heeft op de natuur, moet er een ontheffing aangevraagd worden op grond van de 'Wet natuurbescherming', sluit Bouke af. 'De resultaten van de onderzoeken geven duidelijkheid of er wel of niet een ontheffing aangevraagd moet worden. Ook kan het zijn dat er mitigerende (verzachtende) of compenserende maatregelen nodig zijn om het werk uit te voeren. Maar als er geen negatieve effecten zijn, hoeft dat niet. In overleg met de gemeenten Reimerswaal en Kapelle compenseert het waterschap in elk geval de te kappen bomen.'

# VERLEGGEN VAN KABELEN EN LEIDINGEN

De voorbereidingen voor de uitvoering van de dijkversterking zijn in volle gang. Een onderdeel hiervan is om het verleggen van kabels en leidingen te regelen. De nieuwe dijk wordt breder dan de huidige dijk. Omdat de nieuwe dijk hierdoor bestaande kabels en leidingen zou raken, moeten deze verlegd worden. Peter van der Veeken, adviseur kabels en leidingen bij waterschap Scheldestromen en lid van het omgevingsteam voor de dijkversterking, legt uit wat het verleggen van kabels en leidingen precies inhoudt.

'We maken onderscheid tussen kabels en leidingen die we voor de realisatie verleggen en kabels en leidingen die de aannemer tijdens de uitvoering verlegt,' vertelt Peter. 'Voor een aantal leidingen is een wijziging van het bestemmingsplan nodig omdat ze op andere plekken komen te liggen en planologisch beschermd moeten worden. Vanwege onder andere het doorlopen van bestemmingsplanprocedures kost het meer tijd om dit te regelen. Daarom verleggen we deze kabels en leidingen al voor het werk aan de dijk start. Zo hoeft de aannemer hier niet meer op te wachten en treedt er geen vertraging op. Bij Hansweert gaat het om leidingen van DOW, Evides en Coroos.

### Het proces

'Om deze kabels en leidingen te verleggen, stuurt het waterschap eerst naar de eigenaren een zogenaamd verzoek tot aanpassing,' legt Peter uit. Daarin vragen wij hen de ligging van de verbindingen aan te passen. Om de juiste locatie hiervoor te bepalen, wordt er onder andere archeologisch, flora- en fauna en explosievenonderzoek uitgevoerd. Het voorstel voor het nieuwe tracé wordt voorgelegd aan de gemeente. Daarna volgt

er een bestemmingsplanprocedure. Het daadwerkelijke verleggen gaat in nauw overleg met de netbeheerders en de betrokken grondeigenaren. Het is belangrijk dat de netbeheerders zoveel als mogelijk ongestoord kunnen blijven leveren en bedrijven niet of nauwelijks stil komen te liggen.'

### Proefsleuvenonderzoek

Het verleggen van de overige kabels en leidingen volgt tijdens de realisatie. Peter: 'De aannemer is hiervoor verantwoordelijk en overlegt met de eigenaren over nieuwe tracés. Vanuit waterschap Scheldestromen faciliteren en begeleiden we dit proces. Kabels en leidingen zitten soms al tientallen jaren in de grond en liggen daarom in de

praktijk vaak net even anders dan op de kaart staat aangegeven. Om de exacte locatie te bepalen, voeren we proefsleuvenonderzoeken uit. Zo weten we precies waar en hoe diep ze liggen en voorkomen we beschadigingen. We verwachten het proefsleuvenonderzoek in het eerste kwartaal van 2022 uit te voeren.'

### Verwijderen oude kabels en leidingen

Nadat alle kabels en leidingen zijn verlegd, worden de oude kabels en leidingen verwijderd. Peter: 'Dat doen we om eventuele problemen in de toekomst te voorkomen. Oude resten kunnen een negatief effect hebben op de sterkte van de dijk. Daarom worden de voormalige kabels en leidingen netjes opgeruimd.'

### Archeologie

Voordat we aan de slag kunnen met het werk voor de dijkversterking, brengen we in kaart of er archeologische resten in de bodem zitten. Op vier plaatsen langs het tracé van de nieuwe dijk graaft een gespecialiseerd bedrijf sleuven van 4 meter breed, 25 meter lang en 2 meter diep om dat te onderzoeken. Dit zogenaamde archeologisch proefsleuvenonderzoek wordt de komende maanden uitgevoerd. Bij het uitgraven beoordeelt een archeoloog of er archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn. Een onderzoekslocatie ligt in Hansweert ter hoogte van de Boemdijk. De andere drie locaties liggen in het buitengebied langs de Zeedijk.

# KENNISMAKEN MET TEAM TECHNIEK

De Project Organisatie Waterveiligheid (POW) bereidt de dijkversterking Hansweert voor. Dit is het samenwerkingsverband tussen waterschap Scheldestromen en Rijkswaterstaat Zee en Delta. In deze nieuwsbrief maakt u kennis met team techniek van de POW.



V.l.n.r. Klaas Kaslander, Robbert de Koning en Pol van de Rest.

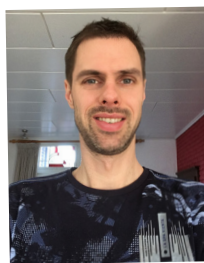
Het technisch team is verantwoordelijk voor het ontwerpproces, de uitwerking van het technische ontwerp en de uitvoering van het werk. Voor het maken van een nauwkeurig ontwerp is een hele reeks van computermodellen nodig. In elke fase wordt het ontwerp verder uitgedetailleerd. Dit gebeurt in overleg met alle stakeholders en de omgeving.

## Samenstelling team

Het technisch team bestaat uit Technisch Manager Pol van de Rest en verschillende adviseurs: Klaas Kaslander en Jelle Jan Pieterse (adviseurs techniek), Robbert de Koning (landschapsarchitect), René van der Hart (technisch tekenaar) en Bertwin van de Koevering (adviseur integrale veiligheid). Pol is eindverantwoordelijk voor het ontwerp en de juiste vertaling hiervan naar een contract met de aannemer. Daarnaast is hij verantwoordelijk voor de veiligheid van het werk, de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid.



Bertwin van de Koevering



Jelle-Jan Pieterse



René van der Hart

## Ruimtelijke kwaliteit

Pol: 'Doordat de dijk aanzienlijk hoger en breder wordt, verandert de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Dit geeft ook kansen voor de inrichting. Door slim te ontwerpen, krijgt het hele traject een sterkere samenhang, slimmere routes en mooie uitzichten over het dorp en de zee. Daarnaast zorgen we er voor dat de uitstraling van een typische Zeeuwse zeedijk behouden blijft.'

## Veiligheid

Veiligheid is een belangrijke randvoorwaarde voor zowel ontwerp als uitvoering. 'De aannemer moet het werk te allen tijde veilig kunnen uitvoeren,' vertelt Pol. 'En tijdens de uitvoering moet het

ook veilig zijn voor de omgeving. Bij het ontwerp besteden we ook veel aandacht aan de veiligheid als de dijk klaar is. Zoals de veiligheid van fietsers en andere gebruikers.'

## Duurzaamheid

Zowel bij het ontwerp als de uitvoering staat duurzaamheid voorop. Pol: 'Het ontwerp is zo duurzaam mogelijk gemaakt. Bijvoorbeeld door zoveel mogelijk materiaal her te gebruiken of materialen uit de omgeving van Hansweert in te zetten. Ook kijken we naar efficiënte uitvoeringswijzen. Zo voeren we materiaal zoveel mogelijk over water aan. Dit geeft ook minder hinder voor de omgeving. Momenteel bekijken we in hoeverre het standaard materieel vervangen kan worden door elektrisch materieel.'

## VRAGEN?

Heeft u vragen over het project dijkversterking Hansweert in het algemeen of naar aanleiding van deze nieuwsbrief? Stuur dan een e-mail naar: [hansweert@scheldestromen.nl](mailto:hansweert@scheldestromen.nl). Onze medewerkers doen hun best om uw vragen zo snel mogelijk te beantwoorden. Kijk daarnaast voor meer informatie op de website van waterschap Scheldestromen: [www.scheldestromen.nl/hansweert](http://www.scheldestromen.nl/hansweert).

## COLOFON

Eindredactie:  
waterschap Scheldestromen  
Vormgeving en fotografie:  
waterschap Scheldestromen en 10Uur

W [scheldestromen.nl/hansweert](http://scheldestromen.nl/hansweert)  
E [hansweert@scheldestromen.nl](mailto:hansweert@scheldestromen.nl)  
T 088 2461000  
December 2021



WIJ  
WERKEN AAN  
WATERVEILIGHEID