

Gestelde vragen bij informatieavond onderwaterdijkversterking,

21 december 2021

- Welke eisen worden gesteld aan het te storten materiaal ? Dit ivm afgifte van stoffen en de effecten op het ecosysteem.

Het materiaal dat zal worden gebruikt voor de versterking van de waterkeringen is breuk- c.q. stortsteen. Aan het soort materiaal dat zal worden gebruikt, worden nadere kwaliteitseisen gesteld zoals die gelden voor het storten van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam. Dit om te voorkomen dat verontreinigde stoffen in het oppervlaktewater terecht komen.

- Is er gekeken naar de huidige grootte van bodemsubstraat zodat tenminste dezelfde of betere omstandigheden ontstaan?

Door ons ecologisch adviesbureau (Bureau Waardenburg) is op basis van kennis en kunde over het gebied in combinatie met een duikinspectie in de Grevelingen aangegeven dat er geen beschermde soorten leven boven en in de nabijheid van de stortsteen. De onderwaterecologie is hier niet divers en arm. Ook voor de locaties Haringvliet, Oude Maas en het Hartelkanaal geldt dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn in het projectgebied. In de Grevelingen zijn wel oesterbanken en kreeften aanwezig. Samen met verschillende belangenorganisaties van het gebied (SBB, duikersvereniging, RWS, (Sport-)vissers, stichting Ark en de gemeente Goeree-Overflakkee) onderzoeken we welke maatregelen genomen kunnen worden om de onderwaterecologie na de werkzaamheden te herstellen. Hiervoor heeft een sessie rond het thema ecologie plaatsgevonden waarin diverse oplossingen zijn besproken. Vaststaat dat de schelpenbanken tijdelijk zullen worden verplaatst en na de werkzaamheden worden teruggeplaatst. Daarnaast wordt onderzocht welke andere maatregelen een positief effect hebben op de onderwater ecologie, zoals een speciale coating op de stortsteen zodat schelpen zich daar beter op kunnen vestigen.

- Geen rijke onderwaterecologie: welke meting heeft het waterschap uitgevoerd? Is er een T-0 meting gedaan (ecologische uitgangspunt?)

Het ecologisch adviesbureau heeft in opdracht van ons waterschap een onderzoek gedaan naar de huidige situatie van de locaties. De conclusies staan in het rapport Duikartering (bijlage 20 bij het ontwerp projectplan Waterwet).

- Hoe lang gaan de werkzaamheden bij Hoogvliet duren en wat is de invloed op de opening van de Spijkenisserbrug?

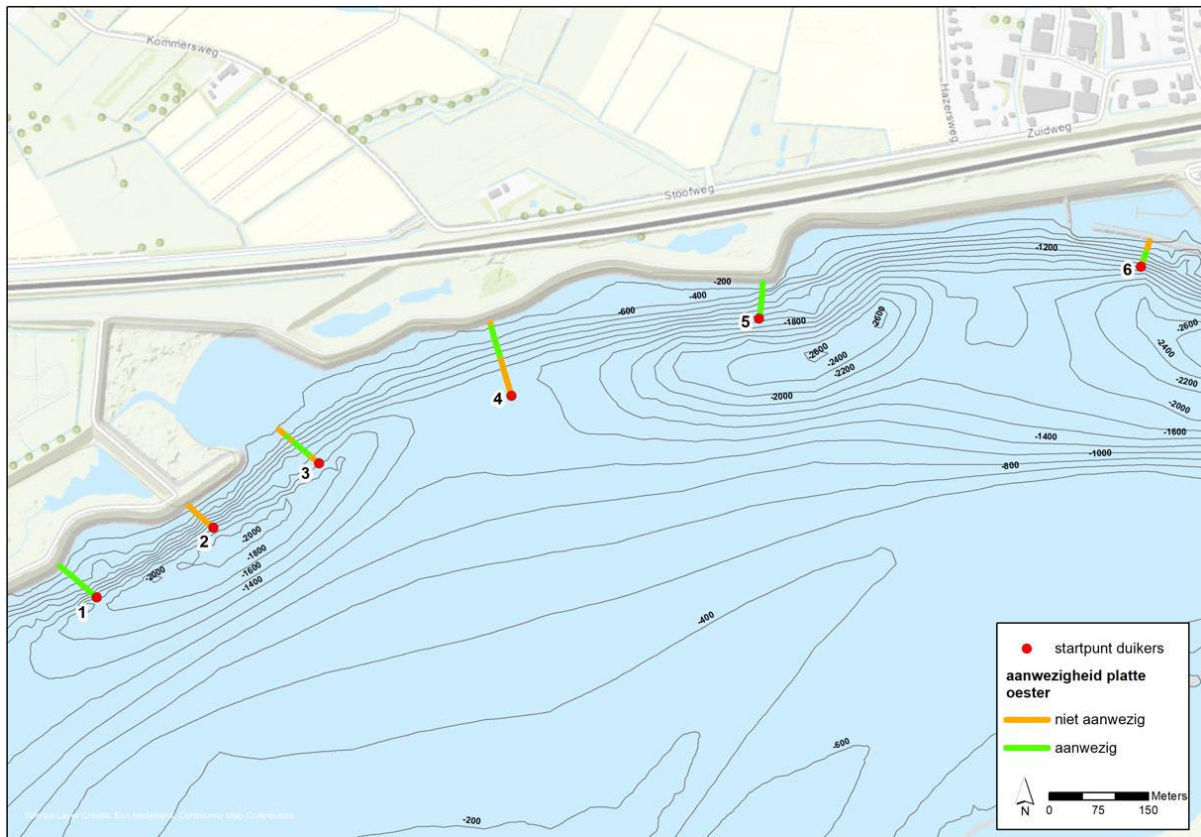
De duur van de werkzaamheden bij Hoogvliet is op dit moment nog niet exact bekend. Er is nog geen aannemer geselecteerd voor de werkzaamheden. De aannemer maakt de planning die volgorde en tijdsduur aangeeft. Bij de eisen die worden meegegeven aan de aannemer geven wij als waterschap aan dat er rekening moet worden gehouden met de werkzaamheden aan de Spijkenisserbrug. De werkzaamheden worden op elkaar afgestemd. Inschatting is dat er circa 1200 werkdagen nodig zijn om het totale project uit te voeren.

- Op welke tijden gaat er gewerkt worden bij de Hartelkering?

De werkzaamheden worden zoveel mogelijk vanaf het water uitgevoerd. De ontwerp vergunning op basis van de Wet natuurbescherming schrijft voor dat de werkzaamheden alleen gedurende reguliere werkdagen- en tijden (tussen 07.00 en 17.00 uur) plaats mogen vinden. Werkzaamheden in de nacht zijn niet toegestaan.

- Zijn er platte oesters aangetroffen en worden hier maatregelen voor genomen voor terugkeer of herstel? Zie OSPAR-verdrag en documentatie van Universiteit Wageningen op hun website?

Het ecologisch adviesbureau heeft in opdracht van het waterschap de huidige situatie in de Grevelingen onderzocht (zie rapport Duikkartering (bijlage 20 bij ontwerp projectplan Waterwet). Tijdens de duikwerkzaamheden hebben duikers genoteerd op welke diepte niveaus platte oesters (*Ostrea edulis*) zijn waargenomen (figuur 3.7). De analyse van de kwadrantfoto's en bodemon monsters leverde aanvullende locaties op waar platte oesters voorkomen. Dit leidde tot in totaal 21 locaties waar platte oesters zijn waargenomen (figuur 3.8). Tijdens een inventarisatie in 2019 betrof circa 18% van de oesters in het Grevelingenmeer de platte oester (van der Pool et al, 2020).



In het Grevelingenmeer wordt de oesterpopulatie gedomineerd door de Japanse oester (*Magallana gigas*), een invasieve soort die sinds de jaren zestig in Nederland voorkomt. Toch komt de platte oester (*Ostrea edulis*) dus nog in kleine getalen voor. Het lijkt erop dat Japanse oesters ten dele de (her)vestiging van platte oesters faciliteren (tekstbox 1). Zo is op een recent ontdekte platte oesterbank in de Voordelta waargenomen dat platte oesters zich voornamelijk vestigen op Japanse oesters (81%), en aanzienlijk minder op andere schelpdieren zoals mosselen (*Mytilus edulis*) of soortgenoten (Christianen et al., 2018). De Japanse oester faciliteert hierdoor de platte oester bij hervestiging in Nederlandse wateren.

In het ontwerp projectplan Waterwet is het volgende opgenomen:

In de Grevelingen zijn wel oesterbanken en kreeften aanwezig. Het waterschap is samen met verschillende belangenorganisaties van het gebied (SBB, duikersvereniging, RWS, (Sport-)vissers, stichting Ark en de gemeente Goeree-Overflakkee) aan het onderzoeken welke maatregelen genomen kunnen worden om de onderwaterecologie na de werkzaamheden te herstellen. Hiervoor heeft een ecologische sessie plaatsgevonden waarin diverse oplossingen zijn besproken. Vaststaat dat de schelpenbanken tijdelijk zullen worden verplaatst en na de werkzaamheden worden terug geplaatst. Daarnaast wordt onderzocht welke maatregelen nog meer een positief effect hebben op de onderwater ecologie, zoals een speciale coating op de stortsteen zodat schelpen zich daar beter op kunnen vestigen.

- WAB013298-D-006-Rapport Technische Achtergrondrapportage, Zie blz 42, paragraaf 5.2 grondopbouw: Vraag inzake zettingsvloeiing bij het onderwatertalud van Haringvliet: daar is veel erosie? Is er kans dat de erosie verder gaat na de maatregelen van bestorting?

De bestorting is dusdanig ontworpen dat deze doorgaande erosie die het dijkprofiel kan aantasten, voorkomt. Om het functioneren van de bestorting te controleren wordt deze na aanleg ook nog gemonitord.

- Wordt bij de keuze van de grootte van de stenen voor de Grevelingen ook al rekening gehouden met een eventuele doorlaat en daarmee andere waarden van de stroming?

In het ontwerp is rekening gehouden met het realiseren van een opening met het Volkerak-Zoommeer en een getijdecentrale in de Brouwersdam. Voor meer informatie wordt verwezen naar Bijlage B van WAB013298-D-005-Uitgangspuntendocument_v2.0.

- Er is sprake van plannen voor een windturbinepark aan de Brielse Maasdijk. Zitten de werkzaamheden voor die projecten elkaar niet in de weg?

Er is regelmatige afstemming met het project Brielse Maasdijk. We houden elkaar op de hoogte van voortgang en planning. Vooralsnog raakt het project Onderwaterdijkversterking de windturbine-plannen niet.

- In het vooroverleg met het waterschap werd besproken dat de ingrepen die gedaan worden op zijn minst ook een verbetering moeten opleveren voor de ecologische kwaliteit en diversiteit van soorten. Hoe zijn deze voornemens verwerkt in het ontwerp?

Met ons ecologisch adviesbureau wordt gekeken naar de mogelijkheden en kansrijke opties voor de betreffende locaties. Deze worden, indien haalbaar, verwerkt in een ontwerp. Via werksessies rond het thema ecologie worden deze opties begin volgend jaar getoetst bij directe stakeholders.

- Graag aandacht voor meekoppelkansen zoals het aanleggen van kunstmatige onderwaterstructuren als vissenhotels wat ten goede kan komen aan de biodiversiteit.

Met ons ecologisch adviesbureau kijken we naar de mogelijkheden en kansrijke opties voor de betreffende locaties. Deze worden, indien haalbaar, verwerkt in een ontwerp. Via werksessies rond het thema ecologie worden deze mogelijkheden begin volgend jaar getoetst bij directe stakeholders.