



waterschap  
**Hollandse  
Delta**

# Toelichting project Onderwaterdijkversterking

Zettingsvloeiing Verlengde 3<sup>de</sup> Toetsronde

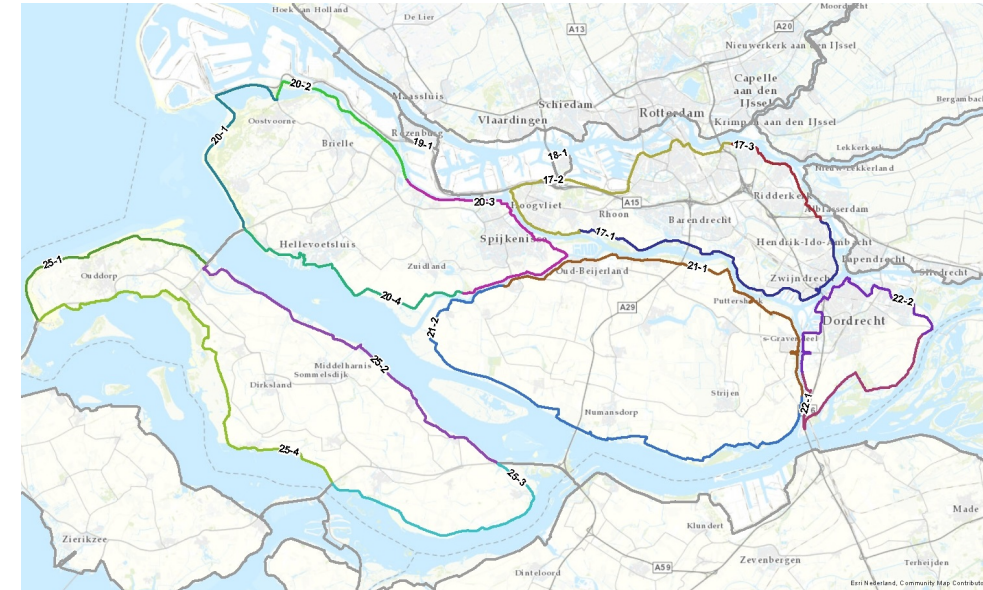
# Programma

- Toelichting op het project: wat gaan we doen?
- Proces terinzagelegging en zienswijzen
- Vragen stellen via de chat

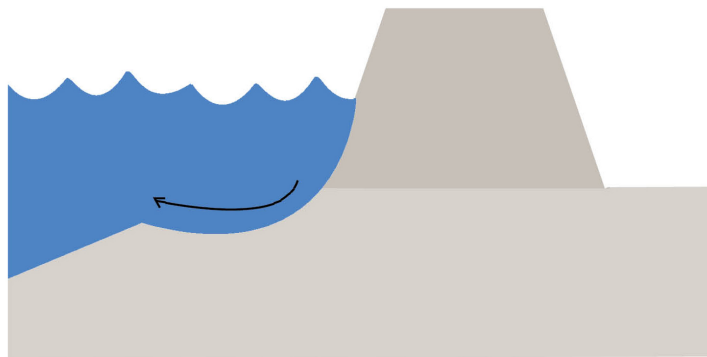


# Waarom dit project?

- Hollandse Delta: beheergebied Zuid-Hollandse eilanden
- Beoordeling primaire keringen elke 12 jaar
- Verlengde 3de Toetsing delen afgekeurd op het faalmechanisme zettingsvloeiing.
- Afgekeurde trajecten worden aangemeld bij Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)
- Na verkenning en planuitwerking volgt de uitvoeringsfase vanaf kwartaal 3 2022
- Eind 2024 werkzaamheden afgerond

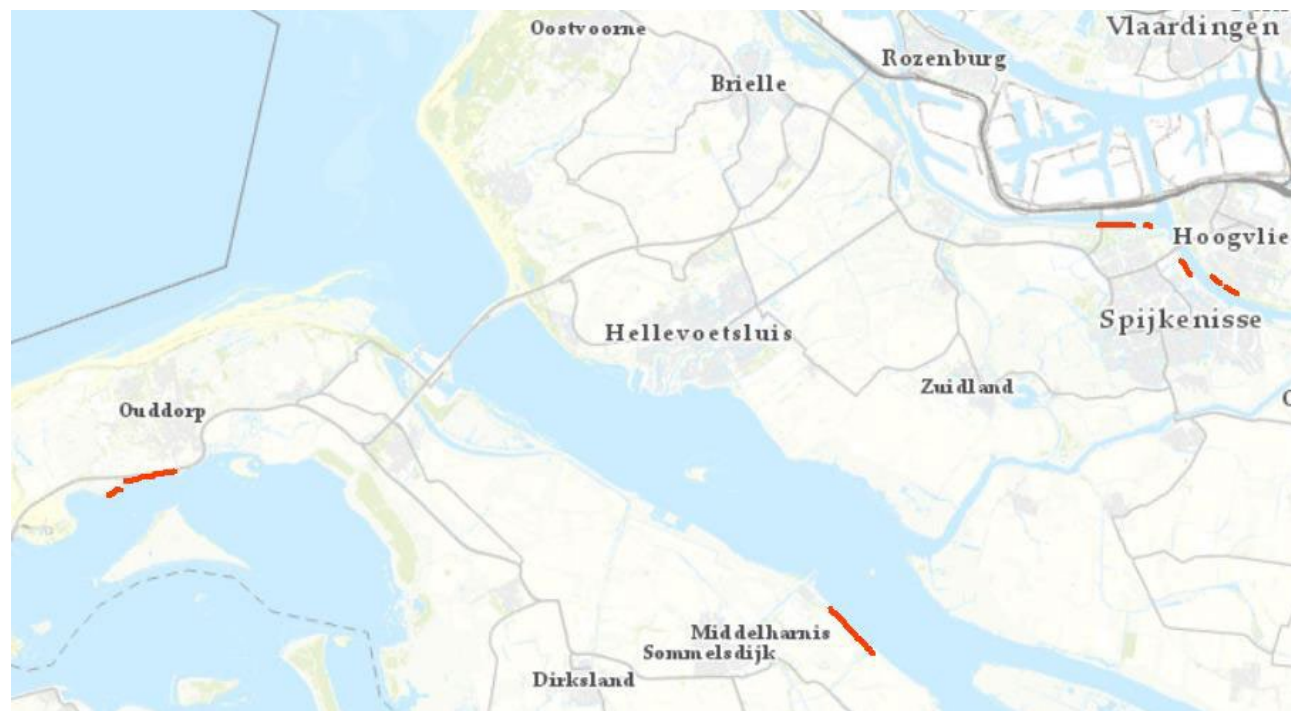


## Wat is zettingsvloeiing?



## Waar moeten we aan de slag?

- Oude Maas ter hoogte van Hoogvliet;
- Oude Maas ter hoogte van Spijkenisse;
- Hartelkanaal ter hoogte van Spijkenisse;
- Haringvliet ter hoogte van Middelharnis;
- Grevelingen ter hoogte van Ouddorp.



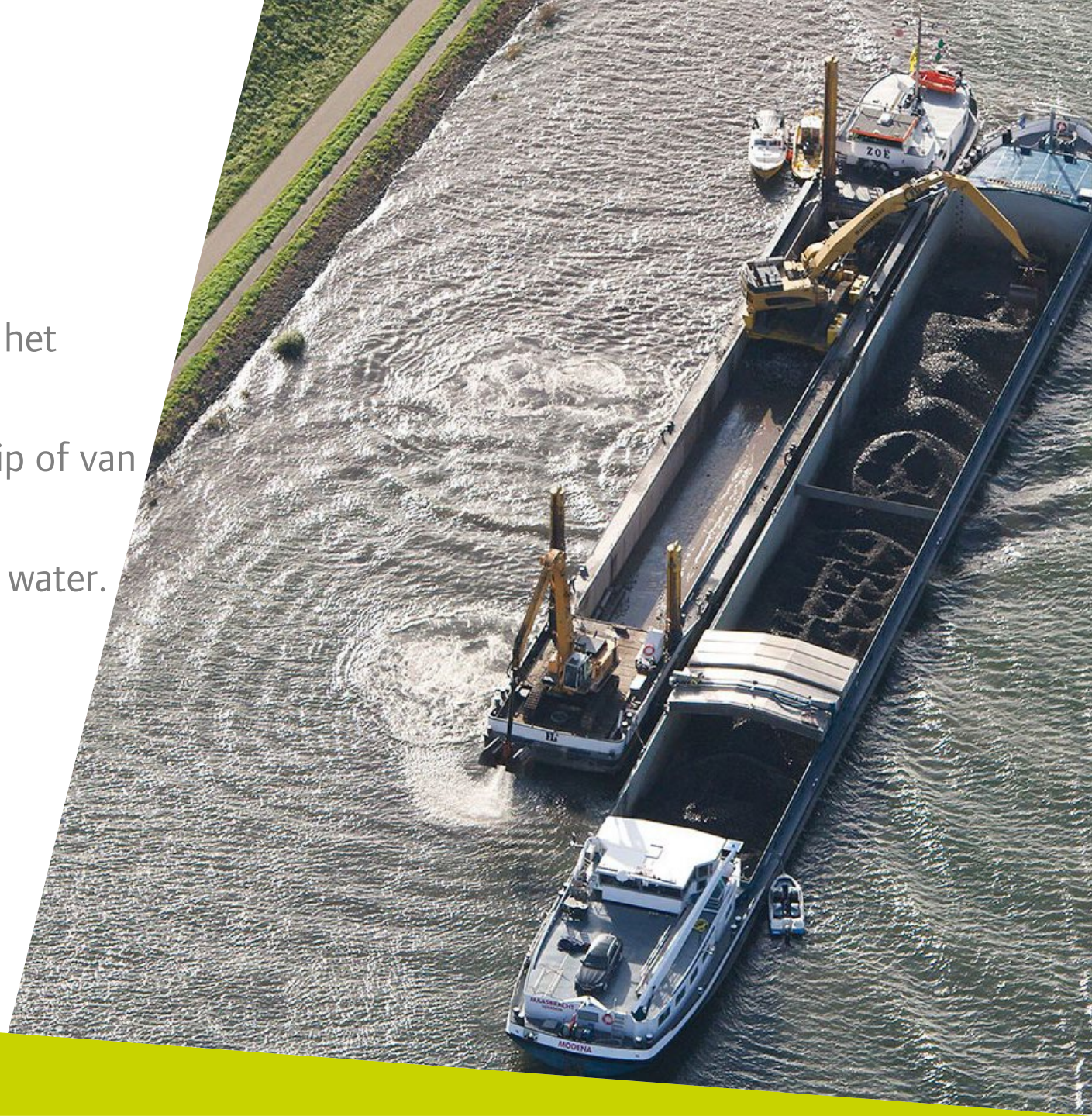
# Technische oplossing

- Bij zettingsvloeiing maar ÈÈn versterkingsmaatregel beschikbaar, geen alternatieven.
- In de basis wordt het talud van de oever, onder water, aangevuld met een filtermateriaal tot een helling van maximaal 1:3.
- Daar waar hoge stroomsnelheden zijn (zoals Oude Maas) wordt de filterlaag afgedekt met een toplaag




# Uitvoering

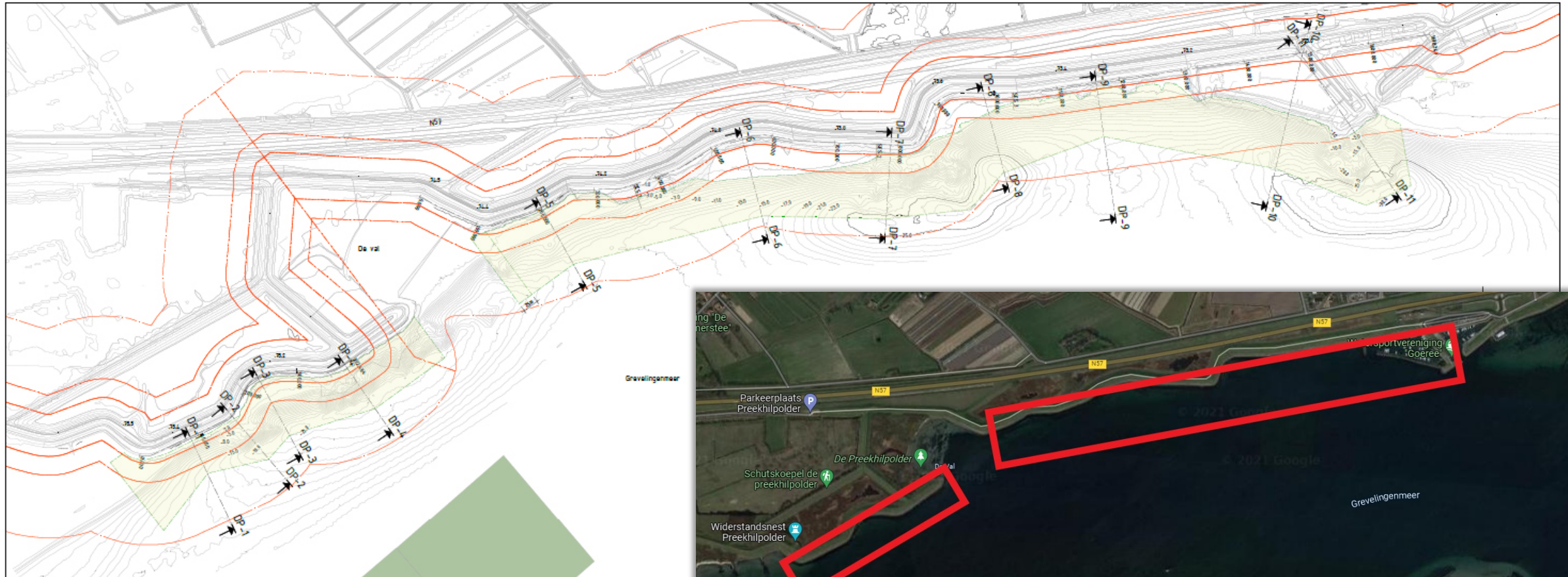
- Stenen/filtermateriaal per schip aangevoerd
- Het stortsteen wordt direct uit een beunschip op het onderwater talud aangebracht
- Er zal gebruik worden gemaakt van een kraanschip of van een kraan op een ponton
- Grotendeels zal er dus gewerkt worden vanaf het water.
- Aanbrengen zonder trilling, dus niet storten
- Duur werkzaamheden variërend per locatie: van 20 weken tot 2 jaar



# Planuitwerking

- Onderzoeken: ecologie, archeologie, conventionele explosieven, flora & fauna, effecten scheepvaart etc.
  - Omgeving: waterschap heeft gesproken met betrokken (natuur)organisaties, gebruikers, bevoegde gezagen
  - Optimalisatie van het schetsontwerp: op basis van de resultaten van de onderzoeken en gesprekken met de omgeving
- 

# Ontwerp Grevelingen



Overzicht - Grevelingen  
SCHAKEL 1-1518

Filtermateriaal in een sortering van  
30/60 mm

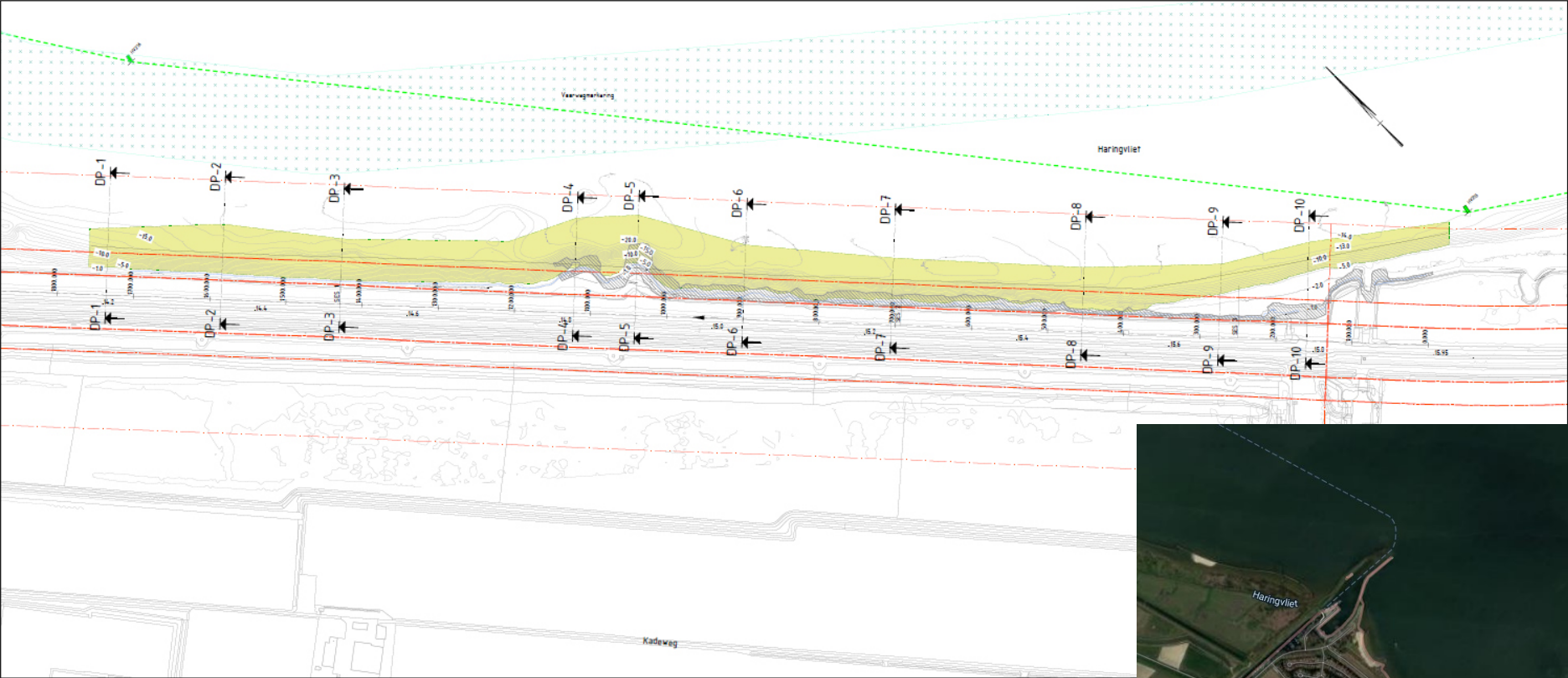


# Uitkomsten onderzoeken

- Geen effecten op het milieu behalve ten aanzien van niet-broedvogels. Hiervoor is een passende beoordeling opgesteld en is een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming nodig.
- Natuurwaarden: geen beschermde soorten onder water. Wel kreeften en oesters: afstemming beroepsvisserij (kreeften) en oesterkwekers.
- Inzet: herstellen onderwaterecologie na werkzaamheden en waar mogelijk versterken (eco-toplaag, sortering stortsteen, enz).
- Populaire duiklocatie, recreatie, watersportvereniging jachthaven Ouddorp – afstemming belanghebbenden
- Conventionele Explosieven: mogelijk afwerpmunitie. Maatregelen in de uitvoering door aannemer.



# Ontwerp Haringvliet



OVERZICHT - HARINGVLIET

SCALA 1 : 2500

Een-laags bestorting met een sortering van 30/60 mm

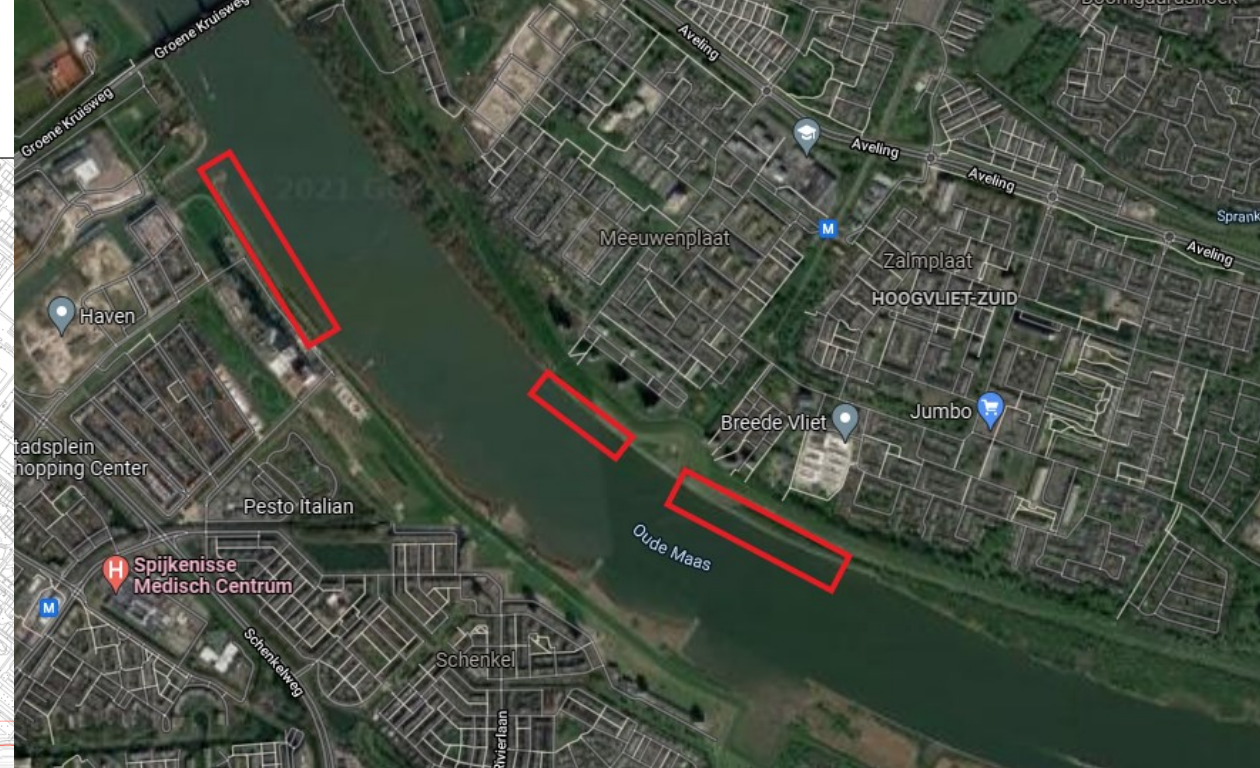
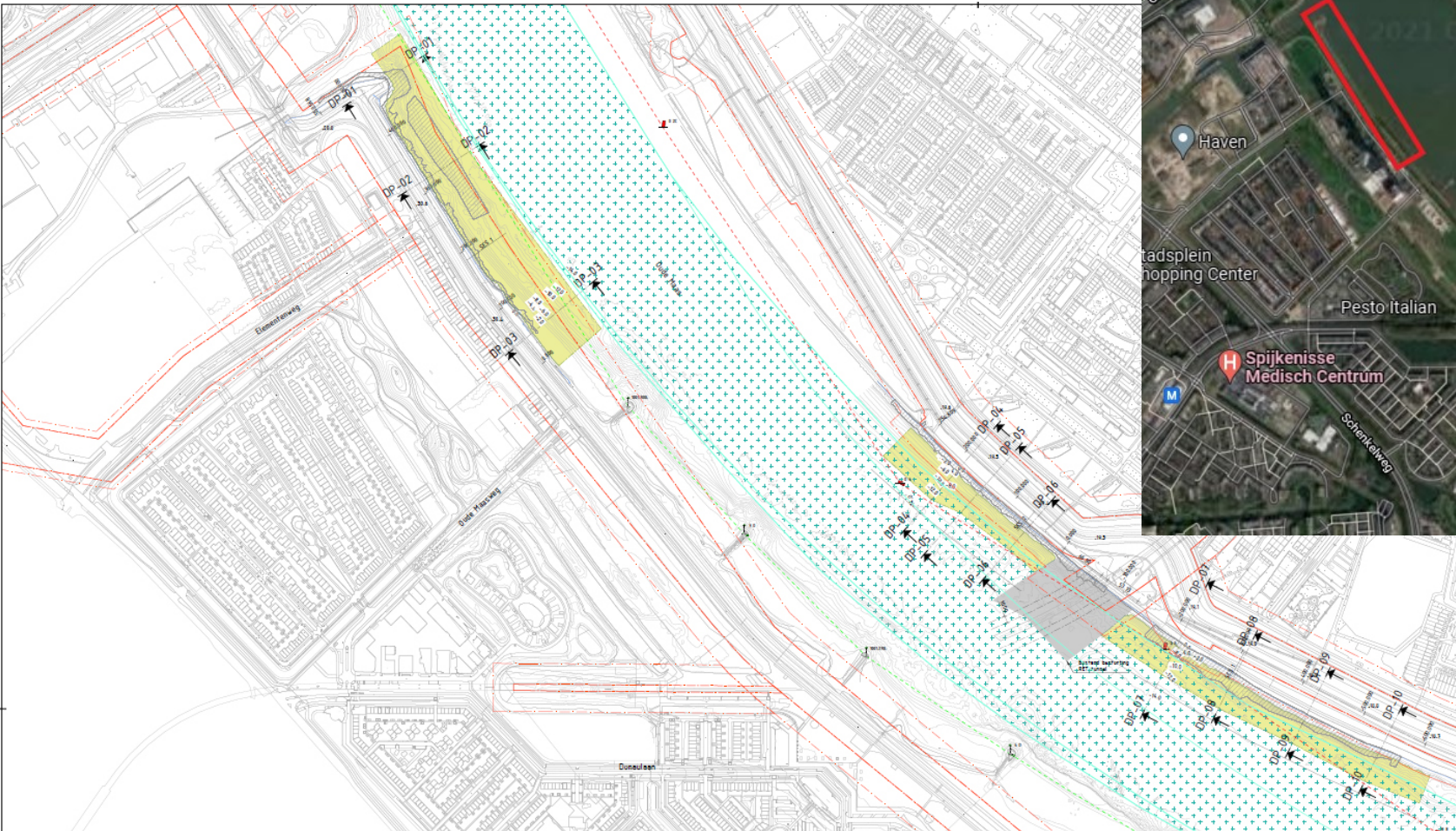


# Uitkomsten onderzoeken

- Geen effecten op het milieu behalve ten aanzien van niet-broedvogels. Hiervoor is een passende beoordeling opgesteld en is een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming nodig.
- Geen rijke onderwaterecologie nu. Inzet: indien mogelijk versterken (eco-toplaag, hout, sortering stortsteen, vishotels, enz).
- Steiger defensie: de-magnetisering Marine. Werkzaamheden en planning afstemmen
- Ondergrondse hoogspanningsverbinding TenneT: geen risico en afstemming plaats gevonden



# Ontwerp Oude Maas



OVERZICHT - OUDE MAAS

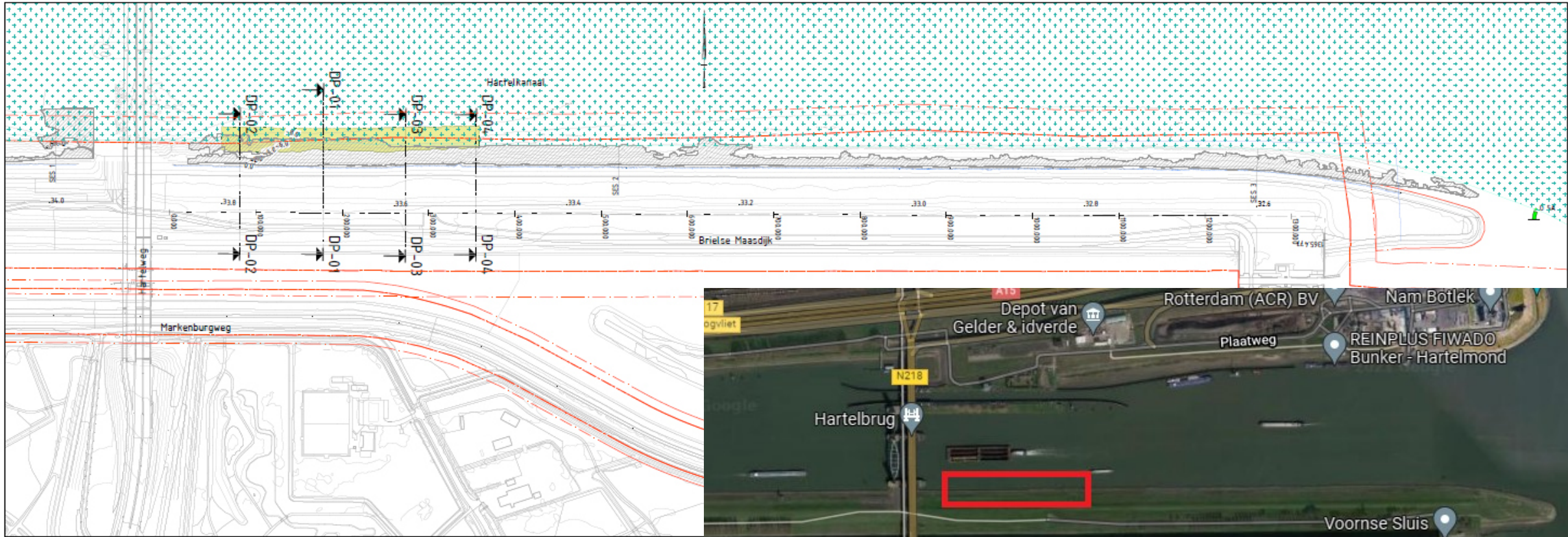
- Westzijde: filtermateriaal met een sortering van 45/125 mm
- Oostzijde: filtermateriaal met een sortering van 30/60 mm en een toplaag met een sortering van 5-40 kg (ivm stroming)

# Uitkomsten onderzoeken

- Beroepsvaart - vaargeul, afstemming Rijkswaterstaat en Havenbedrijf
- Metrotunnel - afstemming RET
- Archeologie - Spijkenisse en Hoogvliet redelijke tot hoge verwachting archeologische resten
- Nader onderzoek uitgevoerd onder water: conclusie 2 verdachte objecten bij Spijkenisse op de waterbodem. Bij uitvoer nader onderzoek door aannemer
- Conventionele Explosieven: bij Spijkenisse verdacht gebied voor afwerpmunitie. Maatregelen in de uitvoer door de aannemer
- Geen rijke onderwaterecologie nu. Inzet: indien mogelijk versterken (eco-toplaag, hout, sortering stortsteen, vishotels, enz).

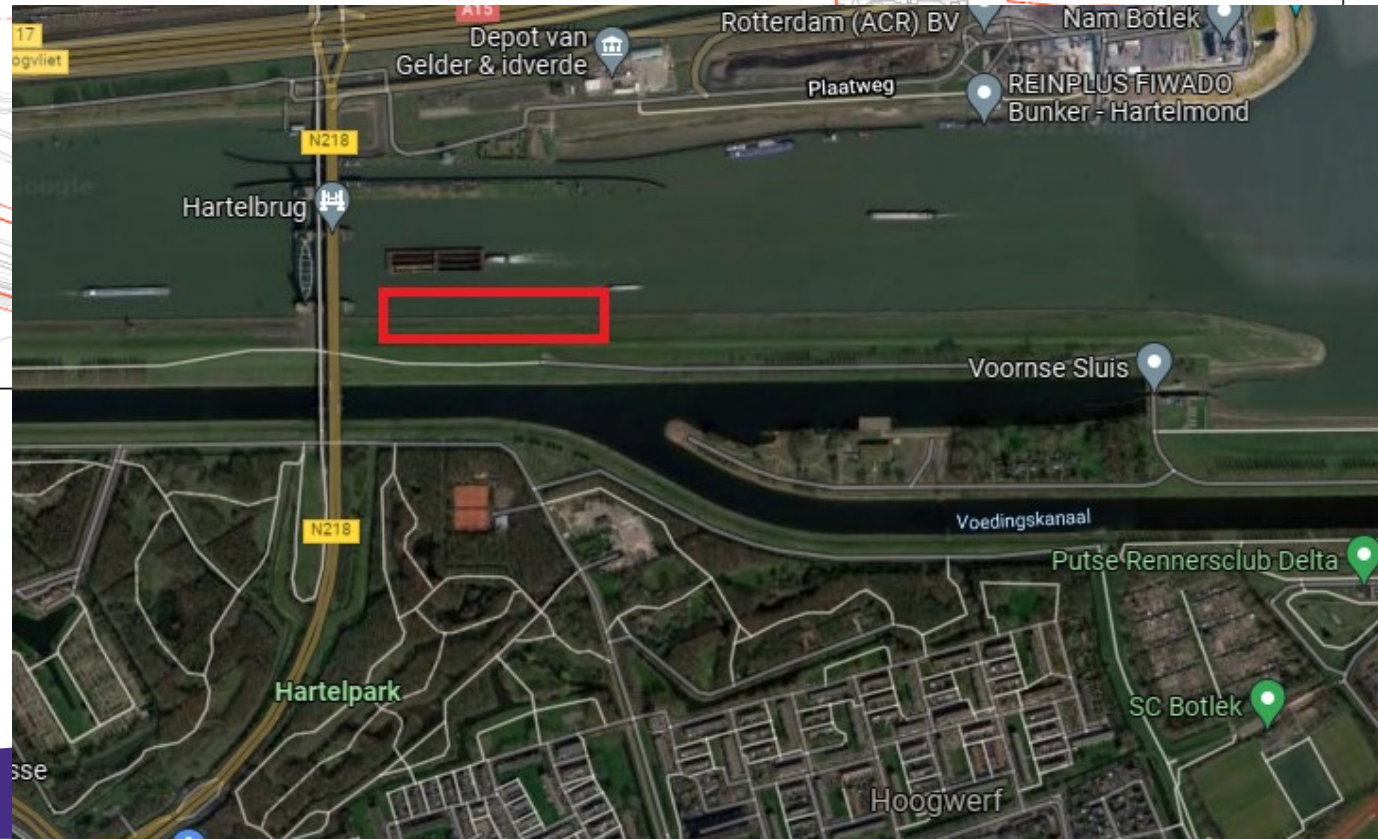


# Ontwerp Hartelkanaal



OVERZICHT - HARTELKANAAL  
SCHAAL 1 : 3500

Filtermateriaal met een sortering van 30/60 mm en een toplaag met een sortering van 10-60 kg (ivm stroming)



# Uitkomsten onderzoeken

- Beroepsvaart - vaargeul, afstemming Rijkswaterstaat en Havenbedrijf
- Geen rijke onderwaterecologie nu. Inzet: indien mogelijk versterken (eco-toplaag, hout, sortering stortsteen, vishotels, enz).



# Juridische procedures

- Gecoördineerde procedure Provincie Zuid-Holland (alle besluiten dezelfde procedure)
- Ontwerp projectplan Waterwet (waterschap)
- Ontwerp-besluiten:
  - Vergunning Wet Natuurbescherming (Provincie)
  - Deel van de werkzaamheden liggen buiten bestemming 'Waterstaat-waterkering', deze liggen binnen bestemming 'Natuur-1'. Daarom afwijken bestemmingsplan
    - ontwerp-omgevingsvergunning van de gemeente Nissewaard voor het handelen in strijd met de regels ruimtelijke ordening;
    - ontwerp-omgevingsvergunning van de gemeente Goeree-Overflakkee voor het handelen in strijd met de regels ruimtelijke ordening;



# Terinzagelegging

- › Periode van indienen van zienswijzen: 9 december 2021 tot en met 19 januari 2022
- › Digitaal in te zien via [www.zuid-holland.nl/terinzage](http://www.zuid-holland.nl/terinzage) en op afspraak op kantoor
- › Opstellen Nota van Antwoord
- › Besluit projectplan Waterwet en goedkeuring provincie
- › Publicatie definitief projectplan Waterwet
- › Mogelijkheid voor beroep

# Zienswijzen indienen

- Op alle voorgaande ontwerpbesluiten kunnen zienswijzen worden ingediend (t/m 19 januari 2022).
- Geef specifiek aan waar het op betrekking heeft en motiveer uw zienswijze
- Aangezien de provincie het bevoegde gezag is voor de gecoördineerde procedure, moeten zienswijzen bij de provincie worden ingediend.
- Dit kan schriftelijk of mondeling
- Schriftelijke zienswijzen met vermelding van “Dijkversterking ZV3T”, richten aan:
- E-mail : [waterveiligheidsprocedures@pzh.nl](mailto:waterveiligheidsprocedures@pzh.nl)
- Per brief naar: Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, t.a.v. Afdeling Water en Groen, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.
- Mondeling: telefoonnummer 070 - 4416611 en kies optie 1
- Vragen? Omgevingsteam waterschap: Ingrid Iding en Petra Figuee – [zv3t@wshd.nl](mailto:zv3t@wshd.nl) | 0900 2005 005



waterschap  
Hollandse  
Delta

**Bedankt voor de aandacht!**

**Vragen kunt u nu via de chat stellen**

**Contact: [zv3t@wshd.nl](mailto:zv3t@wshd.nl) of 0900 2005 005**