



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Marktinformatiedag Kustlijnzorg en Baggeren & Bergingen

Bert Kassies & Harry Zondag  
3 juni 2024



# Nooduitgang en verzamelplaats



# Opening

## Bert Kassies, PPO portfoliomanager Zee & Delta





# Welkom!

Waarom doen we dit?

- Informeren en niet verrassen
- Projectoverstijgend met elkaar in gesprek
- Relatie onderhouden
- Eenmalig?



# De thema's van de zeeгаande projecten

- Ontwikkelingen m.b.t. (onderhoud)sediment
- Inkoopstrategie (KLZ)
- Duurzaamheid
- Ontplofbare Oorlogsresten
- Registratiesysteem M.A.R.S.





# Praktisch

- Presentielijst/registratie invullen
- Telefoons stilzetten
- Sfeerimpressie en presentaties op Tendered
- foto's
- Vragenronde na presentaties
- Doel is verduidelijking en blik in onze keuken





# Programma



- **10.15 - 11.45:**
  - **Ontwikkelingen m.b.t. (onderhoud)sediment**
  - Inkoopstrategie (KLZ)
  - Duurzaamheid
- 11.45 - 12.30: LUNCH
- 12.30 – 13.30:
  - Ontplofbare Oorlogsresten
  - Registratiesysteem M.A.R.S
- 13:30 - 13:45 Pauze/koffie
- 13:45 – 14:45 Informele vragensessie
- 14:45 - 15:00 Dagafsluiting
- 15:00 – 15:30 Rondleiding Maeslantkering
- 15:30 - 16:00 Borrel



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Waterbodemonderzoek

## Wijzigingen en ontwikkelingen waterbodemonderzoek ZDABB

Tijmen Fongers en Koen van Veen  
3-6-2024

Pas zelf het vertrouwelijkheidsniveau aan.  
Zie voor uitleg de pagina [Toepassen van vertrouwelijkheidsniveaus](#).



# Agenda

- Conditionering bij ZD A BB
- WBO bij ZD A BB
- Verbetertraject WBO
- Bijzondere strategie monitoring
- PFAS
- Geofysisch
- Omgevingswet



# Conditionering ZD A BB

- Conditioneren: voldoen aan alle (rand)voorwaarden zodat een project in uitvoering kan gaan / blijven
- Deze condities vloeien voornamelijk voort uit wetgeving
- Bij ZD A BB voornamelijk:
  - Ecologie
    - Soortenbescherming
    - Gebiedsbescherming
  - Waterbodemonderzoeken
  - Kabels en Leidingen
  - Ongesprongen Oorlogsresten



# Waterbodemonderzoeken bij ZD A BB

- Overal waterbodemonderzoek, ongeacht de gebruikte baggertechniek
- Waterbodemonderzoek is een wettelijke verplichting
- Op enkele percelen onderdeel van het onderhoudscontract...
- ... op andere percelen door ZD A BB uitgevoerd





# Waterbodemonderzoeken bij ZD A BB

- Voldoen aan
  - Wetgeving (Bijv. Besluit Activiteiten Leefomgeving)
  - NEN-normen (Bijv. NEN5717/5720) (In 2023 nieuwe versies!)
  - Onderliggende documenten (Bijv. NPR5741)
  - Eisen in het onderhoudscontract
  - Handelingskader PFAS



# Verbetertraject WBO

- 2021: ILT en ZD A BB maken werkafspraken, bijv:
  - Verbeterde controle consistentie VO en WBO
  - Verbeterde controle op consistentie WBO en areaal
  - Verbeterde aanvraag beschikking gebruik BSM
  - Aanpassingen in de planning van WBO
- Laatste grote verbetering: meer consistentie aanbrengen tussen de verschillende percelen: VTW WBO



# Bijzondere strategie monitoring

- BSM bij een constant beeld kwaliteit op basis van 2-jaarlijkse onderzoeken en baggerfrequentie
- Voorwaarden voor BSM:
  - 3 geldige waterbodemonderzoeken, niet ouder dan 10 jaar, tenminste 1 jaar na elkaar uitgevoerd
  - Gelijkblijvend kwaliteitsoordeel (dus ook geen vakindeling wijzigen)
  - Minimaal 1x/10jaar baggerwerkzaamheden



# Bijzondere strategie monitoring

- ZD A BB vraagt beschikking aan, ON ondersteunt
- Bij verkregen BSM: ILT keurt VO met PvA en boorplan goed
- Geen BSM; dan alleen controle door ZD A BB
- BSM:
  - Elke 2 jaar onderzoek
  - Elke 2 jaar geeft RWS een update aan ILT van de ontwikkelingen
  - Elke 5 jaar schrijft RWS een nieuwe aanvraag tot beschikking
  - Dus 1x per 5 jaar de kans om vakken te wijzigen.



# PFAS

- Tijdelijk Handelingskader PFAS: 07/2019
- Geactualiseerd Tijdelijk Handelingskader PFAS: 07/2020
- Handelingskader PFAS: 12/2021
- Handelingskader PFAS: 12/2023
- PFAS Stoffenlijst: 28 te onderzoeken stoffen
- Uitzondering op Westerschelde: 44 te onderzoeken stoffen
- Uitzondering op Westerschelde: P95 waarde vastgesteld



# PFAS

- Voorbeeld:
  - WBO in haven X (dynamische waterbodem) is 3 jaar geldig
  - Uitgevoerd in augustus 2020
  - Door lage sedimentatie nog niet gebaggerd in december 2021
  - Baggeractie gepland in februari 2022
  - Resultaten moesten opnieuw worden getoetst aan de nieuwe versie van het handelingskader.
- **Bij iedere wijziging in het handelingskader speelt dit voor alle nog geldige WBO, ook in gebieden met BSM**



# Geofysisch

- Vergroten areaal kennis binnen RWS
- Verhogen kwaliteit t.b.v. toekomstige uitvragen
- Combinatie Milieukundig en geofysisch
- Hergebruik/circulariteit





# Omgevingswet

- **Van...** Besluit Bodemkwaliteit **naar...** Besluit Activiteiten Leefomgeving en Besluit Bodemkwaliteit
- **Van...** Meldpunt Bodemkwaliteit **naar...** Omgevingsloket Online
- **Van...** milieuhygiënische verklaring **naar...** milieuverklaring
- **Van...** BBK en BLBI melding **naar...** Melding Besluit Activiteiten Leefomgeving
- **Van...** altijd BLBI melding **naar...** melden bij werken met overschrijding interventiewaarden (werkplan)



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Inkoopstrategie Kustlijnzorg

Jos Nellen



# Inleiding

- Geschiedenis
- Actualisatie inkoopstrategie
- Toekomst

# “Betere Inkoopstrategie Nederlandse Kustlijnzorg”



Geschiedenis



# Betere Inkoopstrategie Nederlandse Kustlijnzorg (BINK)

- Uitkomsten BINK (op hoofdlijnen)
  - Organisatorische veranderingen (eenduidige aansturing gehele suppletieprogramma)
  - 4-jarig programmeren (i.p.v. jaarlijks)
  - Aanbesteden op concurrentie
    - Langere planningsvrijheid voor ON (2 jaar)
    - Eenvoudige contractvorm, RWS verzorgt in grote mate de voorbereiding (conditionering etc.)
    - Risicoverdeling die ook voor MKB partijen aantrekkelijk is
    - Aanbesteden in “treintjes”



# Actualisatie inkoopstrategie



## Niet-werkbare periode

- Niet-werkbare periode blijft behouden op 2 maanden; juli en augustus
  - Periode aanpassen (zowel uitbreiden als inkorten) levert (te) weinig op i.r.t. nadelen
  - Extra eisen toegevoegd voor meer sturing door RWS:
    - Bestek 33.5, lid 11: korting bij werken na 1 juli verhoogd → aanbestedingen 2023
    - Bestekseis uit te werken m.b.t. maximale uitvoeringsperiode strandsuppleties (een strandsuppletie dient binnen x maanden te zijn uitgevoerd → aanbestedingen 2024)



# Portfolio-aanpak (PFA)

- Verkenning naar toepassing PFA
  - Wat kan PFA bijdragen aan het behalen van de doelstelling inkoopstrategie KLZ?
  - Kansrijk?
- Conclusie
  - Indien kansrijk PFA concreet uitwerken
    - om inzicht te krijgen in mogelijkheden en knelpunten



# Administratieve voorwaarden

- Voornemen: UAV 2012 blijven toepassen.
- Geen directe aanleiding om UAV-GC 2005 toe te passen.



# Risicoverdeling

- Risico's geactualiseerd en verdeeld naar wie deze het beste kunnen beheersen (ON/OG)
- Risicoverdeling toegepast in aanbestedingen 2023
  - wijkt op kleine punten af van eerder toegepaste risicoverdeling
    - Bv. bij uitzondering is loonindexatie toegepast in aanbestedingen 2023
  - geen 'nieuwe' vragen over ontvangen tijdens aanbestedingen



FUTURE

Toekomst



# Aanbestedingen KLZ 2024

## Aanbesteding:

|            | Contract 31197102 | Contract 31197103 |
|------------|-------------------|-------------------|
| Publicatie | Q4 2024           | Q3 2024           |
| Gunning    | Q1 2025           | Q4 2024 / Q1 2025 |

## Uitvoering:

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Heemskerk        | Q1 2025 – Q4 2026 |
| Goeree Westkop   | Q1 2025 – Q4 2026 |
| Noord-Beveland   | Q1 2025 – Q4 2026 |
| Ameland Westkop* | Q1 2025 – Q4 2026 |
| Ameland Oost*    | Q1 2025 – Q4 2026 |

\*i.v.m. het BACI onderzoek start de zandwinning nadat de T=0 meting is afgerond

Bovenstaande planning is slechts een indicatie. De aannemer krijgt planningsvrijheid binnen de realisatietermijn.

NB: Ameland wordt uitgevoerd in Q1 2025 – Q4 2026. De eisen vanuit BACI en SOURCE zullen naar verwachting zorgen dat beide suppleties binnen 1 jaar moeten worden uitgevoerd.



# Duurzaamheid

- Onderstaande is niet vastgesteld en is in concept.

| Onderwerp                      | Aanbesteding KLZ 2023                               | Aanbesteding 2024 contract 31197103 (Ameland) (basisniveau TPKV)            | Aanbesteding 2024 contract 31197102 (Heemskerk) (ambitieniveau TPKV)        |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>MKI-W factor</b>            | 3,5                                                 | 4,0                                                                         | >5,0                                                                        |
| <b>CO<sub>2</sub> weging</b>   | CO <sub>2-50</sub>                                  | CO <sub>2-50</sub>                                                          | CO <sub>2-50</sub>                                                          |
| <b>Emissieklasse</b>           | TIER 1 motoren                                      | TIER 1 motoren                                                              | TIER 3 motoren                                                              |
| <b>Duurzame energiedragers</b> | n.v.t.                                              | 20%                                                                         | 40%                                                                         |
| <b>RFNBO's en HE</b>           | n.v.t.                                              | Toepassing van KCI optie                                                    | Toepassing van KCI optie                                                    |
| <b>Strandmaterieel</b>         | Eisen aan motoren (cf. WDSM basiseisen)             | Eisen aan motoren (cf. WDSM basiseisen)                                     | Eisen aan motoren (cf. WDSM basiseisen)                                     |
| <b>MKI scope</b>               | Brandstofverbruik suppletieschepen en hulpmaterieel | Brandstofverbruik suppletieschepen, hulpmaterieel <i>en strandmaterieel</i> | Brandstofverbruik suppletieschepen, hulpmaterieel <i>en strandmaterieel</i> |



# BACI

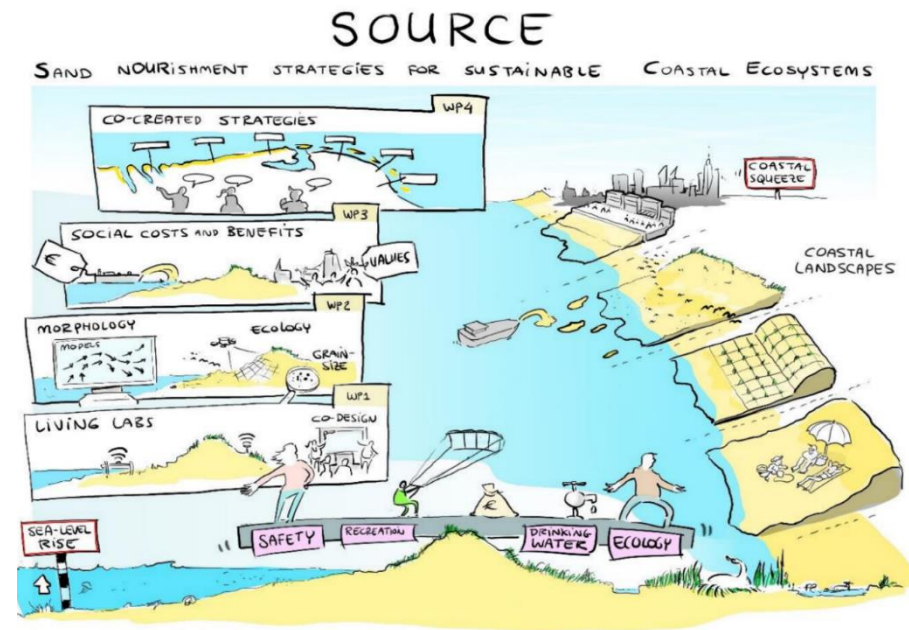
## 2. Eventuele specials

- BACI (Before After Control Impact). Een onderzoek naar het rekolonisatieproces na zandwinning, voortkomend uit het Monitoring en Evaluatie Programma (MEP) "Zand uit Zee". In verband met dit onderzoek worden er extra eisen aan het gebruikelijke bestek van Kustlijnzorg toegevoegd voor de suppleties van Ameland, met name van toepassing op het zandwinkvak. Denk aan;
  - Afstemming van de uitvoering van de zandwinning (en suppletie) op uitvoering van het onderzoek.
    - Zandwinning vindt plaats nadat de T=0 meting is uitgevoerd. De verwachting is dat deze in februari 2025 wordt uitgevoerd.
    - Het vlakdekkend winnen van een 6 meter diepe zandwinput met afmetingen van ca. 750 x 750 meter op een door Opdrachtgever bepaalde locatie, naar verwachting Q1 2025.
    - Extra uitpeilingen aanleveren van het zandwinkvak na zandwinning in de 6 meter diepe zandwinput inclusief levering van backscatter met de hoogtedata.
    - Rekening houden met aanwezigheid van meetinstrumenten op zeebodem en markering.
    - Rekening houden met mogelijke aanwezigheid van onderzoekschepen.



# SOURCE

- Uitgebreide monitoring vooroeversuppletie Ameland
  - Consortium van verschillende universiteiten
  - Zowel ecologische als morfologische monitoring
- Wat merkt ON?
  - Variatie in het **ontwerp** om bijvoorbeeld het effect van aanleghoogte op de werking van de suppletie te onderzoeken
  - Het suppleren van een grovere laag uit het **zandwink** in een aangewezen transect
  - Het nemen van extra **beun-samples** voor korrelgrootte analyse
  - Extra **peilingen** na de uitpeilingen & het peilen van een groter gebied
  - **Proces**: contact met het consortium (bijvoorbeeld bij het opstellen van het uitvoeringsontwerp), door RWS gecoördineerd





Vragen





Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Duurzaamheid zeegaande baggermarkt: Transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud

Harry Zondag

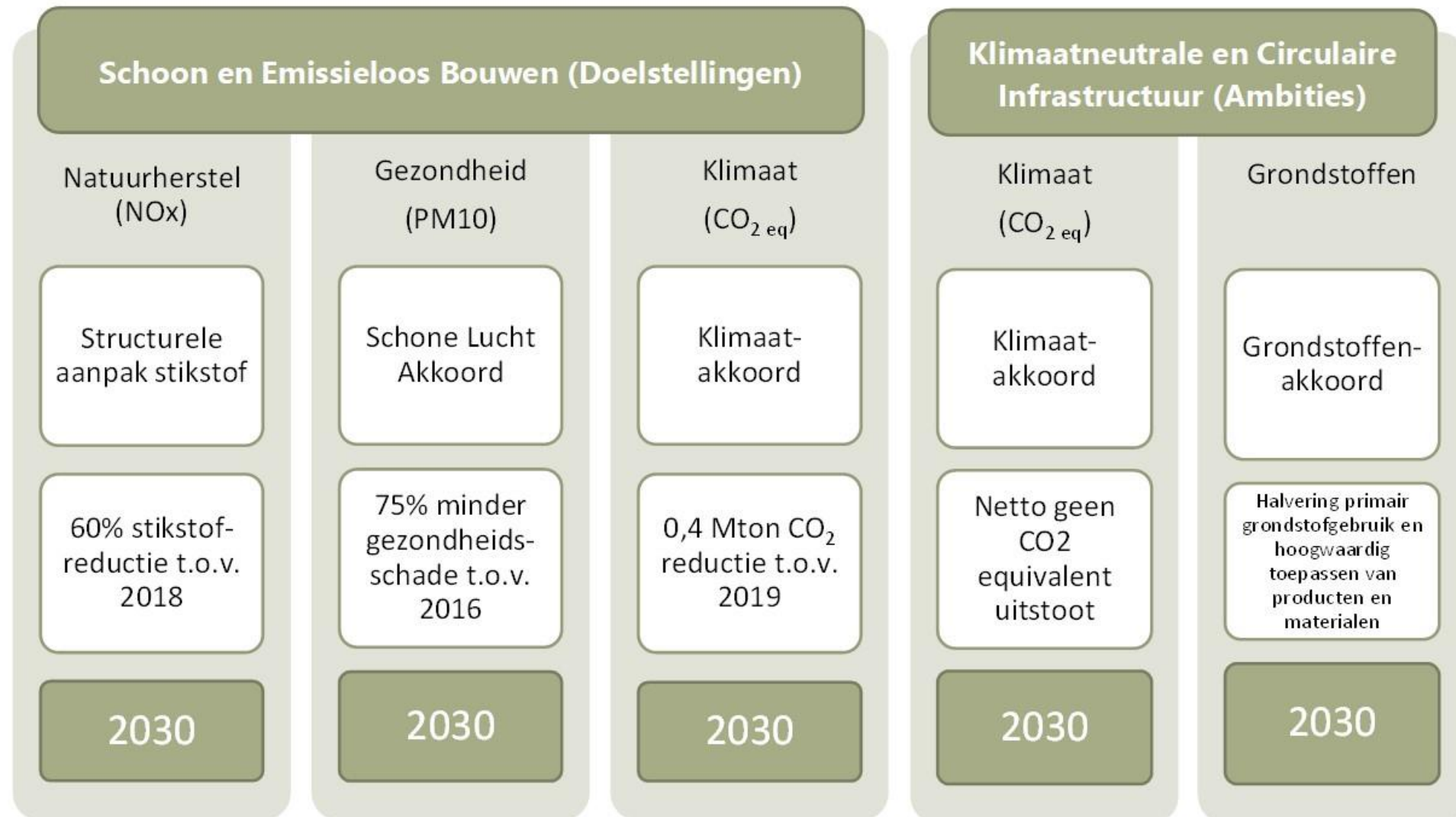
Juni 2024



Opdracht KCI - SEB



# Vastgestelde beleidsuitgangspunten Ambitie klimaatneutraal KCI wordt herijkt in 2024





Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*



# Routekaart Transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud

# Transitiepad Kustlijnzorg & Vaargeulonderhoud

Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur  
& Schoon en Emissieloos Bouwen



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Verduurzamingsfocus



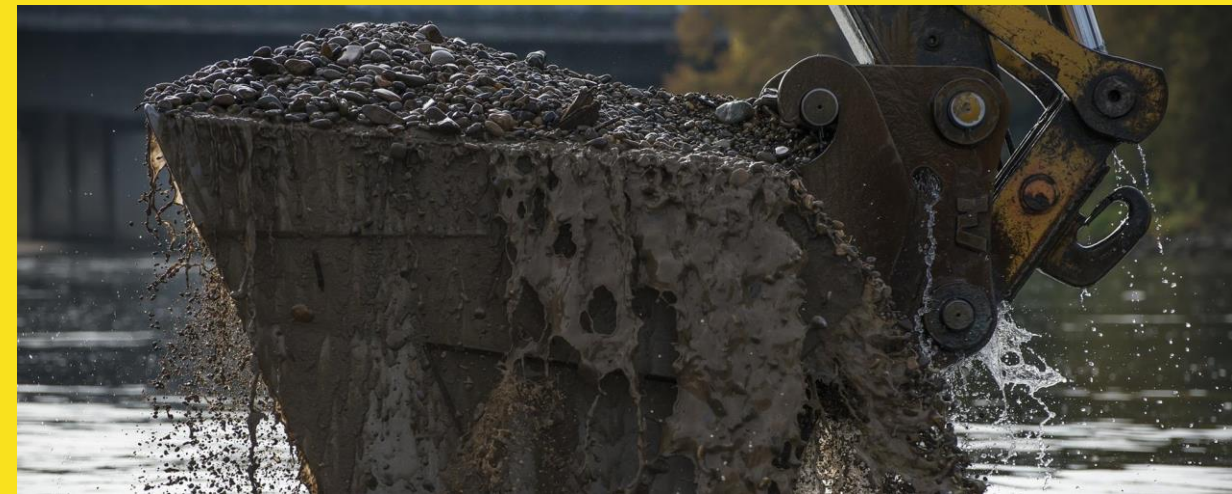
Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

## Materieel

- minimaliseren emissies
- overstap naar duurzame energiedragers

## Materiaal

- circulair omgaan met grond en bagger





# Circulair omgaan met grond/bagger

CE gaat in de kern over (bewust gebruik van) materialen en het sluiten van materiaalkringlopen, door het:

1. Beschermen van de voorraad (preventie)
2. Zuinig omgaan met de voorraad (beschikbaarheid)
3. Het zo hoogwaardig mogelijk gebruiken van de voorraad
4. Beperken milieu-impact bij winning



# Actieprogramma

| Actions         |                                                                       | Explanation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grond en Bagger | Bescherm de voorraad (Bodem en Watersysteem)                          | <ul style="list-style-type: none"><li>CE is een middel voor verduurzamen. Onderdeel daarvan is het omgaan met bouwgrondstoffen. Op de voorraad bagger/grond moeten we zuinig zijn. <u>Voorkomen moet worden dat de voorraad onbruikbaar wordt</u>, bijvoorbeeld door verontreiniging.</li><li>Verwacht wordt dat toekomstige maatschappelijke opgaven een grote vraag naar bagger/grond met zich mee brengen. Het is daarom belangrijk dat <u>geborgd wordt dat bagger/grond beschikbaar is</u> om indien nodig te kunnen gebruiken.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Hoogwaardig gebruiken van bagger en grond (bv voor bodemverbetering?) | <ul style="list-style-type: none"><li>Het materiaal bagger/grond is opgenomen in de EU afvalstoffenlijst. Gebruik van afvalstoffen is toegestaan indien dit functioneel en proportioneel is. Het Besluit Bodemkwaliteit beschrijft functionele toepassingen van bagger/grond. Over de hoogwaardigheid van deze functionele toepassingen wordt verschillend gedacht (draagvlak). <u>Verbetering van regels is nodig</u>.</li><li>Bij gebruiken van materialen is behoud van waarde een belangrijk CE doel. Door bagger/grond opnieuw te gebruiken in als bagger/grond blijft de waarde van het materiaal behouden. <u>Experimenteren met – en kennisontwikkeling voor</u> (nieuwe) mogelijkheden voor hoogwaardig gebruik van bagger/grond kan leiden tot verbetering.</li></ul> |
|                 | Optimalisatie project realisatie                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>In het realisatietraject is een <u>goede samenwerking</u> nodig tussen OG en ON. <u>Kennis</u> en kunde van afzonderlijke partijen moet <u>optimaal</u> worden <u>benut</u>, om het maken van fouten (die hersteld moeten worden) te voorkomen.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



# Ingroeipaden materieel



## Onderscheid

- Zeegaand en binnenlands
- Basis en ambitieniveau

## Maatregelen

- Eisen t.a.v. verschromen motoren
- Eisen t.a.v. minimale % van het werk dat uitgevoerd moet worden d.m.v. duurzame energiedragers
- Eisen t.a.v. minimale % RFNBO's en HE



# Ingroeipad – basisniveau zeegaand materieel

## Kustlijnzorg en zout vaargeulonderhoud (Zeegaand materieel) - Basisniveau Rijkswaterstaat - Havenbedrijf

| Scheepstype                                                                                   |                           | Periode 1                                    | Periode 2                                     | Periode 3                                      | Periode 4                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                               |                           | 2022 tot en met 2024                         | 2025 tot en met 2027                          | 2028 tot en met 2029                           | Vanaf 2030                                      |
| "Sleephopperzuigers<br>Kraanschip<br>Cutterzuiger<br>Hopperzuiger<br>Water Injectie baggeren" | <div>Motoren</div>        | Minimaal emissie conform<br>Tier I eisen*/** | Minimaal emissies conform<br>Tier I eisen*/** | Minimaal emissies conform<br>Tier II eisen*/** | Minimaal emissies conform<br>Tier III eisen*/** |
|                                                                                               | <div>Energiedragers</div> | Minimaal 10% duurzame<br>energiedragers      | Minimaal 20% duurzame<br>energiedragers       | Minimaal 40% duurzame<br>energiedragers        | Minimaal 60% duurzame<br>energiedragers         |

\*Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III

\*\* Uitgezonderd zijn schepen met een beuninhoud >15.000m<sup>2</sup> waarbij aantoonbaar is gemaakt dat deze noodzakelijk zijn voor de uitvoer van de werkzaamheden

Toelichting 1: Niet geïnstalleerde mobiele werktuigen op vaartuigen vallen onder het transitiepad van Weg, Dijk, Spoor materieel (WDSM)

Toelichting 2: xy% duurzame energiedragers: tenminste xy% duurzame energiedragers conform REDII in het contractenportfolio van opdrachtgever

Toelichting 3: Emissieklasse normering heeft betrekking op het gewogen gemiddelde van het geïnstalleerde vermogen op het gehele schip, dus inclusief alle hoofd, hulp en werkmotoren.

Toelichting 4: Voor de classificering van duurzame energiedragers zie pagina 22.



# Ingroeipad – ambitieniveau zeegaand

| Kustlijnzorg en zout vaargeulonderhoud (Zeegaand materieel) - Ambitie Rijkswaterstaat - Havenbedrijf |                 |                                          |                                          |                                          |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Scheepstype                                                                                          |                 | Periode 1<br>2022 tot en met 2024        | Periode 2<br>2025 tot en met 2027        | Periode 3<br>2028 tot en met 2029        | Periode 4<br>Vanaf 2030                   |
| "Sleephopperzuigers<br>Kraanschip<br>Cutterzuiger<br>Hopperzuiger<br>Water Injectie baggeren"        | Motoren         | Ambitie 20% Tier III eisen*              | Ambitie 50% Tier III eisen*              | Emissies conform Tier III eisen*         | Emissies conform Tier III eisen*          |
|                                                                                                      | Biobrandstoffen | Ambitie 20% hernieuwbare biobrandstoffen | Ambitie 40% hernieuwbare biobrandstoffen | Ambitie 60% hernieuwbare biobrandstoffen | Ambitie 90% hernieuwbare biobrandstoffen  |
|                                                                                                      | RFNBO's + HE    | Ambitie 1% RFNBO's of her. elektriciteit | Ambitie 2% RFNBO's of her. elektriciteit | Ambitie 5% RFNBO's of her. elektriciteit | Ambitie 10% RFNBO's of her. elektriciteit |

\*Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III  
Toelichting 1: Niet geïnstalleerde mobiele werktuigen op vaartuigen vallen onder het transitiepad van Weg, Dijk, Spoor materieel (WDSM)  
Toelichting 2: xy% duurzame energiedragers: tenminste xy% duurzame energiedragers conform REDII in het contractenportfolio van opdrachtgever  
Toelichting 3: Emissieklasse normering heeft betrekking op het gewogen gemiddelde van het geïnstalleerde vermogen op het gehele schip, dus inclusief alle hoofd, hulp en werkmotoren.  
Toelichting 4: Voor de classificering van biobrandstoffen zie pagina 22  
Toelichting 5: HE staat voor hernieuwbare elektriciteit.



## Waar staan we?



28 juni 2023



30 oktober 2023

- Juni 2023: ondertekening Samenwerkingsafspraken publieke opdrachtgevers
  - minimum eisen basisniveau ingroeipaden in alle contracten
  - Financiering vanuit opslag SLA-gelden (voor K&V 6%)
- Oktober 2023: ondertekening SEB convenant
  - inspanningsverplichting v.w.b. het ambitieniveau
  - Financiering meerkosten ambitieniveau vanuit SEB-gelden (€ 64,5 mln t/m 2030 voor K&V → bestedingsplan)
  - Via subsidieregeling SEB (SSEB): € 120 mln voor laadinfra (bestedingsplan)
- December 2023: vaststelling Inkoopstrategie zout
- MC GPO/PPO 2024:
  - minimaal 30% van de projecten dient koplopereisen uit te vragen en
  - minimaal 10% van de projecten zijn launching customer projecten



Vertaling naar de inkoop



# Belangrijkste conclusies MC

- Basisniveau ingroeipad haalbaar o.g.v. emissie klassen, ambitieniveau voor enkelen. Duurzame energiedragers afhankelijk van beschikbaarheid
- Emissie arm kan nu al, emissieloos is duur en nog ver weg, over de hele keten niet haalbaar
- Innovatie: klein beginnen
- consistente lijn en internationaal samenwerken nodig
- Scenario 1 met combinatie scenario 2 heeft voorkeur markt; Scenario 3 & 4 worden veel genoemd als “no go”.
- Weeg MKI-zwaarder en verbeter wegingen en spelregels
- Meet emissies om te valideren, niet in contractbeheersing
- Heb aandacht voor techniek, kennis, eigen rol en randvoorwaarden rondom energietransitie





# Werkhypothesen inkoopstrategie

- RWS besteedt werken aan, tenzij....
- Adaptiviteit in internationale, kapitaalintensieve markt
- Vraagaggregatie is nodig



## Uitgangspunten onder inkoopstrategie

- Adaptief
- Nu doen wat kan!
- Houdt versnellingsopties boven tafel
- Blijf sturen op (inter)nationale samenwerking
- Maak ruimte voor innovaties en leren in de contracten





## 10 punten, deels besloten, deels nog in ontwikkeling

1. We gaan nationaal en internationaal samenwerken om het gelijke speelveld voor de markt voor duurzaam materieel groter te maken.
2. In lopende contracten verkennen we welke verbetermogelijkheden er nog kunnen worden toegepast.
3. We gaan in alle nieuw aan te besteden RWS contracten de eisen uit het basisniveau van de ingroeipaden opnemen als minimumeisen aan het materieel.
4. Daarnaast blijven we gebruik maken van Milieukostenindicator (MKI) als kwaliteitscriterium in de gunning.



## Nog in ontwikkeling

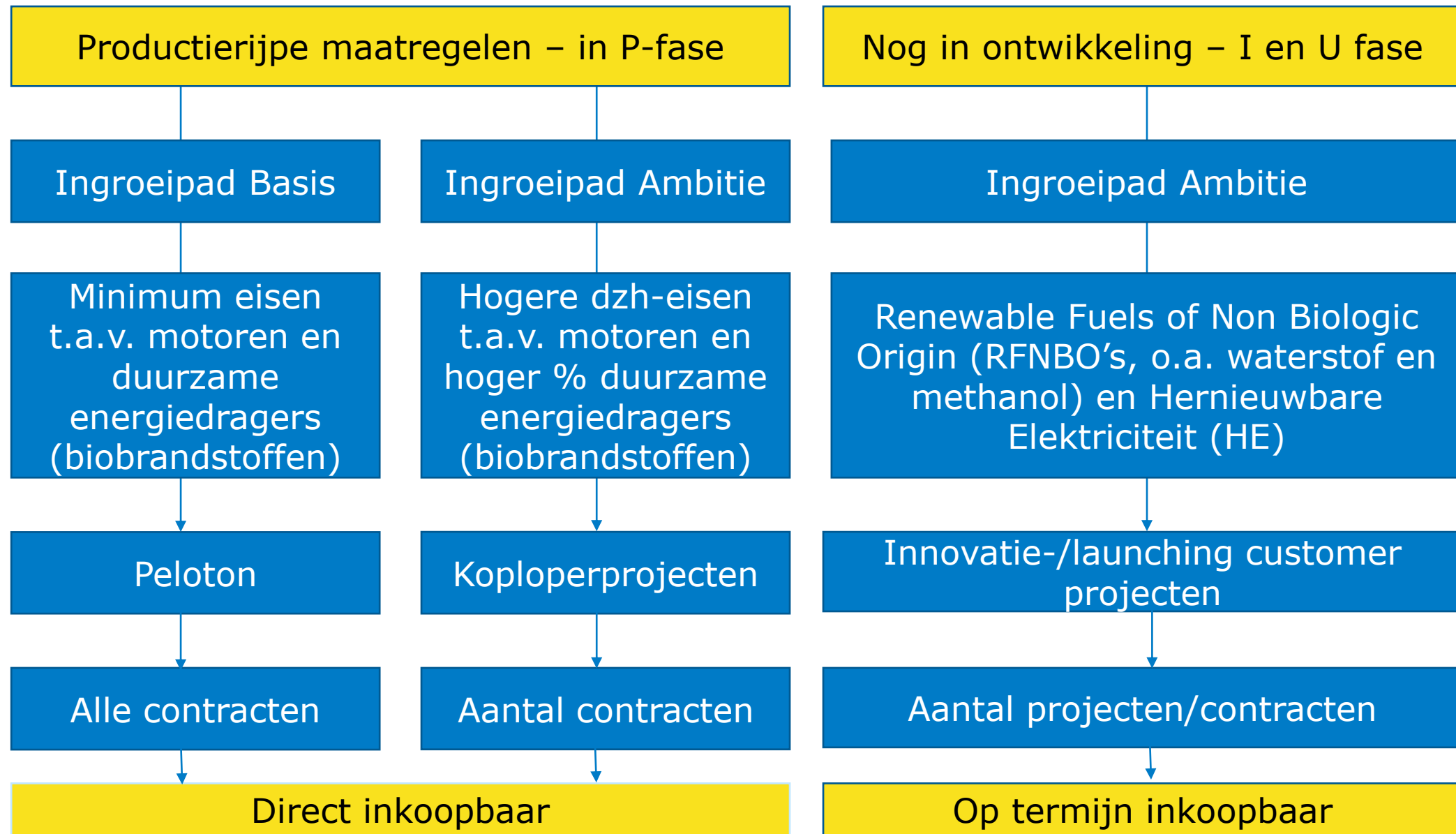
5. Voor een aantal “koploperprojecten” zullen we de eisen uit het ambitieniveau als minimumeisen gaan stellen. Bij het selecteren van deze projecten zullen onder andere de beschikbaarheid van laadinfrastructuur, draagvlak in de omgeving en randvoorwaarden vanuit natuur en vergunningen worden meegewogen.
6. Voor met name de Vaargeulonderhoud (VGO) projecten zal de contractuele portfolioaanpak worden uitgewerkt met een verlengingsoptie. Dit betekent dat een verlenging zal worden gegund indien een oplossing met maximale emissiereductie wordt aangeboden. Waar het kan zal die verlenging verdiend moeten worden met emissieloze oplossingen en anders met zeer hoge reductiepercentages in MKI en emissies.
7. Voor Kustlijnzorg (KLZ) projecten zal de contractuele portfolioaanpak worden verkend en uitgewerkt. De gedachten gaan uit naar werken met herhalingsopdrachten en/of contractuele opties.
8. Voor KLZ projecten waar het strandsuppleties betreft zullen de eisen aan het strandmaterieel meegroeien met het Transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel (WDSM) ingroeipad, eerst het basisniveau, later het ambitieniveau waar dit kan.



## Nog in ontwikkeling

9. Ondertussen monitoren we de effecten op het gebied van doelbereik, meerkosten, randvoorwaarden die moeten worden ingevuld en markteffecten.
10. Versnellingsopties en aanvullende instrumenten worden blijvend afgewogen en periodiek in besluitvorming gebracht. Daarbij vragen achtereenvolgens de scenario's "grote percelen aanbesteden (3)" en "lease/koop RWS baggerschip (4a/b)" besluiten die onderbouwd dienen te worden genomen met een business case. In deze afwegingen en onderbouwingen speelt het innovatietraject innovaties in de kustlijnzorg een cruciale rol.

# Koploperaanpak TPKV (in concept gereed)





# Uitgangspunten Koploperaanpak TPKV

- Koploperaanpak sluit aan bij (inter)nationale wet- en regelgeving
- Koploperaanpak dient bij te dragen aan de transitie in de sector (breder dan RWS)
- Koploperprojecten dient een potentieel grote bijdrage te leveren aan de transitie en opschaalbaar zijn
- Koploperprojecten: kunnen zowel productierijpe als innovatieve maatregelen zijn
- Koploperprojecten stimuleren meerdere kansrijke technieken
- Verduurzaming RWS vindt plaats via de productie, RWS besteedt werken aan, tenzij...
- RWS-koploperprojecten worden verdeeld over kustlijnzorg, Vaargeulonderhoud zout, Vaargeulonderhoud zoet en overige baggerwerken RWS (PAGW, KRW etc.)
- De keuze van koploperprojecten vindt plaats op basis van maatschappelijk verantwoorde kosten en baten
- Koploperprojecten dienen lessons learned te delen met de sector
- Kansen niet laten liggen vooruitlopend op vaststelling koploperaanpak



Stand van zaken IKZ



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Innovaties in de kustlijnzorg (IKZ)

Rutger Rebel, programmamanager Innovatie en  
Markt

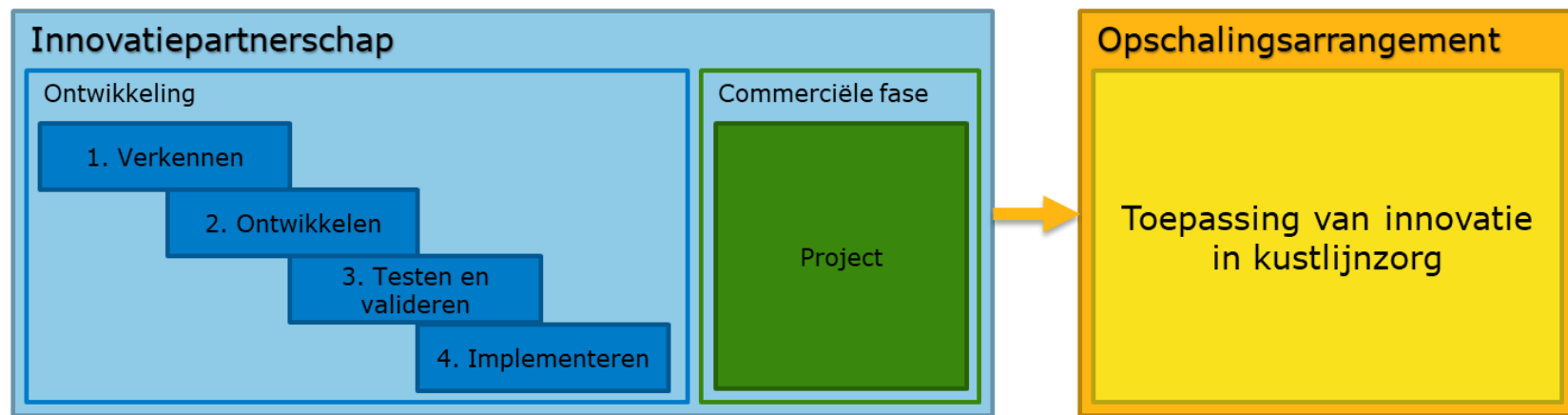
03-06-2024

Pas zelf het vertrouwelijkheidsniveau aan.  
Zie voor uitleg de pagina [Toepassen van vertrouwelijkheidsniveaus](#).



# Innovatie Partnerschap (IPS)

- Innovatiepartnerschap = aanbestedingsvorm
- Aanbestedingen IKZ in 2018 and 2019
- 20+ innovaties ingeschreven → 8 initiatiefnemers gecontracteerd
- Volledig IPS: 4 fasen van ontwikkeling + 1 commerciële fase
- 2024: 3 innovaties over in de ontwikkelfase



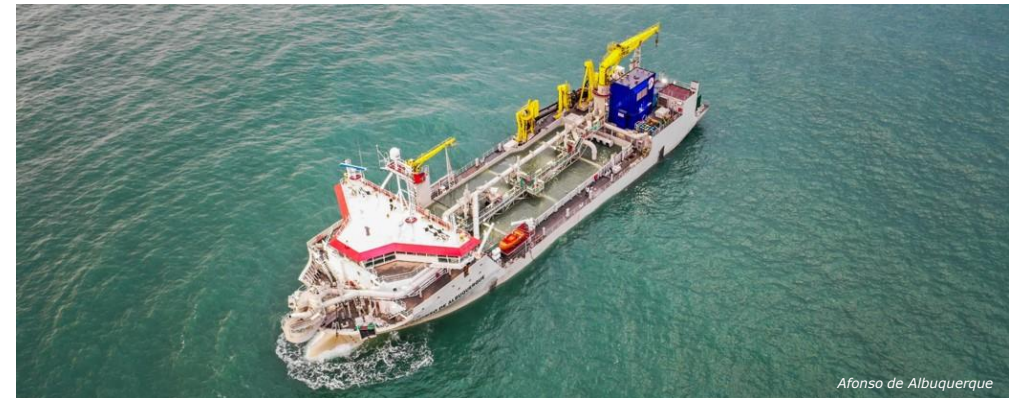
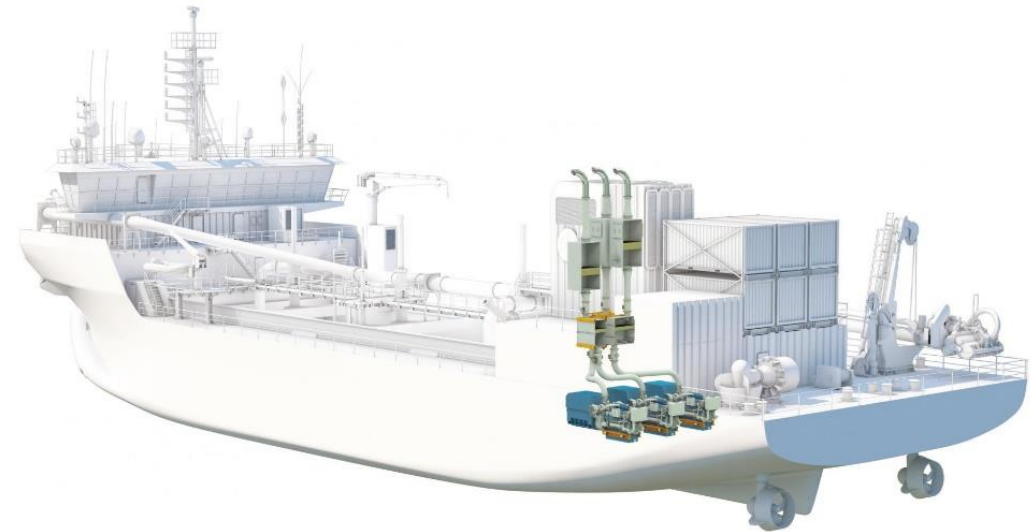


# ULEV (Jan de Nul)

ULEV = Ultra Low Emission Vessel

Reguliere sleephopperzuiger met filters om  $PM_{10}$  en  $No_x$  te reduceren en 100% biodiesel voor een CO2 neutrale operatie .

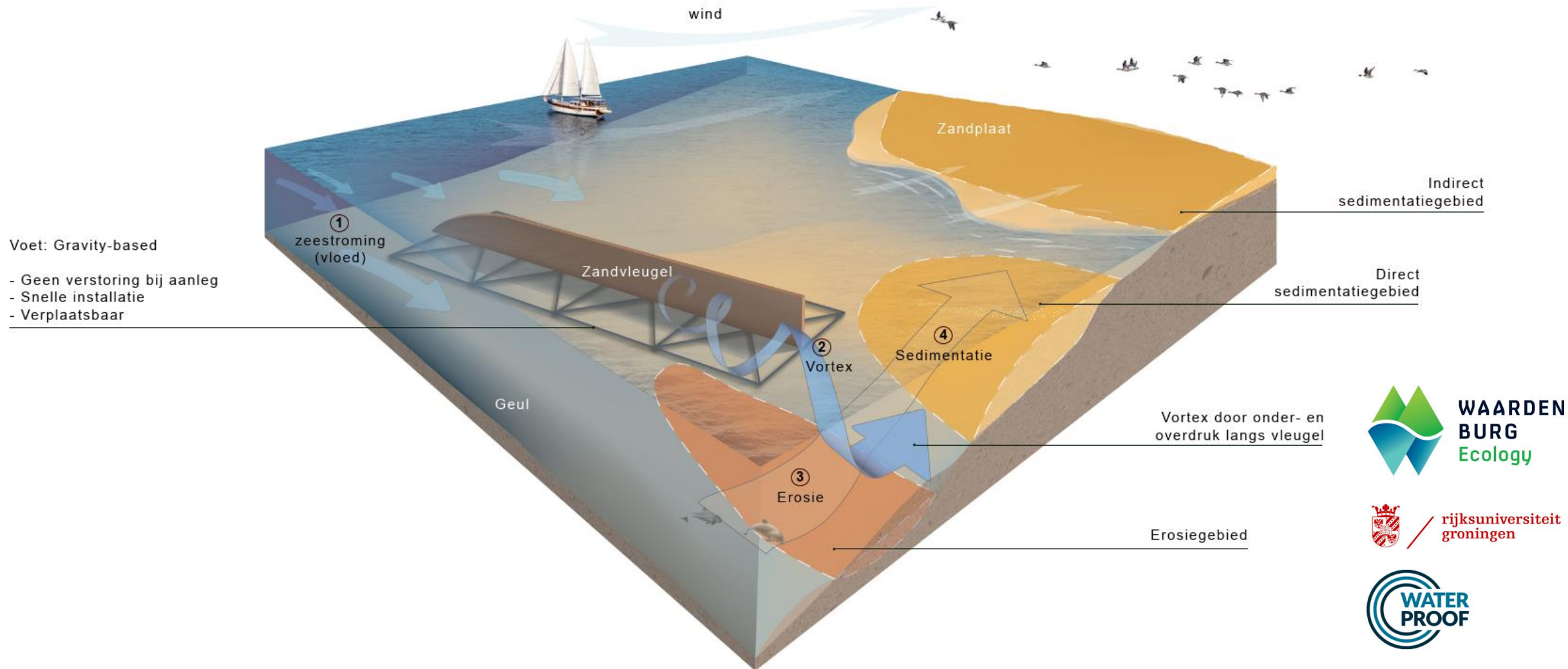
Binnen het IKZ programma worden werkelijke emissies gemeten aan de pijp tijdens de werkzaamheden.



Afonso de Albuquerque



# Zandvleugel (Waardenburg Ecology)



# H<sub>2</sub>-Hopper (Royal IHC)



- Emissieloze sleephopperzuiger (4300 m<sup>3</sup>)
- Brandstofcellen en -tanks met vloeibare H<sub>2</sub>
- Geen NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> emissies in operatie
- Ontworpen voor minimaal energieverbruik
- Kan worden ingezet voor 2030



Lunch

Verder om 12.30 uur



# Hernieuwde werkwijze Ontplobbare Oorlogsresten (OO) bij Kustlijnzorg

Luuk Arlar

Adviseur Ontplobbare Oorlogsresten RWS

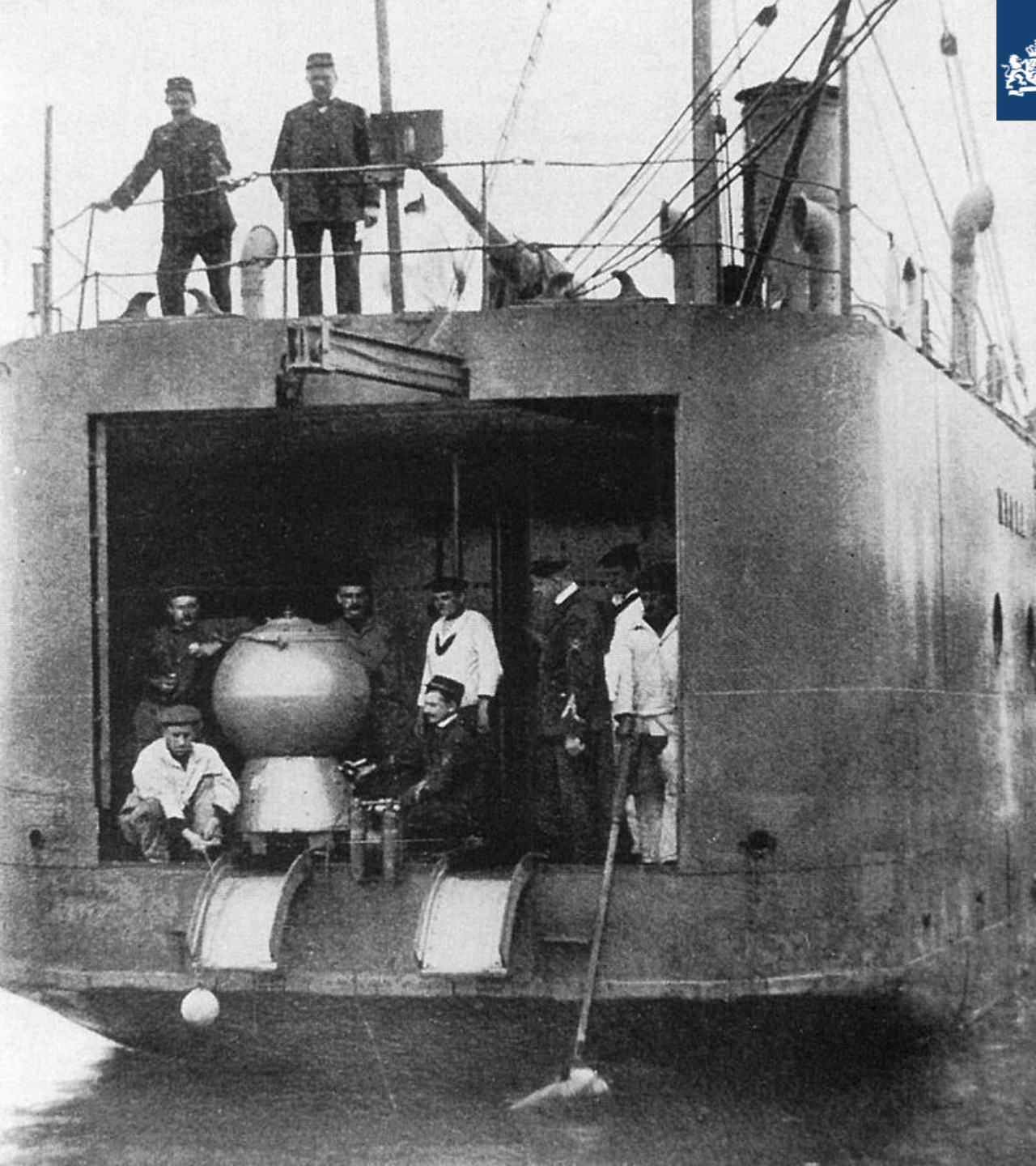
3 juni 2024



# Inhoud

- Terugblik
- Huidige werkwijze
- Knelpunten
- Onderzoeksvragen
- Wet- en regelgeving
- Nieuwe situatie
- Langere termijn
- Vragen en discussie





# Terugblik

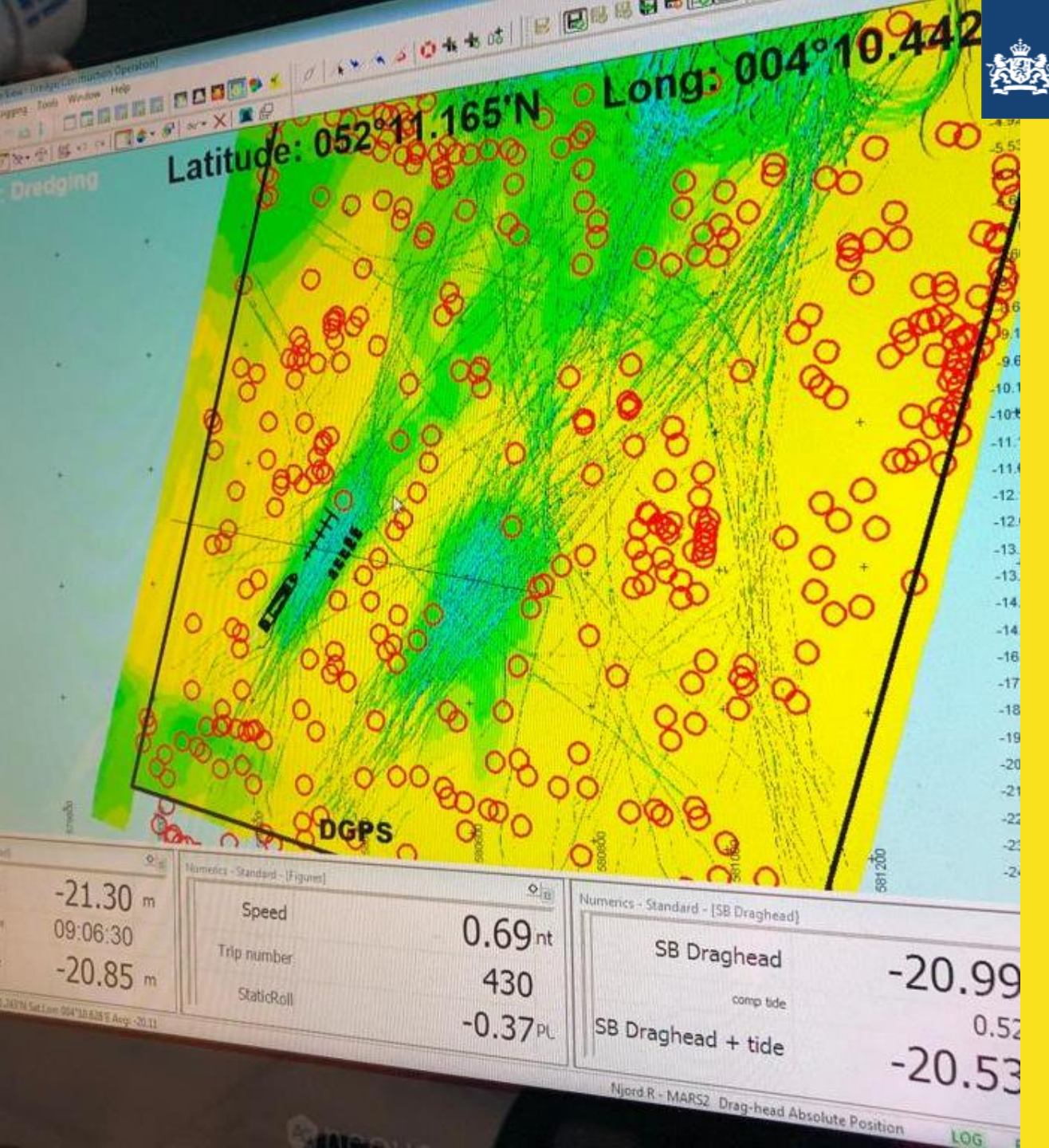
|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| 2014      | Volvox Terranova                       |
| 2016      | ISZW                                   |
| 2016-2018 | Toenemende veiligheidsmaatregelen      |
| 2018      | Introductie huidig proces OO           |
| 2018-2023 | Vragen, discussies, onderzoek en groei |
| 2024      | Hernieuwen werkwijze                   |



# Huidige werkwijze

- Rijkswaterstaat:
  - Historisch Vooronderzoek
  - Stelt Proces OO verplicht
  - Toetst beheersmaatregelen (RA)
- Aannemer:
  - Voert risicoanalyse OO uit (of laat deze uitvoeren)
  - Dient Proces OO te volgen
  - Treft beheersmaatregelen (indien nodig)
    - Detectie
    - 'Bommenrooster'
    - Werkprotocollen
    - EOD en verlet





# Knelpunten

- Weging risico OO lijkt anders dan andere arbeidsrisico's
  - HVO altijd 'verdacht'; veel leemtes in kennis
  - Risicoanalyse is vaak een effectanalyse
  - Geen aansluiting bij verplichte RI&E (W\*B\*E)
- Beheersmaatregelen:
  - Geen duidelijke arbeidshygiënische strategie
  - Effectiviteit is wisselend
  - Eigen risico maatregelen
  - Impact op het werk
  - Wanneer is het risico beheerst?
- Afhankelijkheid van externe specialisten
- Beschikbaarheid EOD



## Suppletie 1

- Annemer 1, geadviseerd door specialistisch adviesbureau A
- Historisch Vooronderzoek RWS: zeemijnen en bommen in winvak
- Specialistisch adviesbureau A: risico is aanvaardbaar laag, geen maatregelen treffen behalve bommenrooster installeren
  - Mijnen zijn defect/doorgerot en detoneren niet meer
  - Bommen zijn robuust, die duw je hooguit aan de kant
- Tijdens werkzaamheden meerdere mijnen in de zuigkop
- Discussie → waarom niet detecteren en dit soort objecten vermijden?
- Geen incidenten, suppletie succesvol uitgevoerd
- Enkele mijnen opgebaggerd, verletkosten vergoed

## Suppletie 2

- Annemer 2, geadviseerd door specialistisch adviesbureau B
- Historisch Vooronderzoek RWS: zeemijnen en bommen in winvak
- Specialistisch adviesbureau B: risico is onaanvaardbaar hoog. Potentiële OO detecteren en vermijden, en bommenrooster installeren
  - Mijnen zijn onverminderd gevaarlijk en mogelijk instabiel
  - Bommen zijn minder gevaarlijk, maar effect detonatie is onaanvaardbaar
- Detectie en 'target avoidance'
- Tijdens werkzaamheden enkele kleine granaten in de zuigkop
- Geen incidenten, suppletie succesvol uitgevoerd
- Kostbare beheersmaatregel, minder zand beschikbaar

**Waar komen deze verschillen vandaan?**

**Wanneer is het veilig?**

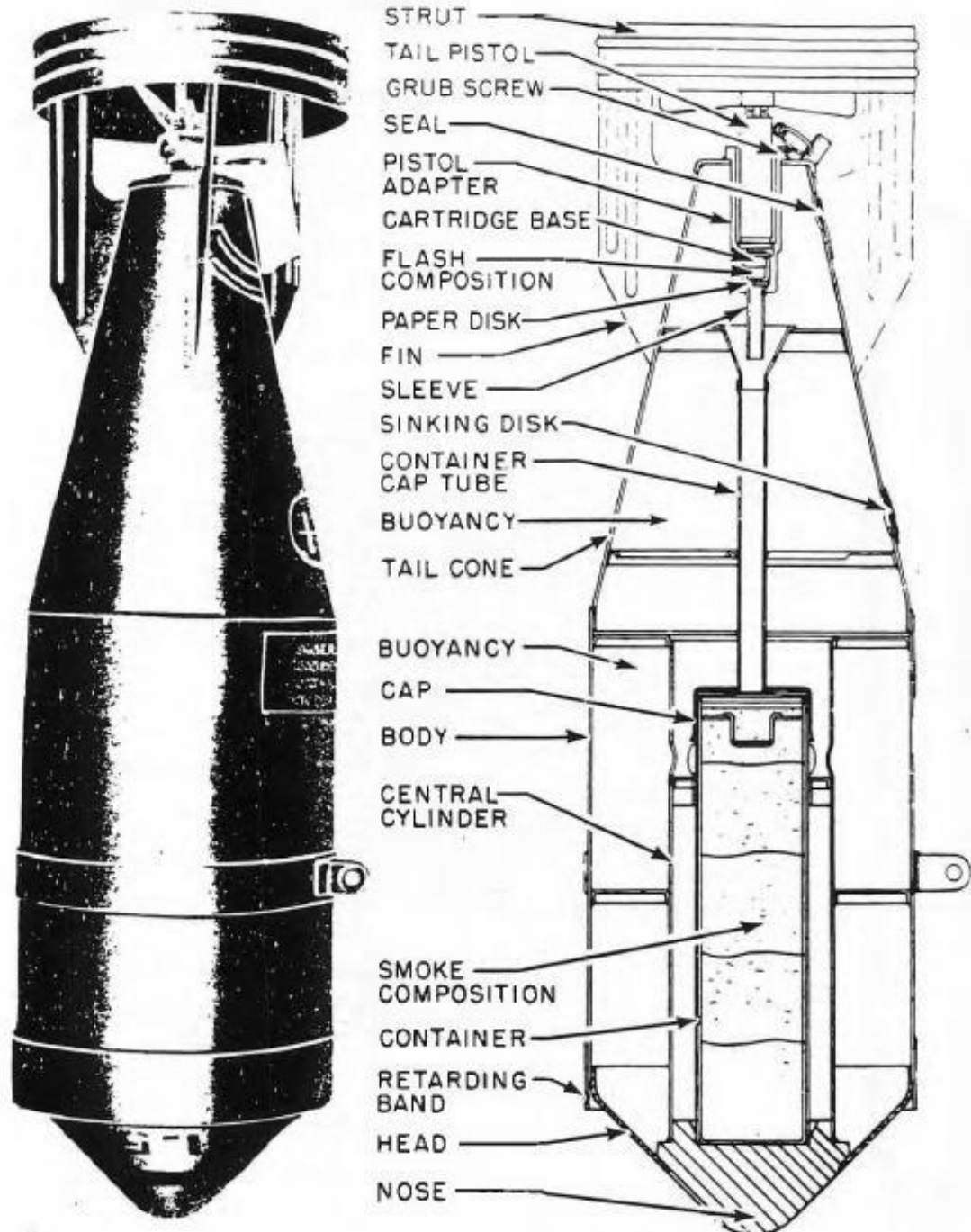
**Wat is onze rol als opdrachtgever?**





# Vraagtekens

- Hoe kunnen we risico's door OO efficiënt en proportioneel beheersen?
  - Hoe groot zijn de risico's van OO?
  - Hoe verhoudt OO zich tot andere risico's op zee?
  - Hoe effectief zijn de beheersmaatregelen?
- Hoe kunnen we optimaal voldoen aan wet- en regelgeving?
- Wat kan Rijkswaterstaat doen om het werk veilig en efficiënt te laten verlopen?





# Onderzoek naar risico's

- Bundelen bestaande studies (DNV/GL, TNO, Deltares etc.)
- Risicostudie door Crisislab
  - Kwantificering risico's per arbeidsjaar
  - $P(\text{treffen}) * P(\text{detonatie}) * P(\text{dodelijk ongeval})$
  - Risico detectie hoger dan risico OO?
  - Beheersmaatregelen disproportioneel
  - Validatie door Horvat & Partners
- Studies Deltares
  - Begravingsdiepte en verplaatsing
- Nauwe samenwerking infrabeheerders
  - Gezamenlijke uitgangspunten RWS, TenneT en HBR
- Identificeren kansen voor toekomstig onderzoek



# Wet- en regelgeving

## *Arbowet: AHS en RI&E*

- Artikel 3: Arbeidshygiënische strategie
  - Bronmaatregelen, collectieve maatregelen, individuele maatregelen, PBM's
  - Redelijkerwijsprincipe (technische, operationele en economische afwegingen)
  - Stand der wetenschap en professionele dienstverlening
- Artikel 5: RI&E
  - Werkgever dient te beschikken over een risico-inventarisatie en evaluatie
  - Wegen waarschijnlijkheid verplicht
  - Fine & Kinney (W\*B\*E), uitspraak RvS 2021



# Wet- en regelgeving (2)

*Arbobesluit: nadere invulling wet*

- Arbobesluit 2.26, 2.28
  - Risico's inventariseren in de ontwerpfase (Ontwerp RI&E)
  - Vergewisplicht
- Arbobesluit 4.10
  - Oriënterend en/of nader onderzoek naar OO
  - Opsporen of andere passende maatregelen treffen
- Arboregeling: CS-000
  - Certificatieschema voor opsporing explosieven



# Conclusies

## Risico:

- Risico OO is aanzienlijk lager dan andere arbeidsrisico's
- Er is sprake van een worst case benadering waarbij de factor 'kans' onvoldoende wordt gewogen
- Worst case benadering leidt tot discutabele beheersmaatregelen

## Wetgeving:

- OO dient onderdeel te zijn van V&G-plan en Ontwerp RI&E van opdrachtgever
- Waarschijnlijkheid en blootstelling moeten worden gewogen
- Werkgever is verantwoordelijk voor beheersing risico's volgens de arbeidshygiënische strategie
- Opdrachtgever dient zich ervan te vergewissen dat er veilig gewerkt kan worden



# Hernieuwde werkwijze OO KLZ

## *Rijkswaterstaat schept de randvoorwaarden voor veilig werken*

- Oriënterend/nader onderzoek bij aanbestedingsstukken en input voor RI&E
- Risico's door OO worden op dezelfde wijze als andere arbeidsrisico's geïnterpreteerd en geëvalueerd in de Ontwerp RI&E (W\*B\*E)
- Rijkswaterstaat betaalt explosievenverlet, maar EOD dient voorafgaand aan werkzaamheden te worden geïnformeerd

## *Rijkswaterstaat versterkt kennispositie ten aanzien van OO*

- Gezamenlijke kennispositie verbeteren door onderzoek en kennisdeling
- Onderzoeken en informatie over stand der techniek en de Arbowet worden middels Informatiedocument OO bij aanbesteding beschikbaar gesteld

## *Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor beheersing risico's*

- ON zorgt voor een veilige werkplek voor werknemers
- Risico's worden door ON in RI&E gespecificeerd voor zijn werkmethode
- Seperaat proces OO verdwijnt; OO dienen als ieder ander arbeidsrisico te worden geïnterpreteerd, geëvalueerd en beheerst

## *Opdrachtnemer dient de arbeidshygiënische strategie te volgen*

- Bewust kiezen voor maatregelen die voor maximale veiligheid zorgen
- Toepassen redelijkerwijsprincipe en stand der wetenschap





# Beoogd resultaat

- Gelijke risicoallocatie en werkwijze voor alle RWS-projecten
- 'Status aparte' voor risico's OO verval, duidelijker werken binnen kaders Arbowet
- Veiliger en efficiënter werken door bewuste keuze beheersmaatregelen op basis van RI&E
- Betere informatievoorziening vanuit Rijkswaterstaat
- Minder afhankelijkheid externe specialisten
- Gelijker speelveld door verbetering kennispositie
- Verkorten wachttijd EOD



# Langere termijn

- Oriënterend/nader onderzoek: van verdacht/onverdacht naar kwantificering OO per gebied
- Technische studies naar waarschijnlijkheid detonatie
  - Studie naar invloedsfactoren
  - Studie naar initiaalspringstoffen
  - Studie naar corrosie
- Tool voor risico per activiteit
- Ontwikkeling nieuwe detectiemethoden



# Vragen?





Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

# Marktinformatiedag

Kustlijnzorg &  
Baggeren en Bergingen

Pascal Zijlma  
3 juni 2024



# MARS

## Huidige en toekomstige ontwikkelingen

Zie ook: <https://mars.rws.nl/apps/mars2-webportal/>

Pascal Zijlma

3 juni 2024



# Actuele releases

- Release 2.4
- Release 2.5



# Release 2.4

- LCM
- Vakkenscheiding basis
- Bugfix:
  - Korte reisjes
  - Minder storingsmeldingen
  - Gearchiveerde locaties verwijderd
  - Sliding window 30-50 sec



## Release 2.5

- Vakkenscheiding uitbreiding
- Maximale baggerdiepte toevoegen aan een locatie
- Bugfix:
  - Handpeilingen meerdere beunen
  - Leegschipbepaling verbeterd



# Toekomstige ontwikkelingen

- Validaties
- BaRS
- MKI



# Validaties

MARS2 versie 2.3.2

Ingelogd als XXXX OG\_MARSSUPPORT [Uitloggen](#)

Beheer Rapportage

> reizen

> schepen

> projecten

> locaties

> organisaties

> valideer reizen

> synchroniseren

> gebruikersinstellingen

> rapportage beheer

> externe sensoren

> van gebruikersrol naar rapport sjablonen

> systeemcontrole parameters

Validatieselectie & validatiemodus

Statistische gegevens

Lijst met reizen uit de selectie

Knoppenbalk

- TDS
- M3
- Tijd
- M3BU



Bagger Registratie  
Systeem  
(tijdelijke werktitel)

## BaRS

- Ander Baggermaterieel dan hopperzuigers
- CSV
- Flexibele parameters
- Andere indeling vaartuigbeheer



Webportal MARS 2.7.beta

Beheer: OG\_MARSSUPPORT Logout

Home Documents Information Configurations My MARS

« r(17)(17) 5. Overflow sensors(6)(6) 6. Hopper sensors(32)(32) 7. Ballast tank(s)(39)(39) 9. MKI(9)(9) Overview & (not)Accept Audit log »

English

### 9. Milieu Kosten Indicatoren

#### 9.1 Stikstof

|                                                 |                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 9.1.1 Stikstof gemeten [ppm]                    | 9.1.2 Stikstof berekend [gr/kWh]                    | 9.1.3 Stikstof cumulatief [gr]              |
| nox_PPM <input checked="" type="checkbox"/>     | nox_calc <input checked="" type="checkbox"/>        | nox_CUM <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9.2.1 Temp uitlaat SCR Id                       | 9.2.2 Toerental motor Id                            | 9.2.3 Inlaat motor Id                       |
| temp_OUT <input checked="" type="checkbox"/>    | motor_RPM <input checked="" type="checkbox"/>       | temp_IN <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9.3.1 Afgenomen vermogen Id                     |                                                     |                                             |
| gebruik_kw <input checked="" type="checkbox"/>  |                                                     |                                             |
| 9.4.1 Brandstofverbruik Id [mT]                 | 9.4.2 Brandstofverbruik Cum. [mT]                   |                                             |
| verbruik_mT <input checked="" type="checkbox"/> | verbruik_mT_cum <input checked="" type="checkbox"/> |                                             |
| 9.4.3 Brandstofverbruik Id [m3/h]               | 9.4.4 Brandstofverbruik Cum. [m3/h]                 |                                             |
| verbruik_m3 <input checked="" type="checkbox"/> | verbruik_m3_cum <input checked="" type="checkbox"/> |                                             |

Previous Next

[Configurations] - [9. MKI]

Legend

HELP

Specify a unique identifier (id) for this sensor. The check box at the end of the line allows you to skip this information. This check mark should only be set if the contract allows to omit "Poor Mixture overboard" information.

Note  
This sensor id must match the id for this sensor in the data string.

Validation rules

## MKI

### Toekomstige MKI registraties:

- NOx (stikstof)
- Motor gegevens:
  - Vermogen
  - Temperatuur
  - Toerental
- Brandstofverbruiksgegevens

# En ook nog...

- Baggerdashboard
- Ketenoverleg MARS





Hartelijk dank.

Vragen? Informeel overleg ook na afloop...



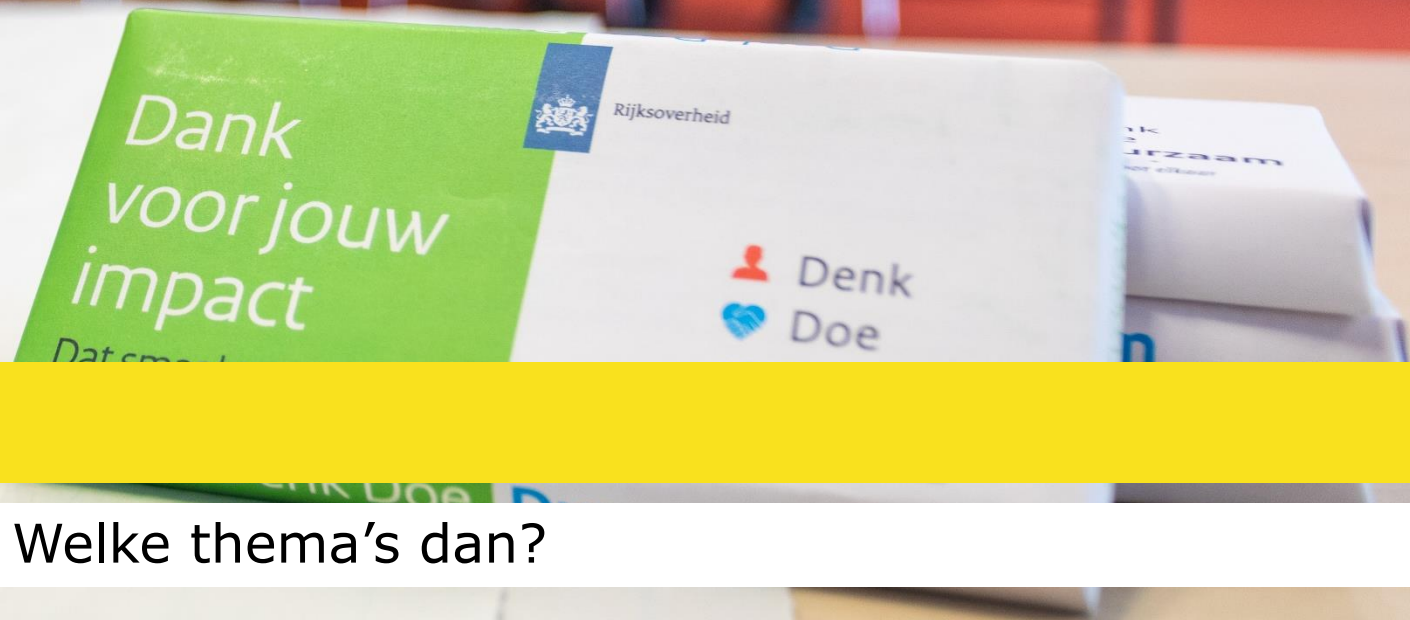
Pauze

Verder om 13.45



## Informele vragenronde

Ontmoet elkaar en vraag naar de achtergronden bij de thema's.



# Hoe beviel dit?

Gaan we dit nog eens weer doen? Welke thema's dan?