

Lauwersmeerdijk, samen voor de duurzaamste dijk

Bert de Wolff, technisch manager Waterschap Noorderzijlvest
Henk Ruiterkamp, projectmanager Waddenkwartier



DIJKVERSTERKING

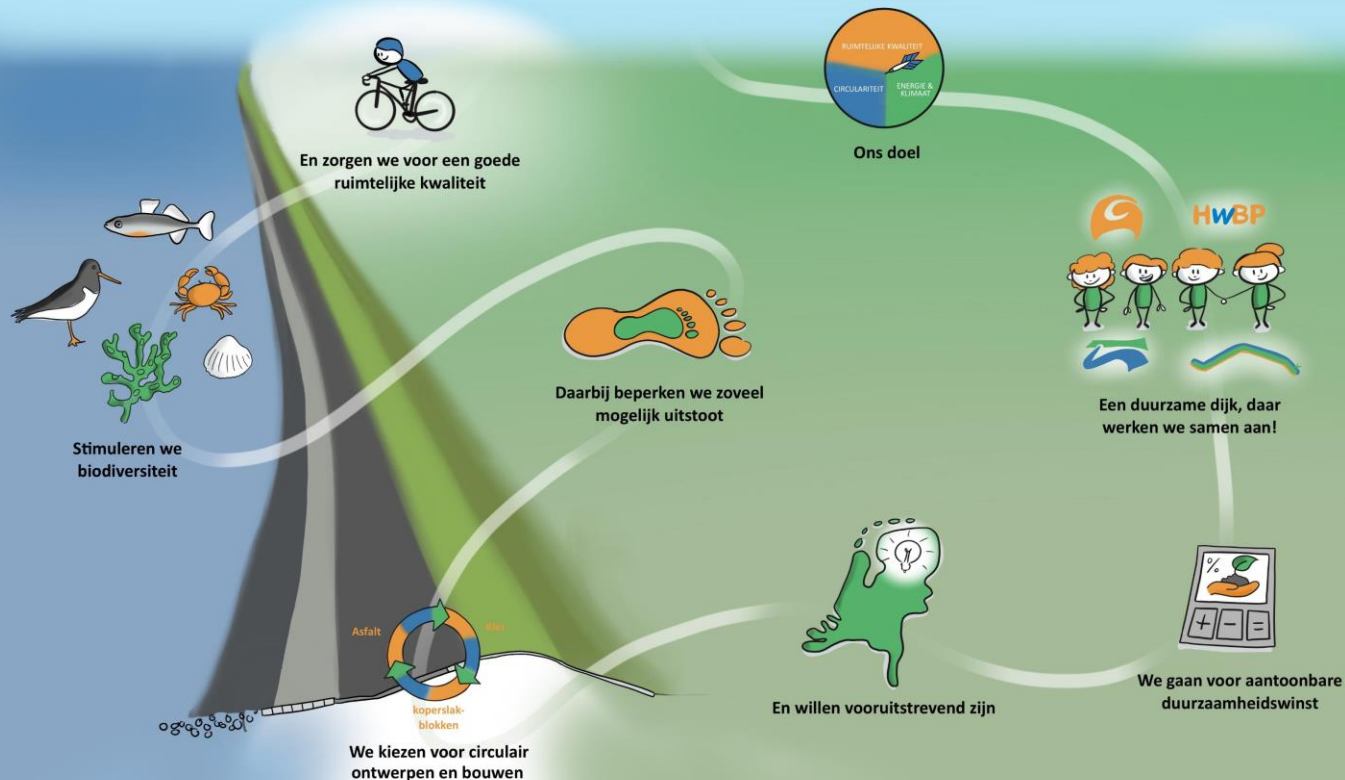


Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat

*Onze diek
van morgen*

Lauwersmeerdijk natuurlijk duurzaam

SAMEN WERKEN WE AAN DE MEEST DUURZAME DIJK VAN NEDERLAND



Projectdoelstellingen

Hoogwateropgave (waterschap-HWBP)

- 9,2 km dijk doelmatig versterken conform de waterwet

Ecologische opgave (provincie Groningen, RWS/PAGW, Waddenfonds)

- Het creëren van geleidelijke overgangen tussen dijk en wad
- Het verbeteren van de connectiviteit tussen leefgebieden
- Het terugbrengen / herstellen van verdwenen habitat en leefgebieden.

Gebiedsopgave (gemeente Het Hogeland)

- Verbeteren ontsluiting van de haven
- Verbeteren recreatieve voorzieningen

Duurzaamheid

- Zo duurzaam mogelijk ontwerpen en bouwen: 50% reductie emissies

Projectgebied Lauwersmeerdijk



Dijkversterking & vitale kustzone Lauwersmeer

Haven West

Haven Oost

Tweede
ontsluitingsweg

Landelijke Dijk

Natuurlijke overgang

Getijdengebied
Marnewaard

Kwelderontwikkeling

WOW-prijs
2023

DIJKVERSTERKING

Lauwersmeerdijk-Vierhuizergat

Onze diek
van morgen

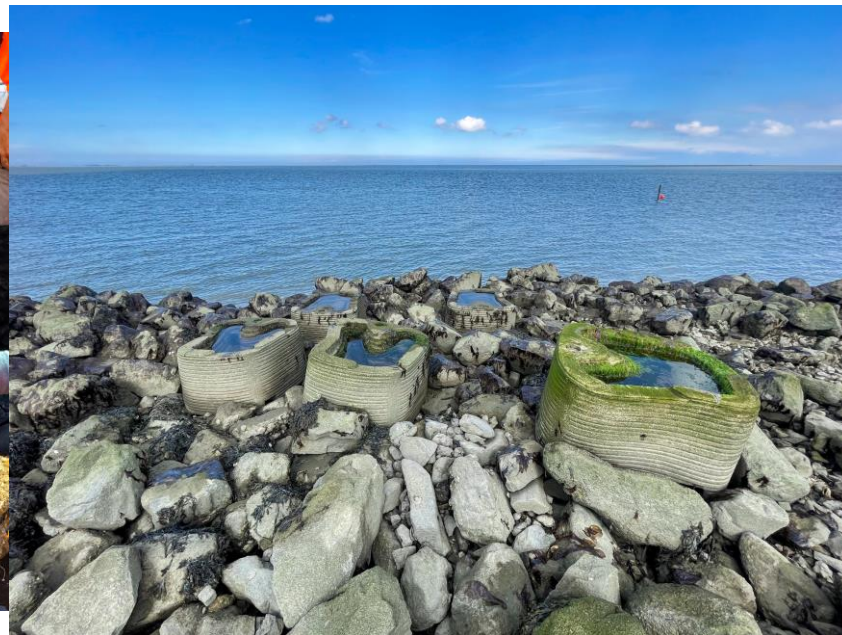
Hoogwateropgave: binnenwaartse kruinverhoging + nieuwe bekledingen



Getijdengebied Marnewaard



Aanleg natuurlijke overgang met rifelementen



- 2022-2024** Pilot in samenwerking met RUG, Van Hall Larenstein, Swimway en Wadden mozaïek
- 2025** Realisatie

Kwelderontwikkeling Westpolder



Duurzaam ontwerpen

Emissie beperkend ontwerp:

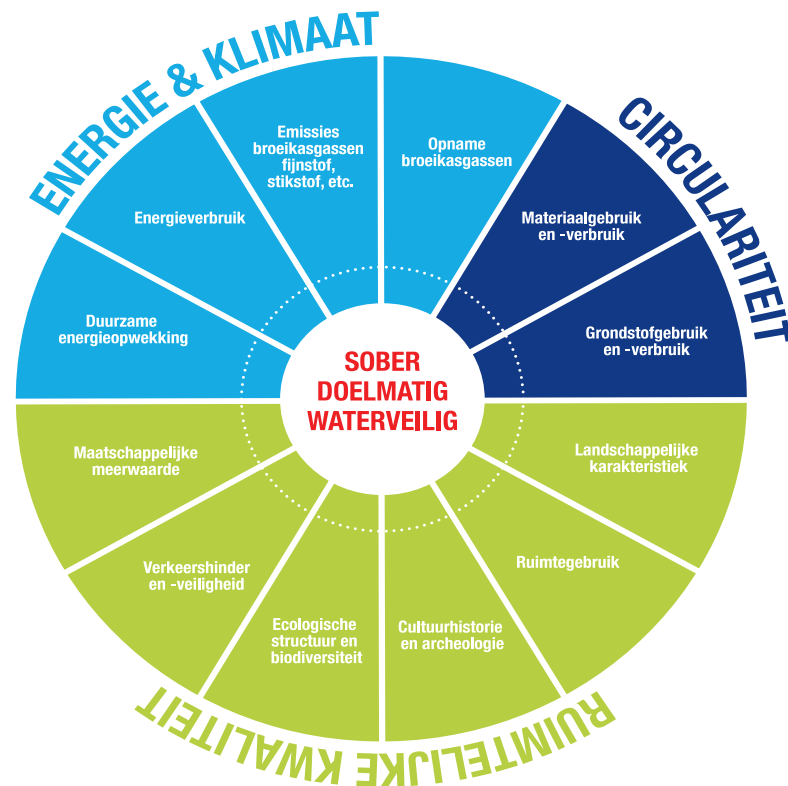
- Slim en innovatief ontwerpen
- Hoogwaardig hergebruik vrijkomende materialen
- Toepassen gebiedseigen grond

Versterken ecologie-biodiversiteit:

- Verzilveren van de 3 ecologische koppelkansen
- Bloem- kruidenrijk grasmengsels

Verbeteren ruimtelijke kwaliteit:

- Verbeteren bereikbaarheid haven (2^e ontsluitingsweg)
- Ruimtelijk inpassing ontwerp in de haven Lauwersoog
- Inpassing fietsroute kiek op de diek (op buitentalud dijk)



Duurzaam ontwerpen

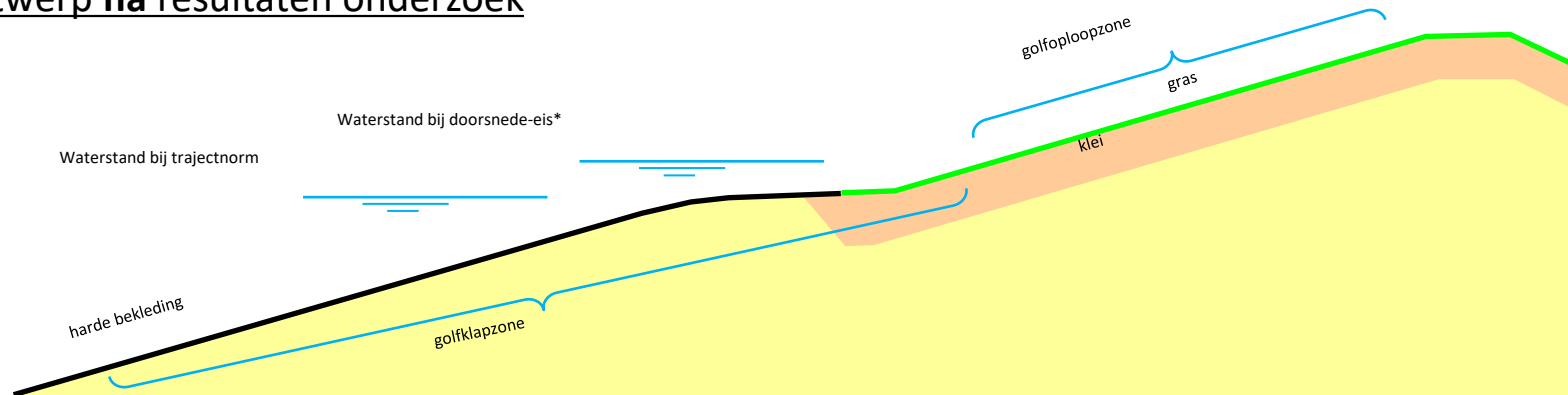
Innovatieonderzoek sterkte gras op klei in golfoploopzone



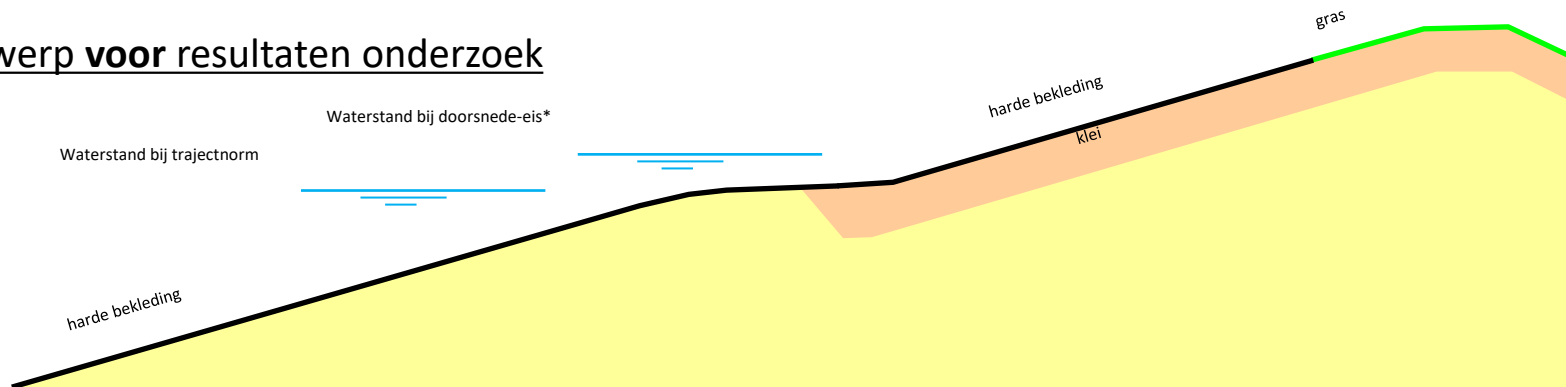
Duurzaam ontwerpen

Innovatieonderzoek sterkte gras op klei in golfoploopzone

Ontwerp na resultaten onderzoek



Ontwerp voor resultaten onderzoek



Duurzaam ontwerpen

Ontwikkeling circulair waterbouwasfalt

Hergebruik van bestaande WAB bekleding (deels als fundering en deels als partieel gerecycled)



Doelstellingen realisatiefase

Thema	#	Doel
Emissie broeikasgassen	1	50% minder emissie
	2	34% inzet emissieloos materieel
Grondstofgebruik	3	100% hergebruik vrijkomende grond (klei en zand)
	4	100% ingezet gebiedseigen grond
Materiaalgebruik	5	95% hergebruik van de vrijkomende materialen
	6	100% inzet recyclebare materialen
Ecologie & biodiversiteit	7	Versterken biodiversiteit (ecologische koppelprojecten)

Beperken emissies bij uitvoering



Berekende reductie		
Inzet emissieloos materieel	34 %	31.000 uur
Reductie diesel	24 %	436.760 liter

Emissieloos materieel (ook wel 'ZE')

Totale (minimale) inzet:	31.000 uren
Inzet Waddenkwartier:	19.000 uren
Inzet lokale partners:	12.000 uren



Inzet eigen middelen Waddenkwartier (Heijmans/GMB)

- ☐ 2 st mobiele kranen
- ☐ Elektrische draadkraan voor intrillen damwanden
- ☐ 2 st mierenzuur aggregaten
- ☐ 60 st zonnepanelen op keet
- ☐ Mobiele windmolen
- ☐ Walsen, quads, klein materieel, bedrijfswagens

Laadplein Lauwersoog



Laadpunten:

- ☐ Laadpunten auto's
- ☐ Laadpunten materieel haven Lauwersoog
- ☐ Laadpunten materieel Westpolder

Uitdagingen:

- ☐ Planning nutsbedrijven.
- ☐ Bewaking en uitstoot materieel, vergelijk MKI/Aerius.

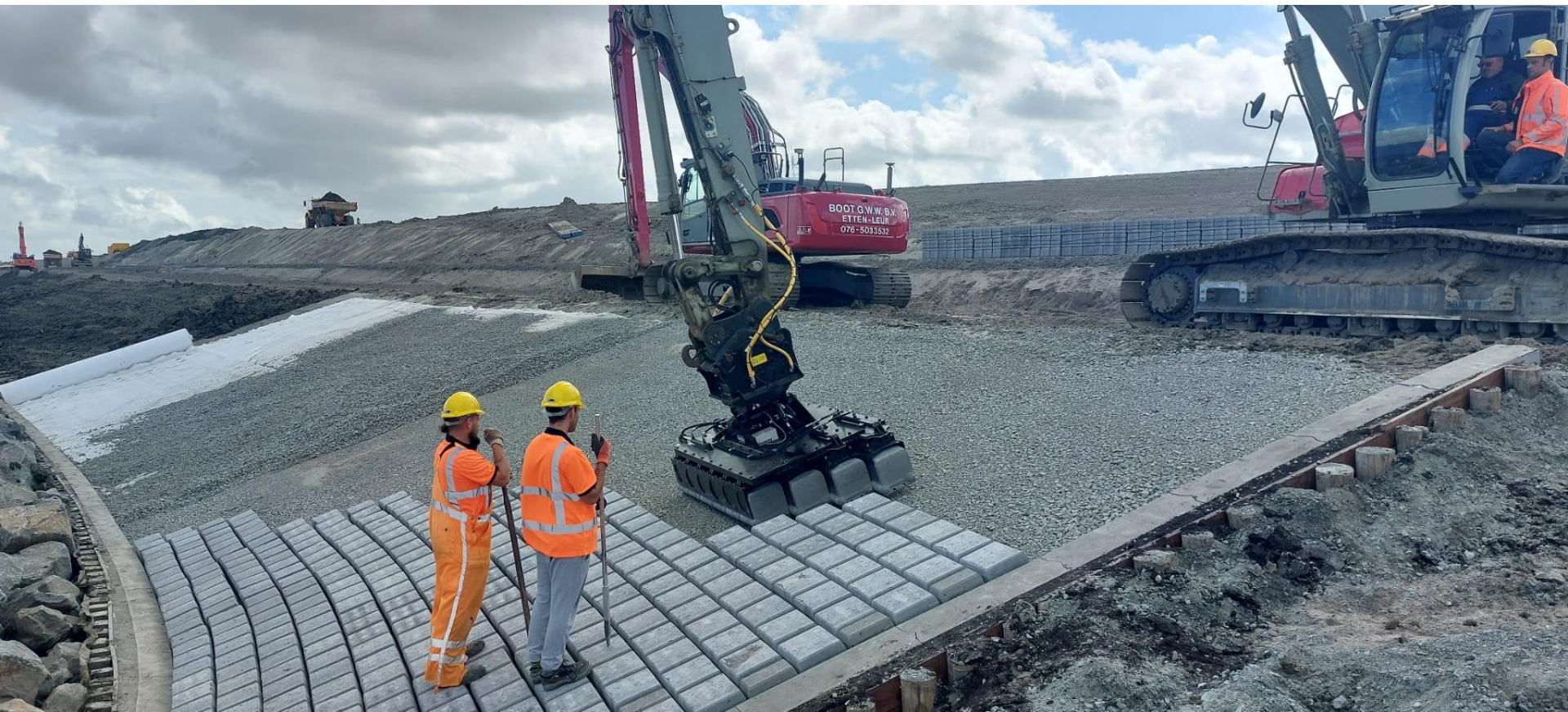
Duurzaamheidskansen:

- ☐ Ontwikkelingen techniek en samenwerking

Aanbrengen breuksteen



Aanleg zetsteen



Aanbrengen waterbouwasfalt



Volg onze reis naar de duurzaamste dijk via
www.lauwersmeerdijk.nl of de Bouwapp



Stem voor de WOW-prijs voor beste
samenwerking in onze sector.



Waterschap NOORDERZIJVEST



heijmans