



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Biobased geotextielen

juni 2026

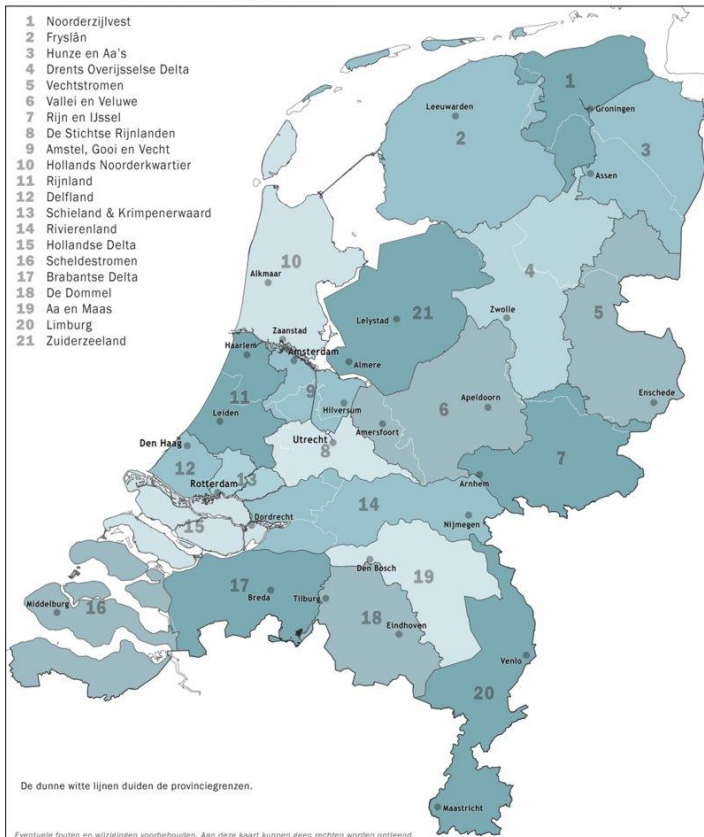
Roald van Gameraen

- Programmamanager boezemkadeversterkingen
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)
- Afdeling Waterveiligheid

HHNK

De waterbeheerder van
Hollands Noorderkwartier.





Waterbeheer

Nederland heeft 21 waterschappen,



Gebruik geotextielen in beheerprocessen

Gebruikt in:

1. Dijkversterkingsprojecten
2. Onderhoudsmaatregelen
3. Crisisbeheersingsmaatregelen

1. Dijkversterkingsprojecten

Zinkstukken



1. Dijkversterkingsprojecten

Zetsteen/
blokkenmatten



1. Dijkversterkingsprojecten

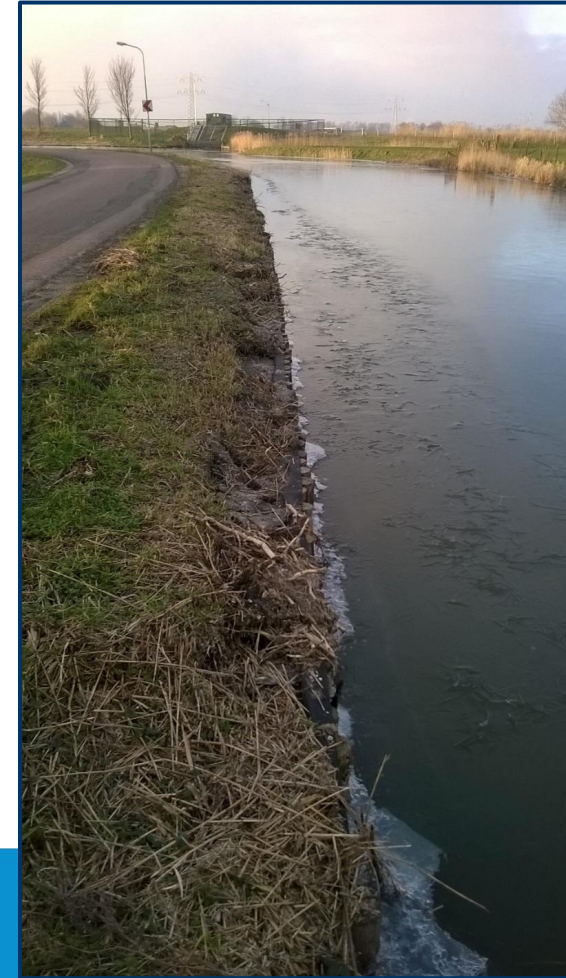
Oeverconstructies
(beschoeiingen)



2. Onderhoudsprojecten

- Oeverconstructies

Veelal oplossen van
kleine afkalvingen



3. Crisisbeheersingsmaatregel

Dijkbekramming
(tijdelijke maatregel)



Basiseisen die wij stellen voor toepassing

Categorie	Basis eis
Functioneel	Sterk en voldoende grond dicht
Functionele levensduur	Gedurende de levensduur van de toepassing voldoende sterk
Milieu impact	Volledig biologisch afbreekbaar en geen uitloging
Kosten	Meerkosten in verhouding tot de maatschappelijke voordelen

Verkenningen afgelopen jaren

Onderzoek Arcadis-HHNK (Kwalitatief onderzoek)

Natuurlijke beschoeiing met rietkraag

Afwegingskader	Levensduur eerste 0,5 m onder waterlijn	Levensduur 0,5-1,5 m onder waterlijn	Kosten [€/m2]	Micro-plastics	Buigzaamheid	Afstand herkomst materiaal	Winning grondstof en productieproces	Circulariteit einde levensduur
Beoogde situatie	0,5-2 jaar (ontwikkeling rietschoot)	15 jaar met onderhoudsmaatregel						
Traditioneel geotextiel	Green	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Red
Jute	Yellow	Red	Green	Green	Red	Green		
Kokos	Green	Red	Green	Green	Red	Green		
Secutex Green	Green	Yellow	White	Green	Yellow	Yellow		
Vlas	Red	Red	Green	Green	Yellow	Green		
Houtwol	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green		

Zinkstukken

Afwegingskader	Levensduur	Kosten [€/m2]	Micro-plastics	Buigzaamheid	Afstand herkomst materiaal	Winning grondstof en productieproces	Circulariteit einde levensduur
Beoogde situatie	50-100 jaar						
Traditioneel geotextiel	Green	Green	Red	Green	Yellow	Red	Red
Afwerken randen	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Red
Beschermlaag	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Red
Biopolymeer doek	Red	White	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow

Strakke beschoeiing, niet natuurlijk

Afwegingskader	Levensduur	Kosten [€/m2]	Micro-plastics	Buigzaamheid/installeerbaarheid	Afstand herkomst materiaal	Winning grondstof en productieproces	Circulariteit einde levensduur
Beoogde situatie	15 - 20 jaar						
Traditioneel geotextiel	Green	Green	Red	Green	Yellow	Red	Red
Biobased geogrid	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Biopolymeer doek	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Grondverbetering	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Natuurlijk materiaal met levensduurverlenging	Yellow	White	Green	Green	Yellow	Yellow	Green

Wegcunet

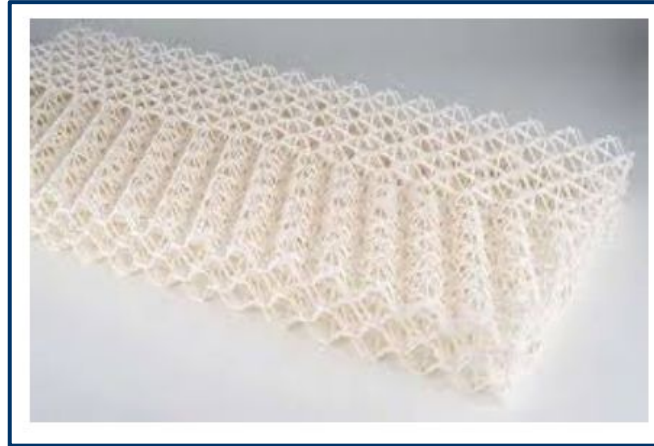
Afwegingskader	Levensduur	Kosten [€/m2]	Micro-plastics	Buigzaamheid	Afstand herkomst materiaal	Winning grondstof en productieproces	Circulariteit einde levensduur
Beoogde situatie	15 jaar						
Traditioneel geotextiel	Green	Green	Red	Green	Yellow	Red	Red
Grondverbetering	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Biobased ritterplaat	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Biopolymeer doek	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow

Toepassing Jute

- Voornamelijk toegepast bij beschoeiingen in verschillende projecten
- Zeer beperkte levensduur van 6 maanden (onder water)



Bese Elements

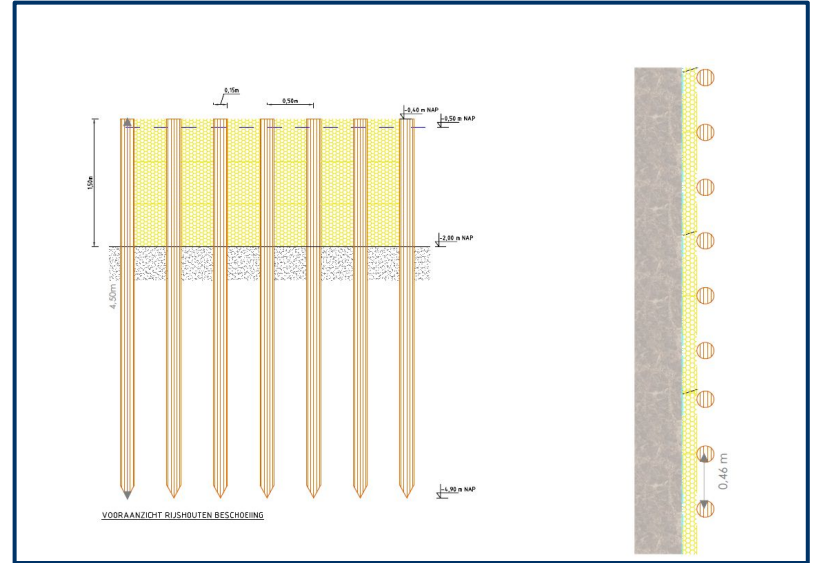
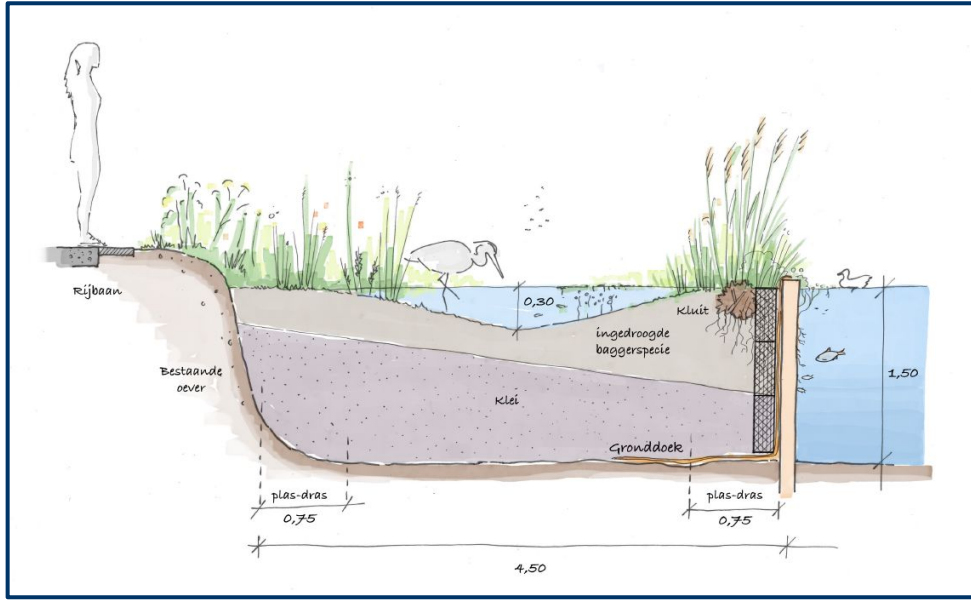


- Bese Elements o.b.v. zetmeel

Levende rietoeever,
voorzien van plasdras
zone

Bescherming van de weg
met waarde voor de
natuur

BESE-elements als basis,
plastics vermijden



Bese elements 3 jarig monitoring



Duurzaamheidseisen Moederbestek

- Duurzaam beton
- Duurzaam Asfalt
- Duurzaam hout
- Emissies
- Duurzaam groen
- Etc.

22 02 13

Aanbrengen geotextiel



01 Van het aan te brengen geotextiel dienen alle zijanten door de fabrikant voorzien te zijn van een genaaide zoom. Dit om te voorkomen dat verlies van de geweven draden op kan treden en het geotextiel niet gaat rafelen.



02 Als de aannemer een standaard geleverd geotextiel op maat moet knippen/snijden, dan dient de ontstane naad omgezoomd en genaaid te worden. Dit dient te geschieden op een zodanige manier dat verlies van de geweven draden wordt voorkomen en het geotextiel niet gaat rafelen.

HHNK is aangesloten bij Building Balance

