



NATUURINCLUSIEF OEVERHERSTEL

BIOBASED EN BIOLOGISCH AFBREEKBAAR

Casus
Zeevangsdijkje, Kwadijk



De oever vóór de herstelwerkzaamheden

Eroderende oever

Door golfgedreven erosie kalfde de oever langs het Zeevangsdijkje bij Kwadijk af, waardoor de dijk en daarmee de waterveiligheid in gevaar kwam. Daarnaast begon het wegdek op de dijk af te brokkelen.

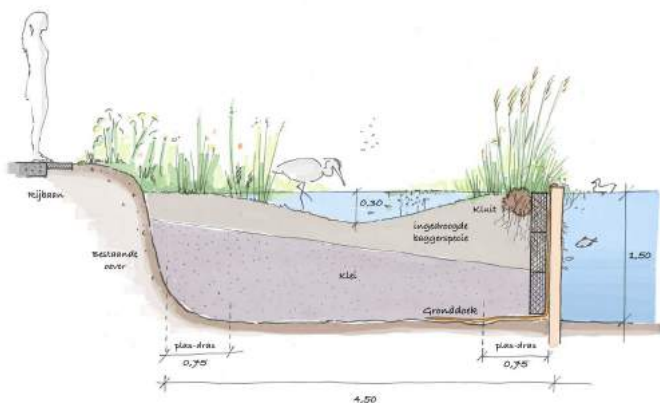


Aanleg met BESE-elements in januari 2023

Herstel van de oever

Om de oever op een duurzame wijze te versterken en te stabiliseren, én om meteen een kans te pakken voor verbetering van de biodiversiteit en KRW-score, heeft het waterschap ervoor gekozen om de oever te verbreden en nieuwe oeverbeschoeiing aan te leggen. Er zijn twee methodes gebruikt: een conventionele oeverbeschoeiing in de vorm van een palenrij en een beschoeiing van BESE-elements¹. Met als doel beide beschoeiingsmethoden met elkaar te kunnen vergelijken.

¹BESE-elements zijn matten gemaakt van zetmeel, die biologisch afbreekbaar zijn en dus geen plastics bevatten. BESE BV ontwikkelt en verkoopt deze matten op een wereldwijde schaal, om duurzaam natuurherstel te bewerkstelligen.



Ontwerp oeverbeschoeiing met BESE-elements

Oeverbeschoeiing bestaande uit BESE-elements

De BESE-elements zijn verticaal in de watergang geplaatst en door palen gestut. Achter de BESE-elements is lokaal gebaggerde grond gestort in combinatie met rietpollen die verwijderd zijn bij gemalen in het gebied. De BESE-elements reduceren de golfimpact op de oever en creëren onder en boven water een habitat voor vegetatie, macrofauna en vis. Ook wordt in dit ontwerp de hoeveelheid benodigde palen sterk gereduceerd (66% reductie) ten opzichte van de conventionele palenrij.



Aanleg oever met gebaggerde grond en rietpollen

Resultaat

Langs het gehele oevertraject is vegetatie opgekomen, mede door de aangebrachte rietpollen en de gebag-gerde grond die veel zaden bevatte.

De oeverbeschoeiing met BESE-elements ondervond geen erosie waardoor de vegetatie volledig tot bloei kon komen en de BESE-elements kon doorgroeien. Ook is de plas-draszone hier volledig tot ontwikkeling gekomen.

Scan de QR-code voor een filmpje van de aanleg en het resultaat.



Het resultaat van oeverbeschoeiing met BESE-elements in augustus 2023

Vergelijking met conventionele oeverbeschoeiing

De conventionele oeverbeschoeiing die aangebracht is op het traject bestaat uit een vuren houten palenrij. Deze is 'mannetje-mannetje' (aaneengesloten) geplaatst.

Ook hier zijn gebaggerde grond en rietpollen achter gestort om vegetatieherstel te kickstarten.

Al is de vegetatie wel opgekomen, het is duidelijk zichtbaar dat de conventionele oeverbeschoeiing meer erosie ondervond, waardoor de vegetatie moeite had volledig terug te komen.



Het resultaat van conventionele oeverbeschoeiing
in augustus 2023

Conclusie

- **Nature-based:** Met een nature-based ontwerp met biobased en biologisch afbreekbare producten is de oever te herstellen.
- **Waterveiligheid:** Nature-based solutions (NBS) bieden veel kansen om de waterveiligheid te verhogen en tegelijkertijd natuurwaarden te versterken.
- **Circulair:** Het primaire product, BESE-elements, is een circulair product gemaakt van resten van aardappelen uit de patatindustrie.
- **Reststroom:** Bij “natuur met natuur maken” is gebruik gemaakt van een tweede reststroom: lokaal losgeslagen rietwortelstokken.
- **Onderhoud:** De wortels van de vegetatie nemen de functie van de beschoeiing over, waardoor verwacht wordt dat toekomstig onderhoud niet/minder nodig is.

Partners



info@bese-products.com
www.bese-products.com