

Duurzame Havenontwikkeling

Kunnen havens zich ontwikkelen op een manier waarbij de natuur en leefomgeving er beter van worden? Bouwen met de natuur biedt hiervoor kansen. EcoShape onderzoekt in verschillende pilots in het Nederlandse Waddengebied hoe dit werkt.

slikvelden, die een belangrijk rust- en foerageergebied vormen voor verschillende wadvogels. In het project wordt gedurende drie jaar onderzocht wat de beste locatie is voor het neerleggen van het sediment, hoe dit zich verspreidt en hoe het bijdraagt aan de kwelderontwikkeling. Partners zijn it Fryske Gea en de Gemeente Harlingen en het Waddenfonds draagt bij aan de financiering.

Kwelderontwikkeling Koehoal door een Slibmotor

In het project Kwelderontwikkeling Koehoal in Friesland onderzoekt EcoShape of schoon slib uit de haven van Harlingen benut kan worden in een zogenoemde Slibmotor die kweldergroei bevordert. Het schone slib wordt op een zorgvuldig uitgekozen locatie neergelegd waar het door de stroming naar de kwelder wordt meegevoerd. Zo ontstaat een Slibmotor die zorgt voor aanvoer van extra sediment naar de kwelder. Daardoor groeit de kwelder op een natuurlijke manier aan met jonge kwelders en



Bouwen met de Natuur voor Waterkeringen

- 1 Zandmotor
- 2 Mangroveherstel Indonesië
- 3 Hondsbossche en Pettemer Zeewering
- 4 Oesterriffen Oosterschelde
- 5 Zandsuppletie Galgeplaat
- 6 Kustbescherming Singapore
- 7 Zandmotor IJsselmeer
- 8 Pilot Vooroever Houtribdijk
- 9 BE-SAFE

Bouwen met de Natuur voor Leefbare Deltasteden

- 10 Rivier als getijdenpark
- 11 Kop van 't Land Dordrecht
- 12 Stadswerven Dordrecht

Bouwen met de Natuur voor Duurzame Havenontwikkeling

- 13 Kwelderontwikkeling Koehoal door een Slibmotor
- 14 Kwelderproef Marconi
- 15 Ecoportcertificering
- 16 Pier van Oterdum
- 17 Kleirijping slib

Kijk voor meer informatie over de projecten van EcoShape op www.ecoshape.nl

Contact

Burgemeester de Raadsingel 69,
3311 JG Dordrecht
+31 78 6111 099
info@ecoshape.nl
www.ecoshape.nl

[@EcoShapeBwN](https://www.instagram.com/EcoShapeBwN)

[f EcoShape](https://www.facebook.com/EcoShape)

[in EcoShape – Building with Nature](https://www.linkedin.com/company/EcoShape)

EcoShape Building with Nature


EcoShape

Voorwoord

Bouwen met de natuur is de plannings-, ontwerp-, bouw- en onderhoudspraktijk waarbij zoveel mogelijk ecosystemendiensten worden geleverd en geproduceerd. Ecosystemendiensten zijn de maatschappelijke baten die mensen uit de natuur halen, zoals duinen die voor kustverdediging zorgen en de rivier die een recreatiegebied en voedselbron vormt. Het programma *'Building with Nature'*, uitgevoerd door de stichting EcoShape, heeft als doel om de toepassing van Bouwen met de Natuur in waterbouwkundige oplossingen te stimuleren. Daarom ontwikkelt EcoShape kennis in pilot projecten en verspreidt deze kennis. Waar *Building with Nature* enige jaren geleden nog als verre toekomstmuziek klonk, is dit sinds 7 oktober 2015 in de Verenigde Staten

staande praktijk geworden. Op die datum heeft het Witte Huis een instructie uitgevaardigd aan alle federale diensten om voortaan bij alle besluitvormingsprocessen ecosystemendiensten in de afwegingen te betrekken. We kunnen er vanuit gaan dat dit goede voorbeeld navolging zal vinden. Daarmee is het ontwikkelen van kennis om dit mogelijk te maken urgenter geworden dan voorheen. In deze brochure krijgt u een indruk van de activiteiten binnen ons programma. Wij gaan ervan uit dat wij een positieve bijdrage kunnen leveren aan de



succesvolle implementatie van het concept Bouwen met de Natuur!

Henk Nieboer,
Directeur EcoShape

Natuurlijke Keringen

Het toepassen van Bouwen met de Natuur in het ontwerp van waterkeringen biedt vele voordelen. Naast het realiseren van waterveiligheid, ontstaan kansen voor recreatie, natuurontwikkeling en bijvoorbeeld voedselvoorziening. EcoShape ontwikkelt in verschillende pilotprojecten kennis over de toepassing van Bouwen met de Natuur bij het ontwerp van waterkeringen.

Zandmotor

Onderhoud aan de Nederlandse kust gebeurt grofweg elke vijf jaar met zandsuppleties. Kan dit onderhoud wellicht goedkoper, meer natuurlijk en duurzamer en met recreatieve meerwaarde? Die vragen onderzoekt EcoShape samen met Rijkswaterstaat en de Provincie Zuid-Holland in het project De Zandmotor. Ten zuiden van Den Haag is in 2011 een grote zandplaat aangelegd die in zo'n 20 jaar door wind, golven en stroming langs de kust wordt verspreid. Daardoor ontstaat natuurlijke wijze nieuw strand en duin, dat bescherming biedt tegen zeespiegelstijging en tegelijk extra ruimte voor natuur en recreatie oplevert. Recreanten hebben hun weg al ruimschoots naar de Zandmotor gevonden en de natuurontwikkeling is in volle gang.



Mangroveherstel Indonesië

De kust van Noord-Java in Indonesië heeft te kampen met zware erosie. In het district Demak, nabij Semarang, werkt een EcoShape consortium onder leiding van Wetlands International samen met het Indonesische Ministry of Marine Affairs and Fisheries en Public Works aan het herstel van de mangrovekust. Mangroves bieden een scala aan ecosystemendiensten. Ze voorkomen verdere erosie van de kust, vergroten daardoor de hoogwaterveiligheid en

bieden kansen om het gebied economisch en sociaal te herontwikkelen. Het mangroveherstel in Demak gebeurt met een serie relatief goedkope houten dammen. Deze dammen vangen sediment in doordat ze golfwerking achter de dammen verkleinen. Zo ontstaat een beschutte omgeving waarin de mangrove zich kan herstellen. Daarnaast ontwikkelen de partners duurzame vormen van aquacultuur achter de mangrove om een duurzaam inkomen te genereren voor de bewoners.



Leefbare Deltasteden

In 2030 leeft 80% van de bevolking in deltasteden en kustgebieden. Door klimaatverandering neemt de druk op deze steden toe, met grote maatschappelijke en economische impact. *Building with Nature* biedt concrete oplossingen voor klimaatadaptatie door de waterveiligheid en leefbaarheid van deltasteden te vergroten.

Stadswerven Dordrecht

De locatie Stadswerven ligt in het stedelijk gebied van Dordrecht en is een voormalig bedrijventerrein dat getransformeerd wordt tot woningbouwgebied. Voor de oeverovergang met de Merwede wordt Bouwen met de Natuur toegepast door groene buffers in het water te creëren, waardoor de golfslag bij de oever gereduceerd wordt zodat getijdenatuur zich kan ontwikkelen. Partner is de gemeente Dordrecht.

