



In het Living Lab for MUD (Multifunctional Use of Dredged sediment) voert EcoShape met partners vijf pilotprojecten uit om kennis te ontwikkelen over duurzaam gebruik van slib. Slib is een essentieel materiaal voor wereldwijde duurzame ontwikkeling. Overtollig slib uit meren, kusten en rivieren is toepasbaar voor dijkversterking, landaanwinning of de aanleg van natuureilanden. Dit levert maatschappelijke voordelen op in de vorm van hoogwaterveiligheid, bevaarbaarheid, natuurontwikkeling, waterkwaliteit, lokale economie en in de vorm van bouw materiaal voor landaanwinning en de aanleg van dijken. Door bij de toepassing van slib ook nog eens gebruik te maken van natuurlijke processen zoals stroming en plantengroei, bouwen we met de natuur.

Slib: van afval tot hulpbron

Wereldwijd kampen verschillende kusten, meren en rivieren met een tekort of juist een overschot aan slib. Het natuurlijk evenwicht van aan- en afvoer van slib is verstoord door menselijke ingrepen, zoals een stuwdam in een rivier of een haven aan een estuarium. Slib komt daardoor niet meer op plekken waar het nodig is, terwijl op andere plekken juist te veel slib achterblijft. Ecosystemen raken verstoord waardoor dieren en planten het moeilijk hebben. Ook mensen komen in de knel, bijvoorbeeld op het gebied van voedselvoorziening, havens en recreatie.

Te veel slib

Te veel slib betekent een slechte waterkwaliteit. De biodiversiteit neemt daardoor af. Daarnaast zorgt aanslibbing van rivieren ervoor dat er minder ruimte is voor water in de rivierbedding, wat leidt tot een groter overstromingsrisico. Een sliboverschot heeft ook economische gevolgen: havens en vaargeulen slijben dicht. Het op diepte houden van rivierbeddingen, vaargeulen en havens zodat schepen kunnen blijven varen, is een hoge en steeds terugkerende kostenpost.

Te weinig slib

Op andere plekken, vaak dichtbij locaties met een sliboverschot, is juist te weinig slib en sediment. Aan zee leidt dit tot aantasting van de verdediging tegen hoogwater, doordat de zee meer sediment wegvoert dan erbij komt. Bovendien kan beschermende kustvegetatie zoals mangrove niet groeien als er te weinig sediment is. Daarnaast is slib belangrijk om bodemdaling te compenseren. De bodem daalt door onder andere inklinking en grondwaterwinning. Hoe lager de bodem in kustgebieden ligt, hoe groter de kans op overstroming. Tegelijkertijd is bouw materiaal nodig voor landaanwinning en aanleg van dijken, om de groeiende stedelijke bevolking van nieuw woongebied te voorzien en te beschermen tegen overstromingen.

Win-win situatie

Door het overschot aan slib te gebruiken om het slibtekort op locaties in de buurt op te lossen, slaan we twee vliegen in één klap. Slib is een waardevolle natuurlijke grondstof. In plaats van dit slib op zee te lozen, kunnen we het duurzaam en lokaal inzetten voor maatschappelijke behoeften als hoogwaterbescherming, landaanwinning en natuurontwikkeling. Zo maken we slib van afval tot hulpbron en dragen we bij aan de circulaire economie.

Living Lab for Mud

In het Living Lab for Mud ontwikkelen en delen we via pilotprojecten kennis over duurzaam gebruik

van slib. Via pilotprojecten leren we hoe we maatschappelijke voordelen kunnen creëren, zoals het herstel van ecosystemen door het invangen van slib en het ontwikkelen van slib tot bouw materiaal. Ook leren we over de inzet van slib voor landaanwinning of kwelderontwikkeling.

Bouwen met de Natuur

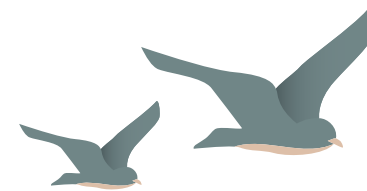
In de pilots werken we volgens het principe van Bouwen met de Natuur. Dat betekent dat we gebruik maken van natuurlijke processen in delta's zoals stroming, golven, aan- en afvoer van sediment en plantengroei. Nederland kan deze kennis zowel nationaal als internationaal toepassen: estuaria, kustgebieden en binnenwateren hebben ook elders in de wereld te kampen met slibproblematiek.

Geïnteresseerd in samenwerking?

In het Living Lab for Mud werkt EcoShape samen met nationale en internationale partners van universiteiten, kennisinstellingen, overheden en financiers. Werkt u ook aan kennisontwikkeling over gebruik van slib? Wilt u kennis delen of heeft u een idee voor een nieuwe pilot? neem dan contact op met EcoShape. EcoShape organiseert regelmatig bijeenkomsten met experts om samen te werken aan kennisontwikkeling over duurzame toepassing van slib.

Contact: Luca Sittoni, info@ecoshape.nl
Meer informatie: www.livinglabformud.org

EcoShape 2018



Aan de pilots in deze brochure werkt EcoShape samen met de volgende partners:
Rijkswaterstaat, Provincie Groningen, Groninger Seaports, Waterschap Hunze en Aa's, Het Groninger Landschap, Het Waddenfonds, Programma Eems Dollard 2050, Hoogwaterbeschermingsprogramma, Gemeente Harlingen, Gemeente Delfzijl, Fryske Gea, Het Waddenfonds, Natuurmonumenten. Indonesie: Ministry of Marine Affairs and Fisheries, the Indonesian Ministry of Public Works, Wetlands International, Fonds Duurzaam Water, The Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB).

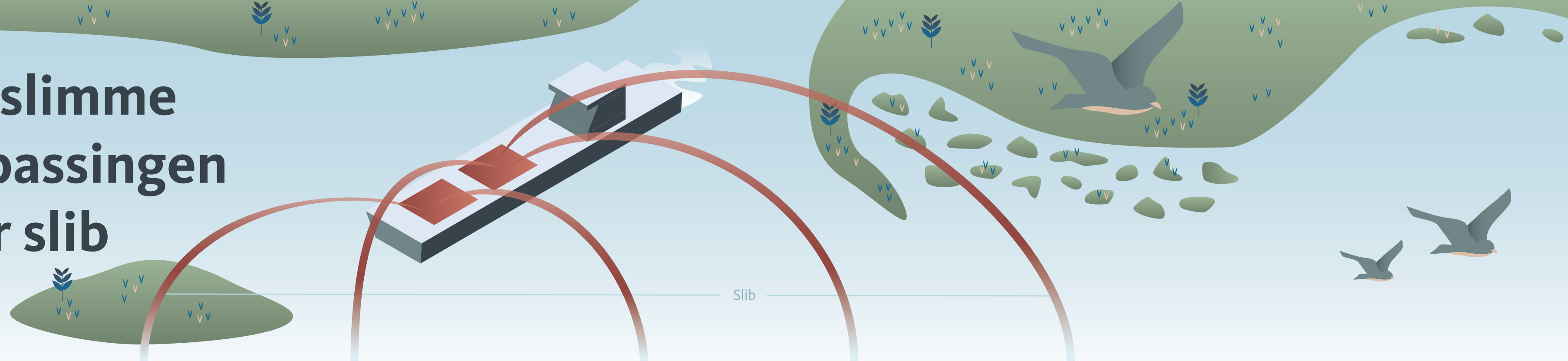
Deze brochure is tot stand gekomen in samenwerking met de Internationale Waterambitie met financiering van Partners voor Water.



Living Lab for Mud

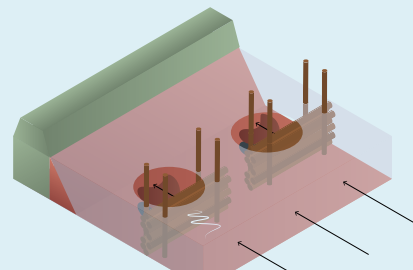


Vijf slimme toepassingen voor slib

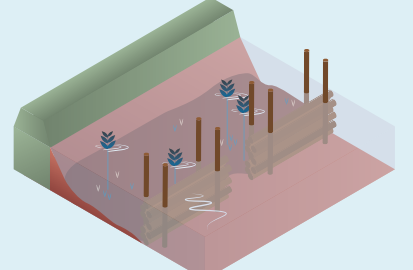


Slib

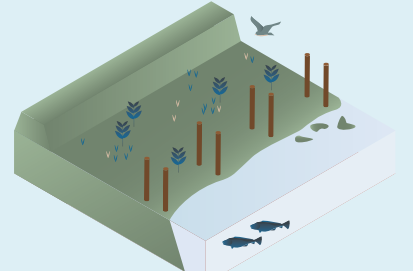
1. Vegetatieherstel



1: Slib slaat neer achter doorlatende dam



2: Zaad ontkiemt

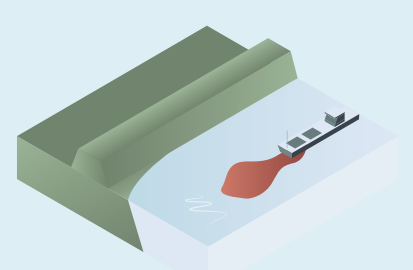


3: Vegetatie groeit terug

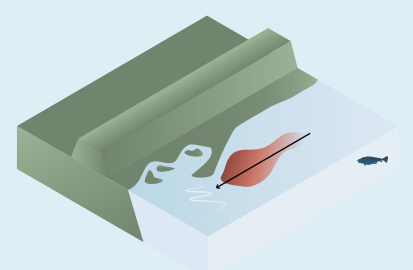
Dit testen we momenteel voor mangrovebossen in: Java



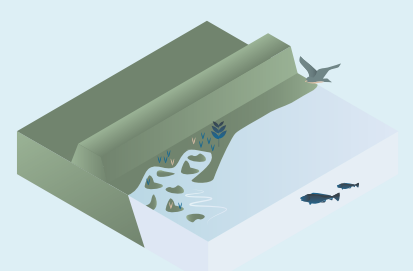
2. Slibmotor



1: Slib geplaatst op strategische locatie



2: Strooming vervoert slib naar kwelder

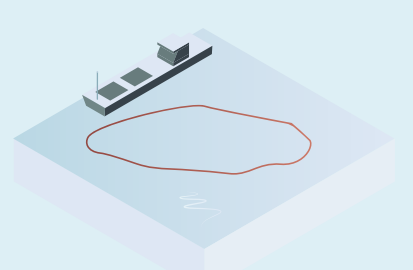


3: Kwelder groeit aan

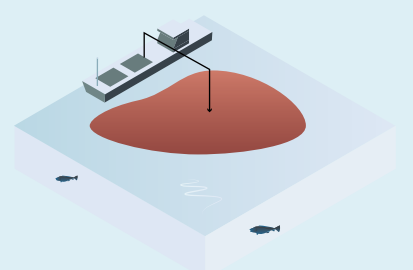
Dit testen we momenteel in: Harlingen



3. Aanleg Natuureilanden



1: Aanleg ringdijk voor eiland



2: Ringdijk vullen met slib

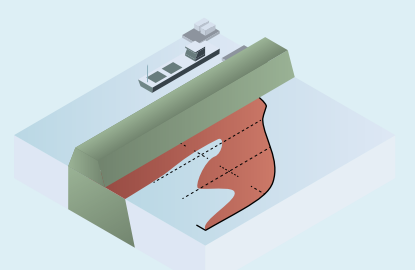


3: Ontwikkeling tot natuureiland

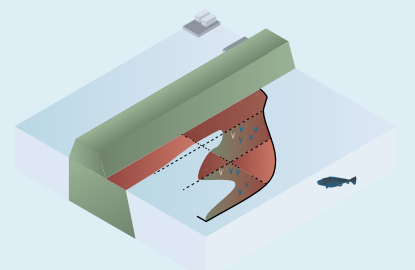
Dit testen we momenteel in: Markermeer



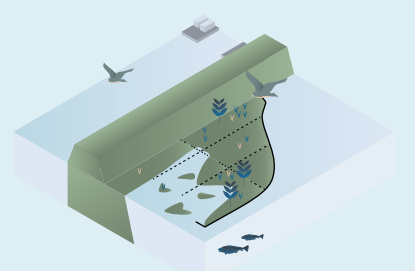
4. Kwelderontwikkeling op sliboever



1: Voorbereiding ondergrond kwelder



2: Toevoegen slib en plantenzaad

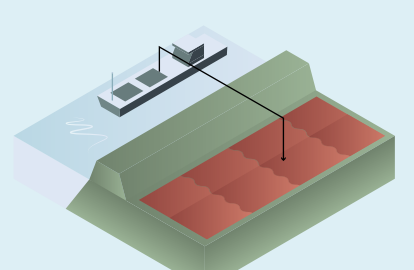


3: Kwelder ontwikkelt zich

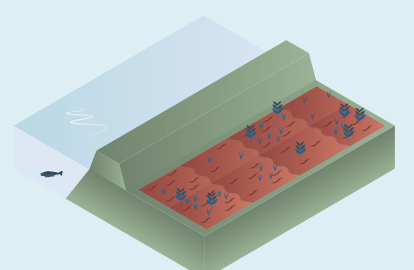
Dit testen we momenteel in: Delfzijl



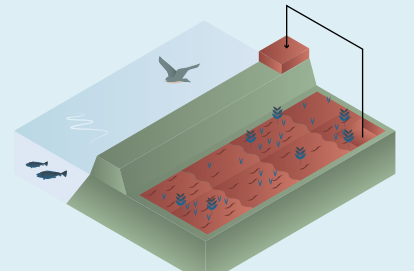
5. Kleirijping



1: Baggerschip pompt slib uit water



2: Slib rijpt tot klei



3: Gerijpte klei versterkt dijk

Dit testen we momenteel in: Eems-Dollard



KENNISUITWISSELING

EXPERTS

Legenda

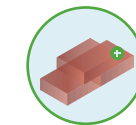
Toepassing heeft positief effect op:



Waterkwaliteit



Natuurontwikkeling



Bouwmateriaal



Hoogwaterveiligheid



Lokale Economie



Bevaarbaarheid