

Slibmotor Koehoal

Kweldergroei door slim verspreiden van baggerslib

Het actief bevorderen van nieuwe kwelderaanwas is nuttig voor kustverdediging en biodiversiteit en een voorbeeld van 'Building with Nature'. In september 2016 is EcoShape met onderstaande partners gestart met een pilotproject, gefinancierd door het Waddenfonds. Gebaggerd slib uit de haven van Harlingen werd zo dicht mogelijk in de buurt van Koehoal verspreid in een getijdegeul waarna de van nature aanwezige stromingen het slib meevoerden naar platen en kwelders. Een uitgebreid meetprogramma liet zien hoe fysische en biologische processen de groei van kwelders beïnvloeden. Er was meer hydrodynamische invloed van golven en stroming op erosie van slib dan van tevoren voorzien. De belangrijkste beperking voor de natuurlijke vestiging van vegetatie in de overgangszone tussen kwelder en wad bleek de beschikbaarheid van levensvatbare zeekeurzaad. Met deze kennis kunnen we adviseren over de toepassing van een Slibmotor in slikkige getijdengebieden wereldwijd.

Living Lab for Mud

De Slibmotor is onderdeel van het Living Lab for MUD (Multifunctional Use of Dredged sediment). Hierin 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.

Medefinanciers



EcoShape partners in dit project



Voor meer informatie kijk op
www.livinglabformud.org of www.ecoshape.org

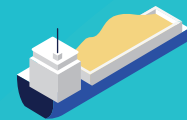


Slibmotor Koehoal

Van bagger naar natuurontwikkeling

De Slibmotor is een voorbeeld van Building with Nature, toepasbaar in havens wereldwijd om een synergie te creëren tussen havenonderhoud en natuurontwikkeling.

Het gebaggerde slib wordt meestal gezien als nutteloos en verspreid in de Waddenzee.



1. Baggerwerkzaamheden Harlingen

Slib bezinkt in havens, omdat havens beschut zijn tegen stroming en golven. Om de haven van Harlingen bevaarbaar te houden, moet er jaarlijks 1,3 miljoen kuub slib gebaggerd worden.

2. Slibtransport naar kwelder

In het Slibmotor-project wordt het gebaggerde slib uit de haven van Harlingen verspreid in een getijdegeul voor de kwelders bij Koehoal. Als dit slib op het juiste moment en op de juiste plek wordt gesuppleerd, komt het op en voor de kwelders terecht.

3. Vloedstroom en wind

De vloedstroom en de wind transporteren het slib vervolgens op natuurlijke wijze naar de kwelder en de voorliggende wadplaten. Voldoende sedimentaanvoer geeft kwelders de potentie om mee te groeien met zeespiegelstijging mits het sediment kan worden vastgehouden.

4. Kwelderaangroei

Slib komt aan bij de kwelder. Tijdens hoogwater lopen de platen en kwelders onder water. Op dat moment kan het slib bezinken. De kwelder groeit aan. Dit proces herhaalt zich keer op keer. Kwelders zijn van nature opgebouwd uit slib en de aanwezige vegetatie remt waterstroming af, waardoor slib kan bezinken.

Voordelen Slibmotor:



Biodiversiteit / Natuurontwikkeling

Kwelders zijn dynamische ecosystemen op de overgang tussen land en zee met een hoge biodiversiteit. Er leven unieke planten.



Hoogwaterveiligheid

Kwelders zijn van nature opgebouwd uit slib en de aanwezige vegetatie remt waterstroming af, waardoor de achterliggende dijk minder belast wordt.



Bevaarbaarheid

Door een slibmotor vermindert de retourstroom naar de haven. Baggeren is daardoor minder vaak nodig.



Voedsel

Kwelders zijn een belangrijk broed- en foeragegebied voor vogels en een kraamkamer voor vissen.



Waterkwaliteit

De aanwezige kweldervegetatie filtert het water en houdt slib vast waardoor de waterkwaliteit verbetert.



CO2 vastlegging

Kwelders hebben een grote opslagcapaciteit voor CO2

Uitgebreide metingen hebben ons veel geleerd over de invloed van wind, getij en golven op het transport en het vastleggen van slib, en de uitbreiding van de kweldervegetatie. De slibmotor was succesvol in het leveren verspreid slib naar de kwelder. Echter, is er slechts beperkte ontwikkeling van de kwelder gemeten. Dit werd mogelijke mede veroorzaakt door de relatief hoge dynamiek van het gebied en de afwezigheid van voldoende zaden. Deze nieuwe kennis helpt ons om het concept van een slibmotor internationaal te exporteren.

Vereisten om een slibmotor succesvol toe te passen zijn:

1

Een tekort aan toevoer van slib naar het plaat- en kweldersysteem.

2

Het slib moet op de lange termijn vastgehouden worden.

3

Het systeem mag niet te dynamisch zijn.

Kennis van het functioneren van het systeem is dus essentieel alvorens de slibmotor toe te passen.