



Betreft
Eco-toxicologisch onderzoek Rodense

Aan



Rijkswaterstaat Zeeland
Projectbureau Zeeweringen
P/a Waterschap
Scheldestromen
Kanaalweg 1
Middelburg
P/a Postadres: Postbus 1000
4330 ZW Middelburg
T (088) 246 1370
F (088) 246 1994
www.zeeweringen.nl
Contactpersoon
[Redacted]
T (088) 246 1369
[Redacted]

memo

Werkgroep
Kennis



Datum

25 januari 2011

Bijlage(n)

Status

Kenmerk

K-11-01-01

Inleiding

In 2010 is het materiaal Rodense geïntroduceerd bij projectbureau Zeeweringen en bij het project vooroeververdedigingen.

Rodense is een inert materiaal (volgens kolom- en diffusieproeven), hard en relatief zwaar (ca. 3700 kg/m³). Rodense wordt geleverd als waterbouwsteen en is dan ook in verschillende sorteringen verkrijgbaar.

Het materiaal lijkt voor beide project een goed alternatief voor waterbouwsteen. Het nieuwe materiaal biedt enkele voordelen t.o.v. waterbouwsteen:

- hard => geen schilfers en zeer weinig fijne fractie, daardoor is het materiaal ook bij kleinere fracties beter geschikt om te penetreren;
- zwaar => dünnere overlagingen en bestortingen (vooroever en kreukelberm) en wellicht is het zelfs mogelijk om dit product los gestort toe te passen i.p.v. vol en zat geopenetreerde breuksteen;
- inert => het materiaal loogt nog minder uit dan slakken en dan waterbouwsteen.

Stand van zaken

In Schelphoek is een proefvak aangelegd. Hierbij is gekeken hoe het materiaal zich gedraagt tijdens aanleg en tijdens penetratie. Dit vak wordt gemonitord door IMARES op begroeiing (conform de monitoringen voor het project vooroeververdedigingen).

Technisch is er niets op het materiaal aan te merken. Er zijn nog geen gevalideerde gegevens van de begroeiing, maar boven water lijkt het materiaal zeker niet onder te doen voor waterbouwsteen (in tegendeel).

Het materiaal lijkt dus goed toepasbaar bij bestortingen en bij overlagingen. Gebruik van Rodense beperkt de hoeveelheid toe te passen waterbouwsteen en kan in voorkomende gevallen wellicht zelfs het gebruik van asfaltpenetraties verminderen.

Voorstel

Rodense is echter een koperslak. Gezien de huidige discussies omtrent toepassing van slakken lijkt het gewenst om uiterst zorgvuldig met dit nieuwe materiaal om te gaan.

Een validatie van de uitloogproeven lijkt gewenst. Daarnaast lijkt het zeker ook gewenst om eco-toxicologisch onderzoek op dit materiaal uit te laten voeren. Dat houdt in dat m.b.v. bepaalde organismen wordt gekeken welke stoffen uit het

materiaal worden opgenomen. De resultaten van dit onderzoek zouden dan doorslaggevend moeten zijn bij de keuze van het wel of niet toepassen van het materiaal of bij de keuze van de locatie waar het materiaal wordt toegepast. Dit onderzoek kan door IMARES met Oosterschelde condities worden uitgevoerd. De kosten bedragen ca. €150.000. Dit onderzoek kan worden meegenomen in het jaarlijks onderzoeksprogramma dat Zeeweringen samen met de Waterdienst uitvoert.

Bij het uitvoeren van de proeven dient uiteraard gekeken te worden welke organismen gebruikt gaan worden, welk referentiemateriaal gebruikt gaat worden en kan besloten worden om de proef te combineren met andere materialen. Met de resultaten van het eco-toxicologisch onderzoek staan we, bij toepassing van Rodense, gesteld om alle vragen te beantwoorden.

