



Aan

Werkgroep Slurp

Van		Doorkiesnummer
Kees Storm (AOFD)	134	
Datum		Bijlage(n)
29 juni 1992	geen	
Onderwerp		Document nr.
	GWAO-92.845X	

Verhouding marien- en fluviatiel slib in Saeftinge in verband met het gebruik van de C12/C13 methode.

Vraagstelling.

Door de werkgroep SLURP is de vraag gesteld in hoeverre er een gradiënt verwacht kan worden in de verhouding van marien- en fluviatiel slib binnen het Verdrunken Land van Saeftinge.

Het Land van Saeftinge wordt door de grootte van het gebied vanuit verschillende delen van de Westerschelde gevuld (Figuur 1) (Daamen, Van Maldegem en De Jong, 1983). Hierdoor kan binnen Saeftinge een gradiënt in de verhouding fluviatiel-marien slib worden verwacht.

De achterligende gedachte is dat, indien deze gradiënt groot genoeg is (orde van tientallen percenten), in dat geval de C12/C13 methode binnen Saeftinge bruikbaar is. Deze methode is zeer gevoelig voor organische verontreinigingen. Geringe verschillen in de C12/C13 verhouding vallen daardoor binnen de meetfout.

Verhouding fluviatiel-marien slib.

Door Van Maldegem zijn aan de hand de C12/C13 methode de verhoudingen marien-fluviatiel slib bepaald voor bodembemonsters in de Westerschelde en Beneden Zeeschelde (Van Maldegem, 1989). Uit het vervolgonderzoek zijn een aantal zaken naar voren gekomen (Van Maldegem, in voorbereiding):

- 1) er is een grote spreiding rondom de resultaten, mogelijk ten gevolge van organische verontreinigingen, lokale verschillen en verschillen in bemonsteringstijdstip
- 2) de longitudinale gradiënt in marien-fluviatiel slib (gemiddeld over de dwarsdoorsnede) in het traject van Bath tot Hansweert bedraagt ongeveer 10 tot 20 %

- 3) binnen een dwarsdoorsnede over de Westerschelde kunnen de verhoudingen behoorlijk variëren (gemiddeld met 30 %) ten gevolge van:
- a) meer marien slib in vloedgeulen ten opzichte van ebgeulen
 - b) relatief meer fluviatiel slib in de geulen dan op platen en schorren

Deze resultaten tonen aan dat er grote spreidingen, tot ca. 30%, voorkomen in de verhoudingen van marien-fluviatiel slib in het oostelijk deel van de Westerschelde. Doordat Saeftinge vanuit verschillende delen wordt gevuld komen derhalve binnen het gebied spreidingen voor van dezelfde omvang.

Waterbeweging en slibtransport.

De vulling van Saeftinge wordt tijdens het eerste deel van de vloed relatief sterker beïnvloed door zoeter water dan tijdens het laatste deel van de vloed. Daarom zal het ruimtelijk patroon in de verhouding marien-fluviatiel slib theoretisch de volgende patronen vertonen:

- * globaal van west naar oost een toename van de fluviatiele invloed
- * vanaf de geulmonding (globaal noord-zuid) tot aan de dijk een toename van de fluviatiele invloed
- * van laag naar hoog gelegen gebieden een toename van de mariene invloed

Door het sterk vertakte geulenstelsel en de gradiënten in hoogteligging zal een zeer versnipperd ruimtelijk patroon aanwezig zijn.

Een bijkomend probleem zijn de verschillen tussen de transportbanen van het water (getijweg) en het slib. Een slibdeeltje dat uiteindelijk op het schor wordt afgezet heeft, door het meermalen sedimenteren en resuspenderen, een andere transportweg afgelegd dan het water waarmee het schor wordt overspoeld. De transportbanen voor de waterbeweging geven dus geen directe herkomst van het slib weer.

Conclusie.

Theoretisch kan worden verwacht dat binnen Saeftinge aanzienlijke spreidingen voorkomen in de verhoudingen marien-fluviatiel slib. Door het sterk vertakte geulenstelsel en de gradiënten in hoogteligging zal een zeer versnipperd ruimtelijk patroon aanwezig zijn. Het is zeer de vraag of dit patroon met voldoende betrouwbaarheid kan worden achterhaald aan de hand van de C12/C13 methode.

Aanbeveling.

Aanbevolen wordt om, gezien het probleem van organische verontreinigingen in de C12/C13 methode, met conservatieve zware metalen (zoals Chroom en Lood) te werken. Aluminium zou daarbij kunnen dienen standaard, omdat van dit metaal bekend is dat deze niet wordt geloosd,

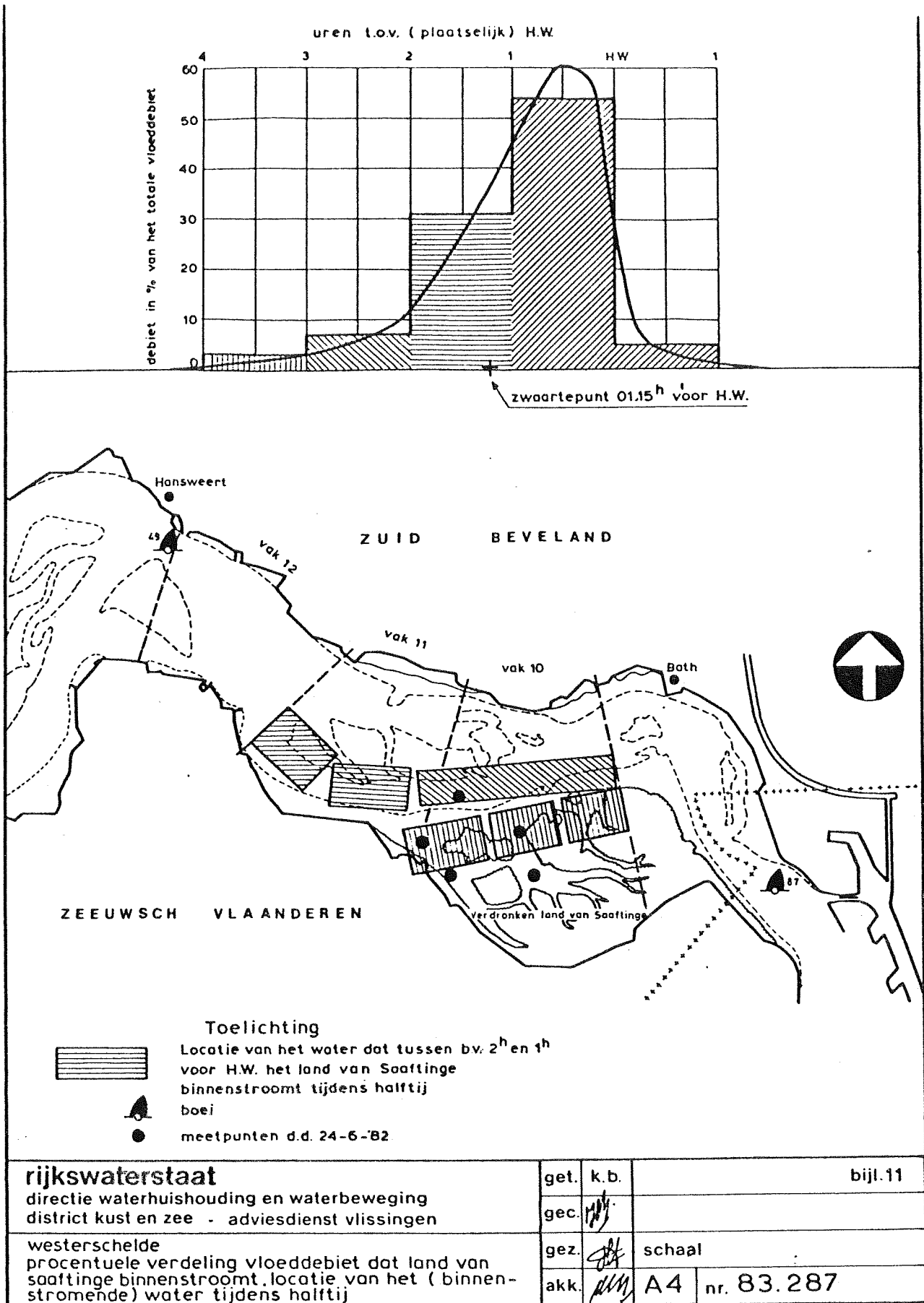
en derhalve in natuurlijke concentraties aanwezig is (mondelinge mededeling Ten Brinke).

Referenties.

Daamen, J.W., Van Maldegem, D.C., en De Jong, H., 1983. Beschrijving getij- en zoutregiem Westerschelde omgeving Land van Saeftinge. RWS Nota WWKZ-83.V002.

Van Maldegem, D.C., 1989. Verhouding marien-fluviatiel slib in het Schelde estuarium medio 1987-1988. RWS Notitie GWAO-89.1287.

Van Maldegem, D.C., in voorbereiding. De slibhuishouding van het Schelde estuarium. RWS Nota.



Figuur 1. Herkomst van de vulling van het Land van Saeftinge (Nota WWKZ-83.V002.