



SUCCES MET SLIB

Het is leuk als je iets bedenkt dat daadwerkelijk blijkt te kunnen. Steeds verder wegzakkende veenpolders zijn waarschijnlijk op te hogen zonder dat het landschap daarvoor overhoop gehaald hoeft te worden. Het idee om inklinkend veen op te hogen door er baggerspecie onder te injecteren werd voor het eerst geopperd in dit tijdschrift in juni 2003. Een bodem opkrikken met slibinjectie is onlangs succesvol uitgetoet door onderzoeksinstituut Deltares in een proef op kleine schaal.

Het idee was om het veen op te tillen door baggerspecie te spuiten tussen het veen en de harde zandondergrond waar dit zachte, elastische bodemtapijt op ligt. De vrees bestond dat de blubber zich via verticale scheuren in het veentapijt een weg omhoog zou banen. Deltares denkt dit te vermijden door de bagger te pompen op plaatsen waar een kleilaag het veen scheidt van de diepe zandplaat. Klei is namelijk veel sterker, homogener, dan veen en vormt een afdichtend vlies. Het blijkt dan dat de bodem tussen de kleilaag en de zandplaat mooi horizontaal openscheurt waardoor de bagger gelijkmatig, als pannenkoekenbeslag in een pan, uitvloeit tussen de grondlagen. Zo komt de veen-kleibodem in zijn geheel keurig omhoog. 'Er bestaan ook wel sterke veenpakketten waar je de bagger direct onder zou kunnen spuiten, maar doorgaans is de sterkte van veen minder betrouwbaar', stelt onderzoeksleider ir. Johan Pennekamp van Deltares.

Veenpolders klinken in met ongeveer 1 m per eeuw. Sommige polders liggen daardoor al meer dan 6 m onder NAP. Dat betekent niet alleen dat in geval van een dijkdoorbraak het water steeds sneller naar binnen komt, maar ook dat de verzilting toeneemt omdat lage gebieden meer last hebben van zoute kwel, zeewater dat daar via diepe grondlagen omhoog wordt gedrukt. Cultivering en verstedelijking versnellen het inklinkingsproces. Als de grondwaterstand kunstmatig wordt verlaagd, komt het veen droog te staan, oxideert het en verdwijnt. Hoewel polderbeheerders in deze wetenschap het peil zo hoog mogelijk handhaven, is inklinken een onvermijdelijk en onomkeerbaar proces.

In vroeger tijden stroomden 's winters en in het voorjaar de rivieren over en deponeerden slib in de natte laaggelegen gebieden. In de negentiende en de twintigste eeuw zijn de rivieren steeds beter gekanaliseerd en bedijkt, waardoor het slib zijn natuurlijke afzetgebied is kwijtgeraakt. In feite komen de rivierenbodems door aanslibbing steeds hoger te liggen ten opzichte van het omringende polderland.

Er is momenteel een voorraad van ruim 85 miljoen m³ overtollige baggerspecie en daar komt mogelijk nog 150 miljoen kuub bij. Verstedelijking en landschapsbescherming maken het onmogelijk dat slib op het land te brengen, dus moet het er onder.

Er is steeds minder noodzaak om baggerspecie op een aparte plek op te slaan, omdat dankzij jarenlang milieubeleid onze waterlopen nu een stuk schoner zijn dan enkele decennia geleden en het bodemslib veel minder is verontreinigd. We legden het idee van het land ophogen

Baggerinjectie in de bodem is potentieel een geweldig exportproduct

met slibinspuiting destijds voor aan deskundigen van Geodelft, het Rijksinstituut voor de Zuivering van Afvalwater (RIZA) en van bouwbedrijf Dura Vermeer. Die vonden het allemaal een interessant idee.

Het is op de plank blijven liggen, totdat enkele jaren terug Deltares' slibspecialist ir. Walther van Kesteren bezig was met een proef om schone grond onder een vervuilde waterbodem weg te zuigen. Toen door een fout juist bagger onder de waterbodem werd teruggepompt, kwam deze een stukje omhoog. Ondanks het succes krijgt het experiment, grotendeels betaald door Rijkswaterstaat, dit jaar geen vervolg: het geld is op.

Pennekamp hoopt de techniek te kunnen toepassen voor het opkrikken van eilanden bij New Orleans die enkele jaren geleden zijn ondergelopen tijdens de orkaan Katrina. Slibinjectie is in potentie een geweldig exportproduct en daarom schreeuwt dit experiment om een vervolg. Wie neemt de uitdaging aan?