

notitie DDWT 78.288

aan: Stuurgroep T.O.W./K.O.

van: Ir. J.F. Agema

datum: 780703

onderwerp: Kusttransportberekeningen t.b.v. suppletie met zand met verschillende gemiddelde korreldiameter.
1 bijlage.

Voor de keuze van de zandsoort t.b.v. een suppletie langs de Nederlandse kust en de aanleg van zanddammen etc. is zand beschikbaar met een gemiddelde korreldiameter van 0,15 tot 0,35 mm.

De keuze van de zandsoort hangt onder meer samen met het verlies aan zand door golf- en getijtransport, vanaf de aanleg tot de uitgangssituatie is bereikt.

Dit transport is, uitgaande van een vaste bodemligging en wind-, golf- en getijkondities (waterstand en stromingen), afhankelijk.

- a) de plaats (diepte) van de zeerand van de suppletie en
- b) de geometrie in het bijzonder het dwarsprofiel van de suppletie met name de invloed daarvan op
 - 1. de golfkarakteristieken (w.o. de richting) en
 - 2. de getijstroomsnelheden.

Hierbij worden onderscheiden de fase direct na voltooiing van de suppletie d.w.z. m.b.t. "steile" hellingen onder L.W. en de situatie waarbij deze helling is aangepast aan de heersende uitwendige omstandigheden m.a.w. "flauwe" hellingen onder L.W..

Het dwarsprofiel van de suppletie wordt dan bepaald door de korrelverdeling van het zand (welke hier eenvoudigheidshalve wordt gekarakteriseerd door de gemiddelde korreldiameter). Gaan we uit van een suppletie waarbij de diepte op de zeerand ervan -10 m bedraagt resp. met toepassing van zand 0,25 mm en 0,15 mm (fig. 1a en 1b).

behoort bij: notitie

nr.DDWT 78.288

datum: 780703

bladnr: 2

In het eerste geval zal de transportcapaciteit hoger zijn dan in fig. b.

Het zand van fig. 3b zal bij gelijke omstandigheden van golven en stroom echter meer transporteren.

Het gaat er nu om de resulterende transporten voor gevallen a en b te berekenen eventueel uitgebreid met profielen voor zand met korreldiameter 0,35 mm, zowel voor de initiële als de aangepaste situatie.

Hetzelfde zou gedaan kunnen worden voor een bodemdiepte van 5 m (dit is o.m. van belang bij de aanleg van kunstmatige zanddammen).