

## MEMO

**Aan** RWS

**Van** AMMD / Unie van Marken

**Kopie aan** n.v.t.

**Onderwerp** toepassing zand

**Documentnummer**

**Datum**

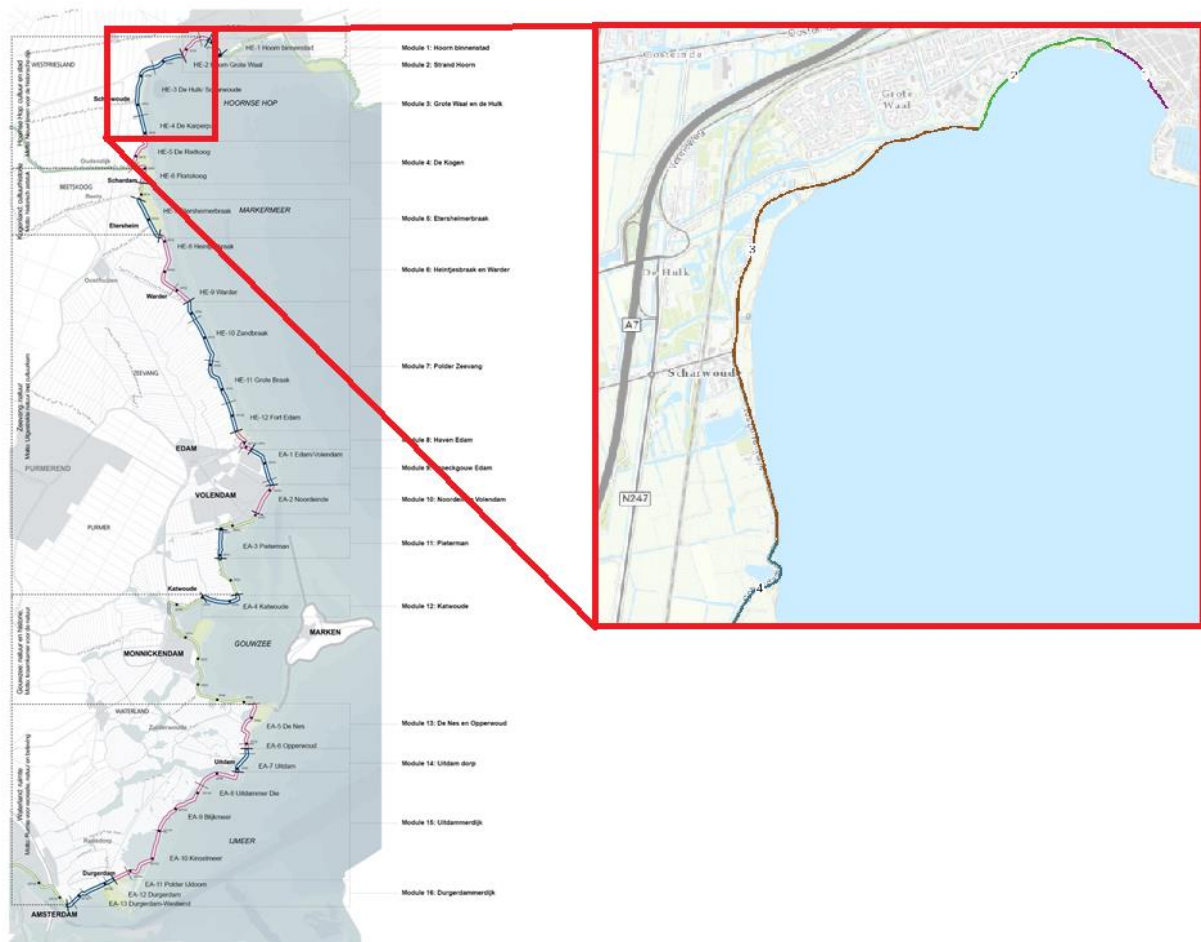
N.v.t.

10-3-2020

## Toepassen zand in de Oeverdijk module 2 en 3

### Projectlocatie

De totale dijkversterkingsopgave voor de Alliantie Markermeerdijken (AMMD) bestaat uit 33 kilometer dijk die is onderverdeeld in 16 modules. De locatie van module 2 en 3 is in Figuur 1 weergegeven.



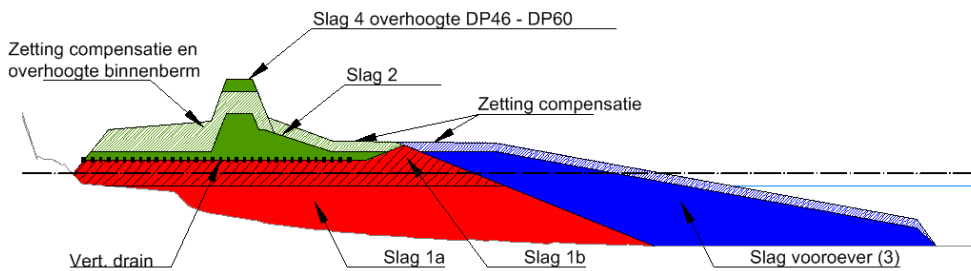
Figuur 1 Locatie dijkversterking M2 en M3

## Werkomschrijving

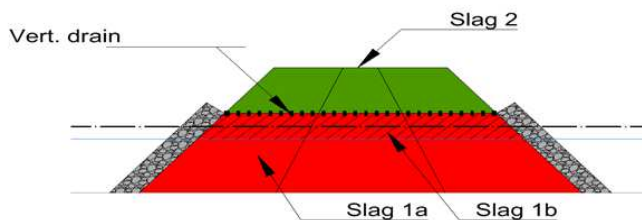
Voordat de Oeverdijk in module 2 en 3 als waterkering kan functioneren, dient de ondergrond te worden versterkt. Om dit te bereiken wordt zand aangebracht in het profiel van de toekomstige Oeverdijk (incl. strek- en einddammen) met zettingscompensatie en een tijdelijke overhoogte. Deze overhoogte wordt na het bereiken van de zetting en sterkteontwikkeling weer afgegraven. Methoden waarmee de aanlegfase van de Oeverdijk wordt gerealiseerd bestaat uit de volgende stappen:

1. Het aanbrengen van zand onder water (sproeien, slag 1a);
2. Het aanbrengen van zand boven water (spuiten, slag 1b);
3. Het beschermen van het zand tegen wegspoelen bij de strek- en einddammen doormiddel van het aanbrengen van een filterlaag met daarop een steenbestorting (Zie Figuur 5);
4. Het aanbrengen van verticale drainage;
5. Het aanbrengen van zand (spuiten, slag 2)
6. Het aanbrengen van zand (vooroever spuiten en hergebruik overhoogte, slag 3)
7. Het aanbrengen van zand (slag 4)

In onderstaand figuur zijn de verschillende slagen schematisch weergegeven.



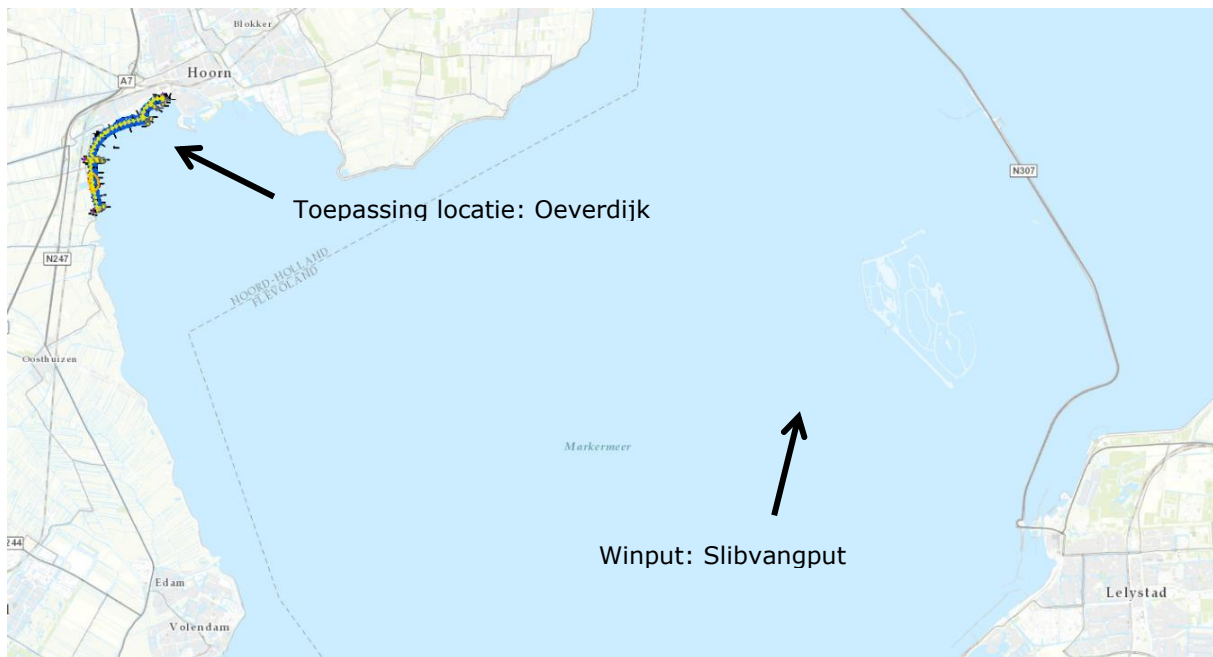
*Figuur 1 Slagen Oeverdijk*



*Figuur 2 Slagen Strek- en Einddammen met tijdelijke steenbekleding*

## Winlocatie Slibvangput

Voor het realiseren van de oeverdijk wordt er zand geleverd uit diverse winputten die gelegen zijn in het Markermeer. Het zand wordt gewonnen middels een profielzuiger die de beunschepen laad met sproeiarmen, het zand wordt middels beunschepen naar de toepassingslocatie vervoerd. In onderstaande figuur 3 wordt de zandwinlocatie van de Slibvangput aangegeven.

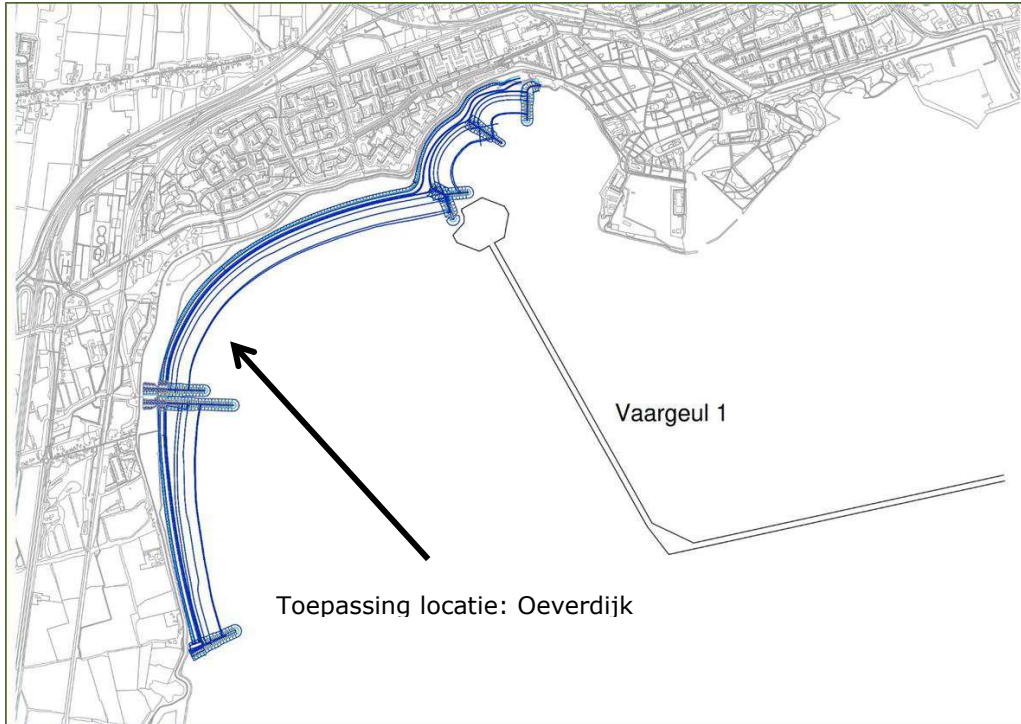


Figuur 3 Winput en toepassing locatie.

Van uit de Slibvangput wordt er ca 2.000.000 m<sup>3</sup> zand(vast) gewonnen voor de realisatie van de Oeverdijk module 2 en 3. Op later moment zal vanuit een ander(e) winvak(ken) in het IJsselmeergebied geleverd worden. Per winvak en bestemming wordt een BBK-melding gedaan.

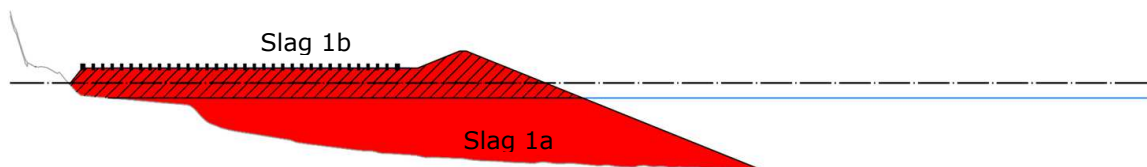
## Toepassingslocatie

Het zand dat wordt gewonnen uit de Slibvangput zal worden toegepast in slag 1a, 1b, 2 en 3 van de oeverdijk. In figuur 4 is een overzicht van de oeverdijk module 2 en 3 weer gegeven.



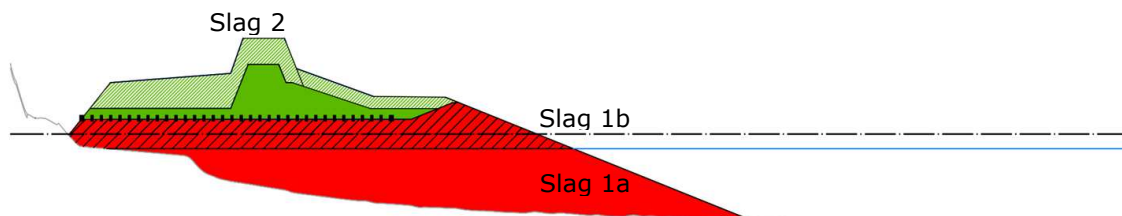
Figuur 4

De beunschepen die het zand vervoeren zullen in de zwaaihoek van vaargeul 1 worden gelost middels een grondpers en het zand wordt naar de toepassingslocatie verpompt. Slag 1a wordt aangebracht op de bodem van het Markermeer middels sproeien en wordt opgebouwd tot ca. -0.40 m1 NAP. Slag 1b zal middels een openstort worden aangebracht tot +0.40 m1 NAP. Zie figuur 5, principe profiel.



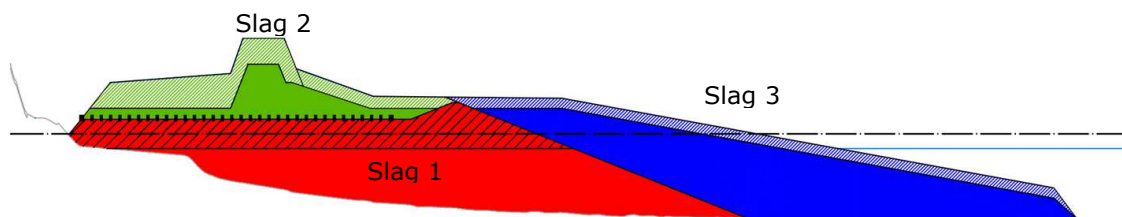
Figuur 5 Doorsnede slagen 1a en 1b oeverdijk

Ophoogslag 2 wordt aangebracht na het aanbrengen van de verticale drainage. Ook slag 2 wordt aangebracht met een openstort. Hoogte varieert tussen +0.40 NAP en + 4.95 NAP. Zie figuur 6, principe profiel.



Figuur 6 Doorsnede slagen 1a,1b en 2 oeverdijk

Slag 3 "slijtlaag" wordt aangebracht middels sproeien en/of openstort. Zie figuur 7, principe profiel.



Figuur 7 Doorsnede slagen 1a,1b, 2 en 3 oeverdijk

Het theoretische ontwerp profiel slag 1a, 1b, 2 en 3 bevat de volgende volume aan zand:

Aanbrengen zand slag 1a	1.068.000 m3 vast
Aanbrengen zand slag 1b	455.000 m3 vast
Aanbrengen zand slag 2	691.000 m3 vast
Aanbrengen zand slag 3	950.000 m3 vast

### Planning

De productie voor het winnen en verwerken van het zand zal ca. 50.000m3 (beun) per week bedragen.

Startdatum 01-04-2020

Eindatum 01-06-2021