

## Memo

**Aan**  
Jannes Boer

**Datum**  
11 augustus 2017

**Kenmerk**  
11201344-000-ZKS-0002

**Aantal pagina's**  
3

**Van**  
Bernard van der Kolk

**Doorkiesnummer**  
+31(0)88335 7442

**E-mail**  
bernard.vanderkolk@deltares.nl

**Onderwerp**  
Beschouwing invloed Kleirijperij Breebaartslib op dijkveiligheid

---

## 1 Inleiding

Dit memorandum is een kwalitatieve beschouwing van de invloed van de Kleirijperij van Breebaartslib op de dijkveiligheid van ter plaatse gelegen primaire waterkering. De veiligheid dient beschouwd te worden omdat de kleirijperij binnen de invloedzone van de dijk wordt aangelegd.

In dit memo wordt de invloed van de kleirijperij op de verschillende faalmechanismen die van invloed zijn op de veiligheid van de dijk beschouwd.

## 2 Locatie en omstandigheden

De betreffende dijk is de primaire waterkering langs de Dollard enkele kilometers ten westen van Nieuw Statenzijl. Voor de waterkering is voorland aanwezig dat onder dagelijkse omstandigheden droog staat.

Langs de buitenteen van de dijk wordt een depot ingericht om slib te rijpen, de Kleirijperij. Het depot heeft een lengte van 1 km langs de dijk en een breedte haaks op de dijk van 100 m.

Het bestaande maaiveld ligt op ca 1.75m+NAP. De hoogte van de depotdijk rond de kleirijperij is 4.75m+NAP. De hoogte van het slib in het depot wordt geschat op circa 3 à 3,5m m+NAP. De kruin van de primaire waterkering ligt op circa 8 à 8,5m +NAP.

Gebruik is gemaakt van de schematische weergaves uit het Projectplan Kleirijperij tbv de waterwet (Tekening met nummer: DDT169-15-2002 van 2 augustus 2017).

## 3 Faalmechanismen

In deze paragraaf zijn de verschillende relevante faalmechanismen genoemd en daarbij is beschreven of het kleidepot van invloed is op dit mechanisme.

### 3.1 Hoogte

Het slibdepot heeft geen invloed op de hoogte van de dijk. Het depot wordt tegen de dijk aangelegd. Het slibdepot zal enige zetting van de ondergrond veroorzaken. De geplande dikte van het (gerijpte) slib is dusdanig dat zetting van de kruin verwaarloosbaar is.

### 3.2 Stabiliteit

Het kleidepot heeft geen negatieve invloed op de stabiliteit van de dijk. De buitenwaartse stabiliteit wordt zelfs positief beïnvloed door het slibdepot vanwege de extra 'steunberm' die het depot is.

### 3.3 Piping

Het kleidepot heeft geen negatieve invloed op het mechanisme piping. Door het kleidepot neemt de weerstand van het voorland tegen infiltratie van water toe. Dit heeft een positief effect op het mechanisme piping.

### 3.4 Overloop en overslag

Het kleidepot heeft als gevolg van minder waterdiepte tijdens hoogwateromstandigheden een golf reducerende werking en heeft daarom een positief effect op dit mechanisme.

### 3.5 Bekleding

Het kleidepot kan onder bepaalde omstandigheden tijdelijk een negatieve invloed hebben op de kleibekleding aan de buitenzijde van de dijk.

Indien bij een bepaalde combinatie van waterstand en golven schade optreedt aan het slibdepot, dan kan het (nog niet gerijpte) slib uit het depot stromen of eroderen. Een gedeelte van het dijktafval zou vrij kunnen komen. Dit gedeelte van het dijktafval heeft geen erosiebestendige grasmat meer als gevolg van het slib dat er tegenaan heeft gelegen.

De combinatie waterstand en golven waarbij schade aan het depot ontstaat, is waarschijnlijk niet de maatgevende situatie voor de veiligheid van de dijk.

Als schade aan het depot ontstaat, dient deze zo snel mogelijk te worden gerepareerd zodat er geen nadeel meer optreedt voor de dijk.

## 4 Conclusie

De invloed van de Kleirijperij op de veiligheid van de dijk is kwalitatief beschouwd. Het depot dat voor de dijk wordt aangelegd heeft over het algemeen een licht positieve invloed op de dijkveiligheid.

Mogelijk dat er tijdelijk een licht nadeel is m.b.t. de bekleding. Echter is het niet aannemelijk dat bij maatgevend hoogwater de dijk wordt aangetast omdat het depot dan een golfremmende werking heeft en de bekleding die tijdens maatgevende omstandigheden wordt belast wel nog intact is. Als schade aan het depot ontstaat, dient deze op korte termijn te worden gerepareerd zodat er geen nadeel meer optreedt voor de dijk.