



Betreft
Samenvatting overslagproeven
Tholen

Aan
Leden PbZ

Rijkswaterstaat Zeeland
Projectbureau Zeeweringen
P/a Waterschap
Scheldestromen
Kanaalweg 1
Middelburg
P/a Postadres: Postbus 1000
4330 ZW Middelburg
T (088) 246 1370
F (088) 246 1994
www.zeeweringen.nl
Contactpersoon
Y.M. Provoost
T (088) 246 1369
yvo.provoost@rws.nl

memo

Werkgroep Kennis



Datum

1 april 2011

Bijlage(n)

Status

Proeven

Van 24 maart tot 1 april zijn er overslag- en olooppoeven uitgevoerd op de dijk nabij Strijenham op Tholen.

In overleg met de beheerder en SBW zijn verschillende delen van de dijk getest:

- buitentalud (met overslag)
- trap op het binnentalud
- afrastering

Kenmerk

P2DT-M-11104ke

Er is gekozen voor een trap op het binnenbeloop vanwege de lengte van de trap en omdat schade door de proeven aan de binnenzijde een minder grote impact heeft op de veiligheid.

Naar aanleiding van de resultaten van de proef op het buitentalud is besloten om niet de afrastering op het buitentalud te beproeven, maar de afrastering op het binnenbeloop.

Naar aanleiding van de proeven op het binnenbeloop is besloten om nog een referentieproef uit te voeren.

Daarnaast is besloten om ipv een extra overslagproef op het buitenbeloop te kiezen voor het uitvoeren van olooppoeven.

Om deze proeven uit te kunnen voeren heeft Infram (de uitvoerende partij) eerst metingen verricht op het binnentalud. Olooppoeven waren tot nu toe nog nooit uitgevoerd. Daarom moest de simulator eerst worden geijkt om tot de juiste proeven te kunnen komen.

Die bevindingen zijn daarna op het buitentalud geverifieerd waarna de daadwerkelijke olooppoeven zijn uitgevoerd.

De olooppoeven zijn uitgevoerd met een golf van 2m (ontwerpgolf 1,85m) bij verschillende waterstanden (ca. 2,5m tot ca. 1m onder de berm).

In totaal zijn in deze periode dus 7 proeven uitgevoerd.

Een 'standaard' overslagproef bestaat uit een 1liter-proef, bij twijfel een 5liter-proef, een 10-, 30-, 50- en 75liter-proef.

Schades ontstaan aan de teen van de dijk zijn, omdat dat een bekend schademechanisme is, afgedekt. Op die manier kon de rest van het talud worden beproefd.



016201 2011 PZDT-M-11104 ken
Samenvatting overslagproeven Tholen 2011

Resultaten

Overslagproef buitentalud

zeer snel erosie van de niet aanwezige grasmatt (zoutvegetatie met puin) onderaan het talud tegen het onderhoudspad aan; na enkele golven 30l/s/m ging het water onderdoor het onderhoudspad waarop de proef is stilgelegd.

Zeer veel puin en breuksteen aanwezig ipv goede klei; hierdoor ontstond zeer snel erosie en schade.

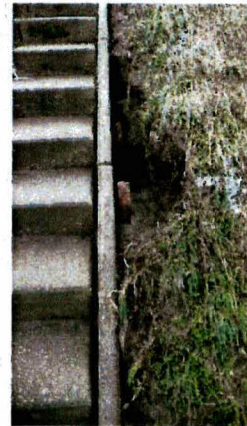


Rijkswaterstaat Zeeland
Projectbureau Zeeweringen

Overslagproef trap binnentalud

reeds bij 1l/s/m overslag ontstond schade; bij 5l/s/m bezweek de trap, de redding hier was de hele dikke kleilaag onder de trap.

Reden van de vroegtijdige schade was de rand zonder gras naast de trap. Hier was een strook van 10-15cm kale klei die zeer snel erodeerde.



Overslagproef afrastering binnentalud

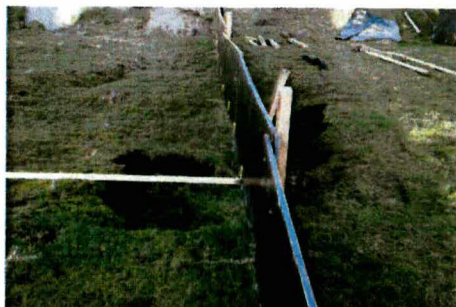
zeer snel schade bij de teen van de dijk; na enkele uren 5l/s/m bezweek het binnentalud op een tot nu toe onbekende wijze: zand- en kleivoerende wellen ondermijnden de grasmatt waardoor het talud bezweek.

Reden van de snelle schade lijkt de combinatie van een zeer dunne, slechte kleilaag met een slechte grasmatt en enkele mollengangen.



Referentieproef

zeer snel schade aan de teen van de dijk;
na enkele golven van 30l tradt dezelfde
schade op als bij de proef met de
afrastering.



Oplooppoef

ook hier zeer snel oppervlakkige erosie van de niet aanwezige grasmat;
de proef is vanwege schade stilgelegd na enkele uren een waterstand van ca. 1m
onder de berm te hebben nagebootst.

Ook hier zeer veel puin en breuksteen aanwezig waardoor zeer snel een oppervlakkige erosie ontstond. Er ontstond een heel ander schadebeeld dan bij de overslagproeven op het buitentalud. Het golffront stroomt nu naar boven waardoor de schade aan het onderhoudspad minder snel ontstaat. De klappen op de overgang naar de harde constructie worden bij grote golven tevens opgevangen door de waterlaag die nog achterblijft op de berm waarover de teruglopende golf ahw weer naar beneden stroomt.

Er ontstaat wel sneller schade aan het talud net boven de knik omdat het golffront daar steeds tegenaan klapt.

