

Opzet van het onderzoek

Het onderzoek moet leiden tot een nieuwe rekenregel om de sterkte van en grasbekleding op een zandondergrond te kwantificeren. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande systematiek voor grasbekledingen op een kleiondergrond. Het onderzoek is opgebouwd uit 4 stappen.

- 1) Een voorbereidende stap om het te onderzoeken areaal zo goed mogelijk in beeld te krijgen, de onderzoekslocaties te bepalen en een predictie en draaiboek op te stellen van de proeven. De diepgang en kwaliteit van deze stap is bepalend voor de brede toepasbaarheid van de eindresultaten;
- 2) Een serie met golfklap- en golfoverslagproeven op de taluds van de Vechtdijken;
- 3) Een tweede serie veldproeven om de resultaten uit de eerste proeven te verifiëren
- 4) Als laatste stap de analyse en het formuleren van een rekenregel. In overleg met ENW, RWS en DGWB zal gekeken worden in hoeverre deze regel als formeel beoordelingsinstrument beschikbaar kan worden gesteld.

Golfklapproeven worden uitgevoerd met een golfklapgenerator. De golfklapgenerator bootst de impact van golven op het buitentalud na door vaste hoeveelheden water loodrecht op het talud te laten vallen. De gevolgen voor grasmat en de erosie van het talud worden vervolgens gemeten om te kijken hoe snel en aanhoudende golfbelasting leidt tot bezwijken. Deze generator is in 2012 al eens opgesteld geweest in het beheergebied van WDODelta (ter hoogte van Harculo).

Voor de sterkte van de grasbekleding op het binnentalud wordt gekeken naar de weerstand tegen erosie als gevolg van water dat over de dijk heen stroomt. Hiervoor wordt een golfoverslagsimulator gebruikt. Maatgevend is de hoeveelheid water die over een dijk stroomt als gevolg van golfoverslag. Met de overslagsimulator wordt het deel van het water nagebootst wat over de kruin stroomt. Deze simulator is ook al eens eerder beproefd in het beheergebied van WDODelta (in 2010 op de Vechtdijk bij Zwolle).

Business case Onderzoek Gras op Zand

Om in aanmerking te komen voor subsidiëring is een business case opgesteld met de verwachte kosten van het onderzoek in relatie tot de verwachte vermindering van de versterkingsopgave.

Het gras op zand onderzoek heeft een positieve business case. Er zit een factor 20 tot 55 tussen de verwachte kosten van het onderzoek en de vermeden investeringen. De uitgangspunten zijn daarbij aan de conservatieve kant gekozen. Een scenario met een nog hoger rendement is daardoor reëel.

Voor de dijken rondom de Vecht zit er nog onzekerheid in de waterveiligheidsopgave. Dit komt met name door ontwikkelingen die nog gaande zijn in de rivierkundige modellen waarmee waterstanden en golven worden berekend. De verwachting is dat deze ontwikkelingen op termijn zullen leiden tot een reductie in de hoogteopgave. Een reductie in de aanwezige hoogteopgave zal een negatief effect hebben op de business case. Het rendement neemt dan af. De verwachting is nu dat er echter altijd een positieve verhouding zal zijn tussen de kosten van het onderzoek en de vermeden investeringen.