

9.6

NOTITIE: WBA-R-90029 V

BIBLIOTHEEK
Dienst Weg- en Waterbouwkunde
Postbus 5044, 2600 GA DELFT
Tel. 015 - 699111

aan : ir. H.J. Verhagen, e.a.
van : J.C.P. Johanson.
datum: 7 februari 1990.
betreft: stormschade Houtribdijk.

Inleiding.

Gedurende de storm die op 25 januari 1990 plaatsvond is schade ontstaan aan de bekleding van de Houtribdijk. Alvorens op de schade in te gaan volgt eerst een korte beschrijving van de dijk en de aanwezige bekleding. reeds eerder is uitgebreid aandacht besteed aan deze "waterkering", onder andere in nota WBA-N-88.102, "Verbetering taludbekleding Houtribdijk, Markermeerzijde. Aanzet tot plan van aanpak"

Locatie.

De Houtribdijk is bedoeld als onderdeel van de ringdijk van de Markerwaard en vormt de verbinding tussen Lelystad en Enkhuizen. Op het talud aan de zijde van het huidige Markermeer, bedoeld als binnentalud van de Markerwaard, ligt een bekleding waaraan ook in het verleden regelmatig schade is opgetreden

Huidige bekleding.

De bekleding van de Houtribdijk aan de Markermeerzijde bestaat tussen NAP en NAP + 3,0 m. uit zandasfalt. Deze bekleding is gelegen op een pakket keileem. Over grote lengten is deze bekleding van zandasfalt in het lager gelegen gedeelte vervangen door basalt of basalton. Aan de onderzijde wordt het talud begrensd door een houten damwand. Hiervoor ligt een kreukelberm van breuksteen op een kraagstuk.

Aangezien het de bedoeling was dat de bekleding aan de Markermeerzijde slechts een tijdelijke functie had, heeft men tijdens de aanleg enige kostenbesparende maatregelen getroffen en aanpassingen verricht die bij een definitieve waterkering wellicht niet zouden zijn toegepast.

1. De breedte van het cunet aan de binnenzijde is krap bemeten.
2. De keileem die aan de Markermeer-zijde is gelegen is van minder goede kwaliteit. Men heeft de goede keileem aangebracht aan de IJsselmeer-zijde.
3. De bekleding van zandasfalt kan worden gezien als een goedkope doch tijdelijke oplossing.

Schade in het verleden.

Sinds de aanleg van de dijk is schade opgetreden aan deze taludbekleding. Zowel de kreukelberm als de bekleding van zandasfalt zijn schadegevoelig. Scheuren in het zandasfalt worden regelmatig met behulp van gietasfalt gedicht.

Over grote gedeelten van de waterkering, heeft men het laagstgelegen gedeelte van het zandasfalt, waar scheurvorming evenwijdig aan de teen plaatshad, verwijderd en vervangen door een bekleding van basalt of basaltton. Op de overgang tussen het zandasfalt en de gezette steen is een betonband aangebracht.

In een later stadium is echter opnieuw scheurvorming opgetreden in de zandasfaltbekleding, die boven deze betonband is gelegen.

Scheurvorming in de richting loodrecht op de teen van de dijk lijkt voor een groot gedeelte te zijn ontstaan ter plaatse van daglassen of veroorzaakt tijdens het walsen.

Huidige schade.

De huidige schade is grotendeels ontstaan ter plaatse van de overgangsconstructie tussen de basalt(on) en de zandasfalt. Achtereenvolgens wordt de schade weergegeven zoals ze is opgetreden. De volgorde is die waarin de schade waarschijnlijk is ontstaan en uitgegroeid.

- De minst ernstige beschadigingen bestonden uit het scheefgezakt zijn van enige zuilen.
- Op sommige plekken waren enige zuilen verdwenen.
- Waar meerdere zuilen waren verdwenen kon de betonband plaatselijk wijken of omvallen.
- Ter plaatse waar zuilen en betonband waren weggeslagen konden de golven keileem onder de bekleding doen eroderen. Wellicht was de keileem reeds plaatselijk verdwenen, daar waar al een scheur in de zandasfalt aanwezig was.
- Bij grote schadeplekken werden gedeelten van de zandasfaltbekleding uit de glooiing gelicht. Schollen tot ongeveer 30 m² per schadeplek zijn verplaatst.
- Als de keileem onbeschermd ligt vindt erosie plaats.

Herstel schade.

Reeds in 1988 is bij de DWW een advies opgesteld met betrekking tot aanpassing van de Houtribdijk (WBA-N-88.155 "Verbetering taludbekleding Houtribdijk"). In deze nota wordt de conclusie getrokken dat het aanbrengen van een laag breuksteen (60-300) op een geotextiel een goede oplossing zou zijn. Bij het herstel van de huidige schade ligt het volgende plan op tafel : De uitgelichte zandasfalt wordt tot kleine stukken gereduceerd en vermengd met een slakkenmateriaal (tout venant). Op deze laag wordt een geotextiel aangebracht, waarop een breuksteenbestorting wordt aangebracht.