

Memo



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Aan
dhr. A. Binnendijk en
mw S. Korman
Provincie Zeeland
cc P. Hengst J
0118-634756

Van
Kees Dorst
Datum
23 april 1999
Onderwerp
Kleilaagdikte Thomaespolder

Doorkiesnummer
0113-241406
Bijlage(n)
-

Kenmerk: PZ DT-X-99 214

Beste Adrie/Sadina.

Hierbij mijn antwoord op jullie conclusie dat de kleilaagdikte in het traject van dp 68,9 tot 73,38 (figuur 14, dwarsprofiel 2) in de Thomaespolder onvoldoende zou zijn. Dit keer voor de bovenkant van de boventafel (NAP+5,7 m).

In mijn vorige notitie gericht aan Sadina merkt ik reeds op, dat voor de Thomaespolder de 'oude' regel geldt: $\Delta D+b \geq 1,2$ m met $b =$ dikte onderlaag + dikte filterlaag.

	Oude situatie		Nieuwe situatie	
20 cm	blokken		zuilen	40 cm
90 cm	klei		filter	10 cm
			klei	60 cm

In de nieuwe situatie is de resterende dikte van de kleilaag dus gelijk aan 60 cm. (Uitgaande van een glooiing zonder tonrondte).

Nu de berekening:

$$\Delta D+b = (2400 - 1025)/1025 * 0,4 + 0,60 + 0,10 = 1,24 \text{ m.}$$

Aangezien deze dikte groter is dan 1,2 m is de dikte van de resterende kleilaag voldoende. De figuren 2.2.2.3 uit de LTV hoeven dus niet gebruikt te worden. Sterker nog, ze mogen ook niet gebruikt worden. Zie figuur 2.2.2.1 uit de LTV. Ik zal dit proberen uit te leggen.

Projectbureau Zeeweringen
Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes
Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden,
Piet-Heinstraat 77 Goes

Telefoon (0113) 24 13 70
Telefax (0113) 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd i.s.m. de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland.
Vanaf NS station richting centrum, na 150 m. rechts.



003540 1999 PZDT-X-99214 ontw
elde Kleilaagdikte Thomaespolder



De afschuifstabiliteit kan op twee manieren worden getoetst:

1. Een methode die puur op basis van de diktes van de topklaag en onderklaag ($\Delta D+b$), onafhankelijk van het heersende maatgevende golfklimaat, een uitspraak doet.
2. Een methode die uitgaat van het heersende maatgevende golfklimaat.

Als via de eerste methode gevonden wordt dat de topklaag + kleilaag voldoende dik is, hoeft er niet meer gekeken te worden naar het golfklimaat; m.a.w. wat het golfklimaat ook is, de stabiliteit voor afschuiving is verzekerd.

Als via de eerste methode de dikte van de klei- en topklaag echter onvoldoende is, kan het golfklimaat nog in de toetsing betrokken worden. Als dit een relatief milde belasting is t.o.v. de dikte van de klei- en topklaag, kan het oordeel nog "goed" zijn. Dit was het geval op het niveau van NAP+3,96.


Het is niet de bedoeling om de tweede methode te hanteren als de eerste reeds de beoordeling "goed" heeft opgeleverd. Dan kan je inderdaad de situatie tegenkomen dat een bekleding "goed" is volgens de eerste methode en "twijfelachtig" volgens de tweede.

Ik ben het volledig met je eens dat beide methoden niet goed op elkaar aansluiten. Stel dat uit de eerste methode $\Delta D+b = 1,2$ dus net op het randje als "goed" beoordeeld wordt. Volgens de tweede methode kan vanwege een relatief zware belasting het resultaat zwaar in het "twijfel" gebied uitkomen. Een dergelijk dilemma kan volgens mij opgelost worden als in de eerste methode al het golfklimaat meegenomen wordt. Ik heb dit aan de HELPDESK voorgelegd.

Vooralsnog is de toegepaste werkwijze geheel in overeenstemming met de methoden die de LTV en dus onze 'wet' voorschrijft. Dezelfde wet zorgt ervoor dat het waterschap ook tot een "goed" beoordeling komt bij toetsing van deze glooiing.

Tenslotte nog een opmerking over de aangenomen dikte van de kleilaag. Mijns inziens is het alleszins redelijk om de gemiddelde waarde van de kleidikte resulterend uit boringen toe te passen. Het afschuifmechanisme werkt altijd over een groter oppervlak dan alleen ter plaatse van de boorprik. Dit in tegenstelling tot het uitdrukmechanisme bij zetsteen, daar vindt het water altijd de lichtste (niet ingeklemde) steen en deze belasting kan zich uitoefenen op deze enkele steen, zodat de kans bestaat dat deze uit de bekleding gedrukt wordt.

Hopend je hiermee voldoende te hebben beantwoord verblijf ik met vriendelijke groet,



(C.J. Dorst)

P.S.

A.s. dinsdag 27 april hoop ik een reactie van de HELPDESK hierover te hebben. Mocht daar iets nieuws uit komen, dan zal ik jou/jullie hierover informeren.