

Controle Toetsing

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Zeeland

Polder/Dijkvak
De Breede Watering Bewesten Yerseke
dp1558 – dp1593

Piet Hengst
Yvo Provoost

Toetsing uitgevoerd door
Maurits Otte
Doorkiesnummer
0113 - 24 13 74
Status
Definitief

Datum
20-02-2003
bijlage(n)
1.
Kenmerk
PZDT_M_03030

Beschrijving

Het betreft de toetsing van De Breede Watering Bewesten Yerseke, gelegen op Zuid Beveland aan de Oosterschelde tussen dp 1558 en dp 1593. Dit is de Waterkering nabij Wemeldinge inclusief de haven. In steentoets is de gezette steenbekleding getoetst, voor de volledigheid is de niet- gezette steenbekleding administratief opgenomen. Deze bekleding kan niet in steentoets worden getoetst.

Controle steentoets

Steentoets versie 3.20 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden is gecontroleerd. In verband met de volledigheid zijn door het waterschap ook de niet-gezette dijkbekledingen meegenomen in steentoets. De opdracht van het Projectbureau Zeeweringen beperkt zich tot de gezette steenbekledingen.

Negatieve taludhellingen:

Voor een aantal dijkvakken zijn negatieve taludhellingen aangegeven in steentoets:

- os156805 (berm).
- os157324 (berm).
- os157812 (talud, gelegen in de jachthaven van Wemeldinge).
- os159005 (berm).

Veldbezoek

Uitgevoerd d.d. 27.02.03, ten behoeve van de Scoop Oosterschelde, door Kor van den Hoek en Maurits Otte, hierin is het volgende geconstateerd:
-In een deel van het haventalud is een verankerde damwandconstructie (type AZ, gecoat en verankerd d.m.v. leeuwankers) met betonnen deksloof aangebracht. De damwandconstructie ligt circa tussen dp1578 +70m en dp1579 +80m en circa tussen dp 1574+50 m en dp 1577. In het tussenliggende gedeelte ligt een voormalige sluiskolk. De bekleding in de haven aan de westzijde voor de sluiskolk bestaat uit vilvoordse steen (onder) en granietblokken (boven). De vilvoordse steen is grotendeels versleten en dient

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
E-mail m.otte@dzl.rws.minvenw.nl

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



007530 2003 PZDT-M-03030

thene,Controle toetsing De Breede watering bewesten

te worden vervangen. De granietblokken, dik 20 cm zijn ook onvoldoende getoetst. De berm bestaat uit betonblokken.

Daar waar de bekleding voor de damwandconstructie ligt dient onderzocht te worden of deze moet voldoen aan de criteria van 1:4000 jaar, vanwege de achterliggende verankerde damwandconstructie.

De westelijke sluiscolk bestaat uit gewapend beton en is nog voorzien van sluisdeuren, deze zijn vastgelast aan de dekband, mogelijk zijn ze nog te sluiten bij een extreme waterstand.

Achter de voormalige sluiscolk is een jachthaven gerealiseerd, de bekleding bestaat uit losgestorte breuksteen, aan de oppervlakte opgevuld met een fijnere gradering. De berm tussen het breuksteen talud en de damwand bestaat uit asfaltbeton.

Op het sluisplateau, tussen de oostelijke en westelijke sluiscolk zijn appartementen gebouwd, het sluisplateau is geen onderdeel van de waterkering.

Het gebied achter de oostelijke voormalige sluiscolk is eveneens ingericht als ligplaats voor plezierjachten. De bekleding bestaat uit losgestorte breuksteen, aan de oppervlakte opgevuld met een fijnere gradering. De sluiscolk zelf is van gewapend beton, de sluisdeuren zijn niet meer aanwezig.

De bekleding voor de sluiscolk bestaat geheel uit basaltsteen en is voor de onderste helft geheel begroeid met klappers. Het zetwerk is redelijk van kwaliteit, met hier en daar wat zonnebrand. De taludhelling is steiler dan 1:3.

Uit te voeren acties/ adviezen

Basisdocumenten: Rapport actualisatie toetsing bekleding van De Breede Watering Bewesten Yerseke, traject: dijkpaal 1558 - 1593 van 18 oktober 2002 van het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Op bladzijde 5 van hoofdstuk 3 staat onder punt 5 dat voor de hydraulische belasting wordt gebruik gemaakt van de Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde, aangenomen dat hier de Golfrandvoorwaarden op de Oosterschelde worden bedoeld. De waterkering ligt rondom de haven van Wemeldinge. Deze haven is beschermd door havendammen. Wellicht zal hierdoor enige golfreductie optreden. De mate van reductie moet nog worden berekend. Voorlopig is gerekend met de standaard randvoorwaarden zonder extra reductie.

De haven van Wemeldinge en de voormalige toegang tot het Kanaal door Zuid-Beveland is in 1993 gereconstrueerd. Aan de oostelijke zijde is deels een verankerde damwand met een betonsloof en breuksteen ervoor aangebracht.

Ontbrekende gegevens:

- De toetsing in steentoets van vak os155803.
- Kleidikte: vak os156305, 157324, 157603, 158212, 158503, 158601, 158801, 158807, 159009, 159010.
- Exacte gegevens en ligging van de damwandconstructie.

Toelichting op de door het Waterschap getoetste dijkvakken:

Dijkvak vlakcode os155804, os155805, os155810, os155901, os156203, os156305, os156313, os156329, os157321, os157809, os158003, os158008, os158011,

os158012, os158201, os158506, os158510, os158602, os158603, os158803, os158805, os159008, os159017, os159204, os159205. Dit is Vilvoordse bekleding.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os155806: Muralt glooiing, zwaar begroeid, onvoldoende, gezien de leeftijd van de constructie, de constructie is geen cultureel erfgoed (Overleg Y. Provoost 20-02-03).
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os155809: Basalt, dik 25 cm, op filter met kleilaag van 75 cm, het vak is grotendeels verborgen, toplaag voldoet, weinig klei, dit vak is goed, doch gezien het geringe oppervlak en de onvoldoende omringende bekleding een onvoldoende eindoordeel.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156001, os157316, os157324, os157603, os157805, os157811, os158504, os158601, os158807, os159013, os159014: Dit zijn betonblokken op klei.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156102: Basalt op filter, kleilaag slechts 30 cm, de toplaag is goed, doch de ondergrond is onvoldoende.
Eindoordeel: Nader onderzoek door de Werkgroep Kennis

Dijkvak vlakcode os156103: Basalt op filter met een kleilaag van 80 cm. Gelegen op een berm. Gecontroleerd in steentoets 3.30, bekleding voldoet.
Eindoordeel: Goed

Dijkvak vlakcode os156205: Betonblokken op puin en 30 cm klei. Zowel toplaag als kleidikte voldoen niet ($F > 10$).
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156201, os156304, os156306, os156327:
Lessinische steen, dikte slechts 10 cm.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156323: Basalt op puin en vlijlagen, kleidikte 30 cm, zowel toplaag als kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode os156307 en os156325: Basalt op filterlaag en een kleilaag van 30 cm, toplaag voldoet, de kleilaag voldoet niet wel in steentoets, doch de dikte van 30 cm is wel kleiner dan de ontwerpdikte, deze vakken liggen hoog op de dij (boven +3.80). Dit ligt boven het ontwerppeil. Bovendien liggen de vakken op de oostelijke havendam en deze behoort niet tot de toetsing.
Eindoordeel: Goed.

Dijkvak vlakcode os156331: Basalt op puin en vlijlagen en een kleilaag van 1,0 meter. Dit vak ligt deels op de havendam, de taludhelling is 1:2,6. Toplaag voldoet niet in steentoets (steiler dan 1:3, steendikte 20 cm), oppervlakte is ca. 100 m².
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156401 en os156333: Basalt op puin en vlijlagen en een kleilaag van 30 cm. Talud 1:2,7. Anamos is stabiel, F= 7,8. Toplaag en kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode os156703 en os156704: Basalt op puin en vlijlagen en een kleilaag van 30 cm. Talud steiler dan 1:2,9. Zowel topplaat en onderlaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode os156802, 157326,
Asfaltbeton wegverharding, en parkeerterrein, gelegen boven de 3.37+, Dit valt buiten de toetsing. Dit parkeerterrein ligt achter de oude sluis van het kanaal door Zuid-Beveland, achter de jachthaven. Hier zullen aanzienlijke golfreducties gelden. Zonder reductie dient bij golfklappen minimaal 14 cm waterbouwasfalt te zijn aangebracht, omdat er nog wat golfreductie mogelijk is in de haven zit dit wel goed.
Eindoordeel: Goed.

Dijkvak vlakcode os156803, os156804, os156805, os157801: Dit is aangegeven als code "diverse constructies". Door het waterschap aangegeven als onbelangrijke vakken, in een veldbezoek zal duidelijk worden welke bekleding wordt aangetroffen. Voorlopig oordeel onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os156903 en os157334: Deze vakken hebben een topplaat van breuksteen, opbouw sortering: 40-200 kg 400 kg/m², 10-60 kg 400 kg/m², afwerking bovenste 2 meter met steenslag 32-56 mm, 100 kg/m². De bekleding ligt in de haven, hier gelden gereduceerde golfreductievoorwaarden. Met behulp van het rekeninstrument golfbelastingen in havens is berekend dat een maximale Hs van 0,7 m voor zal komen ter plaatse van de breuksteen bekleding. Dit betekent ongeveer een halve meter bestorting met de sortering 40-200 kg. Dit is wel aanwezig.
Eindoordeel: Goed.

Dijkvak vlakcode os157810: Basalt op filter en een kleilaag van 30 cm. De topplaat voldoet, doch de dikte van de kleilaag is onvoldoende, De vakafmetingen zijn klein, en de omringende vakken zijn onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.
Dijkvak vlakcode os157901: Graniet, dik 20 cm, op een kleilaag dik 30 cm. Zowel de topplaat als de kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158010: Petit graniet, dik 20 cm, op een kleilaag dik 30 cm. Zowel topplaat als kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158101: Petit graniet, dik 20 cm, op een kleilaag dik 30 cm. Zowel topplaat als kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158202: Graniet, op een filter en een kleilaag dik 30 cm. Zowel topplaat als kleilaag voldoen niet. Dit vak ligt binnen de havendammen van de jachthaven. Zonder reductie onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode os158207: Haringmanblokken op een filter en een kleilaag dik 1,00 m. Toplaag is onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158210: Basalt, op filter en een kleilaag van 1 meter dikte. F-waarde is 6,3. Dit vak is wel goed te toetsen. Dit vak vormt samen met de vakken 158205, 158206, 158209 en 158212 het havenhoofd, ter plaatse van de ingang van de jachthaven. De omringende vakken zijn onvoldoende, gezien het geringe oppervlak van het vak is de beoordeling onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158211: Haringmanblokken op een filter en een kleilaag dik 1,00 m. Toplaag is onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158205, os158206, os158209 en os158212: Basalt op filter en een kleilaag van minimaal 80 cm. Zowel toplaag als kleilaag zijn voldoende.
Eindoordeel: Goed

Dijkvak vlakcode os158501 en os158508: Basalt op filter en kleilaag, dik 1,00 meter. Zowel toplaag als kleilaag zijn goed.
Eindoordeel: Goed.

Dijkvak vlakcode os158505: Haringmanblokken op filter van mijnsteen en kleilaag, dik 35 cm. Zowel toplaag als kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os158701: Betonblokken op filter en kleilaag van 30 cm. Zowel toplaag als kleilaag voldoen niet.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os159006: Volgens het waterschap een onbelangrijk vak, gezien de slechte toetsing van de omringende vakken onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os159009: Haringmanblokken op mijnsteen en klei, dikte ontbreekt
Toplaag is onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os159015: Bestorting van grind en grove materialen, gezien de slechte toetsing van de omringende vakken onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende.

Dijkvak vlakcode os159202: Basalt op filter en kleilaag van 50 cm. In steentoets voldoet de constructie. De kleilaag voldoet niet. De omringende vakken zijn onvoldoende.
Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode os159203: Basalt op filter en kleilaag van 30 cm. In steentoets voldoet de constructie. De kleilaag voldoet niet. De omringende vakken zijn onvoldoende, het vak is klein. Eindoordeel: Onvoldoende

Dijkvak vlakcode:	Eindoordeel:
os155804, os155805, os155810, os155901, os156203, os156305, os156313, os156329, os157321, os157809, os158003, os158008, os158011, os158012, os158201, os158506, os158510, os158602, os158603, os158803, os158805, os159008, os159017, os159204, os159205	Onvoldoende
os155806	Onvoldoende
os155809	Onvoldoende
os156001, os157316, os157324, os157603, os157805, os157811, os158504, os158601, os158807, os159013, os159014	Onvoldoende
os156102	Nader onderzoek door de Werkgroep Kennis
os156103	Goed
os156205	Onvoldoende
os156201, os156304, os156306, os156327	Onvoldoende
os156323	Onvoldoende
os156307 en os156325	Goed
os156331	Onvoldoende
os156401 en os156333	Onvoldoende
os156703 en os156704	Onvoldoende
os156802, 157326	Goed
os156803, os156804, os156805, os157801	Onvoldoende
os156903 en os157334	Goed
os157810	Onvoldoende
os157901	Onvoldoende
os158010	Onvoldoende
os158101	Onvoldoende
os158202	Onvoldoende
os158207	Onvoldoende
os158210	Onvoldoende
os158211	Onvoldoende
os158205, os158206, os158209 en os158212	Goed
os158501 en os158508	Goed
os158505	Onvoldoende
os158701	Onvoldoende
os159006	Onvoldoende
os159009	Onvoldoende
os159015	Onvoldoende
os159202	Onvoldoende
os159203	Onvoldoende

Conclusie:

Het oostelijke talud van de haven van Wemeldinge bestaat hoofdzakelijk uit Basaltsteen. Het basalt is onvoldoende getoetst. Golfreductie in de haven zou voor de toplaag een oordeelsomslag kunnen opleveren, echter levert de golfreductie in steentoets zeer waarschijnlijk nog steeds geen goed eindoordeel op, de dikte van de onderliggende kleilaag is slechts 30 centimeter dik, dit is onvoldoende.

Het westelijke talud van de haven bestaat uit vilvoordse steen en petit graniet. Dit levert ongeacht de mate van golfreductie in de haven geen goed eindoordeel. De urgentie van vervanging van de bekleding die voor de damwandconstructie ligt is laag.