

5 Q JAN 2013

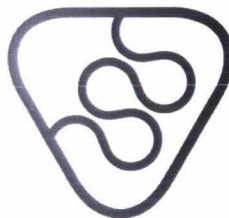
P2DT-R-13032 Rev
Simon
Rund

Rapportage toetsing bekleding

Ten behoeve van overdracht van uitgevoerde werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde
Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder (St. Philipsland)
Traject: dijkpaal 586 - 640

Datum: 10 januari 2013
Versie: 0.1
Status: definitief



Waterschap **Scheldestromen**



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beschrijving dijktraject	4
3	Uitgangspunten	6
4	Toetsproces	9
	4.1 Inventarisatie steenzettingen Zeeland	9
	4.2 Actualisatie	9
	4.3 Ontwerp	9
	4.4 Revisie	9
	4.5 Overdracht	9
5	Bevindingen en beheerdersoordeel	10
6	Literatuur	11

1 Inleiding

Uit de inventarisatie steenzettingen bleek dat een deel van de harde bekledingen langs de Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder niet voldeed aan de gestelde veiligheidseis. In 2009 zijn daarom de onvoldoende onder- en boventafels langs dit traject vervangen door een bekleding van basalt (met een dikte van 35 en 50 cm en een soortelijk gewicht van 2300 en 2350 kg/m³) en gekantelde haringmanblokken (met een dikte van 50 cm en een soortelijk gewicht van 2150 kg/m³). Daarnaast is een deel van de onvoldoende ondertafels overlaagd met gepenetreerde breuksteen. Tijdens de uitvoerperiode is de waterkering tijdelijk overgedragen aan het Projectbureau Zeeweringen. Voordat de waterkering langs de Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder weer wordt overgedragen aan het waterschap dient er volgens de samenwerkingsovereenkomst een toetsing van het uitgevoerde werk te worden uitgevoerd.

In het rapport “Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland” [lit1] wordt aangegeven dat na uitvoering van het werk in het kader van de overdracht een toetsing wordt uitgevoerd conform de werkwijze bij de actualisatie toetsing. Hierbij wordt voor de geometrie uitgegaan van de actuele situatie die door het waterschap landmeetkundig na uitvoering van het werk is gemeten. Voor de constructieopbouw wordt uitgegaan van de ontwerpnota, inwinformulieren en revisietekeningen

Van het nieuwe werk zijn revisiemetingen en -tekeningen gemaakt. Het onderliggende rapport beschrijft de toetsing van de nieuwe steenbekledingen langs de Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder op St. Philipsland tussen dijkpaal 586 en 640. De toetsing is uitgevoerd met STEENTOETS 2010 versie 1.10.

In deze toetsrapportage is een aantal bijlagen opgenomen. Er kan onderscheid worden gemaakt in bijlagen met en zonder toetsresultaten. Hieronder wordt ter verduidelijking de samenhang tussen de verschillende *bijlagen met toetsresultaten* nader toegelicht. In de tabel die voorafgaat aan de bijlagen staan de inhoud en uitgangspunten van de afzonderlijke bijlagen beschreven. In de tabel staat o.a. vermeld of de bijlage altijd of uitsluitend op verzoek wordt opgenomen in de rapportage.

Bijlagen met toetsresultaten

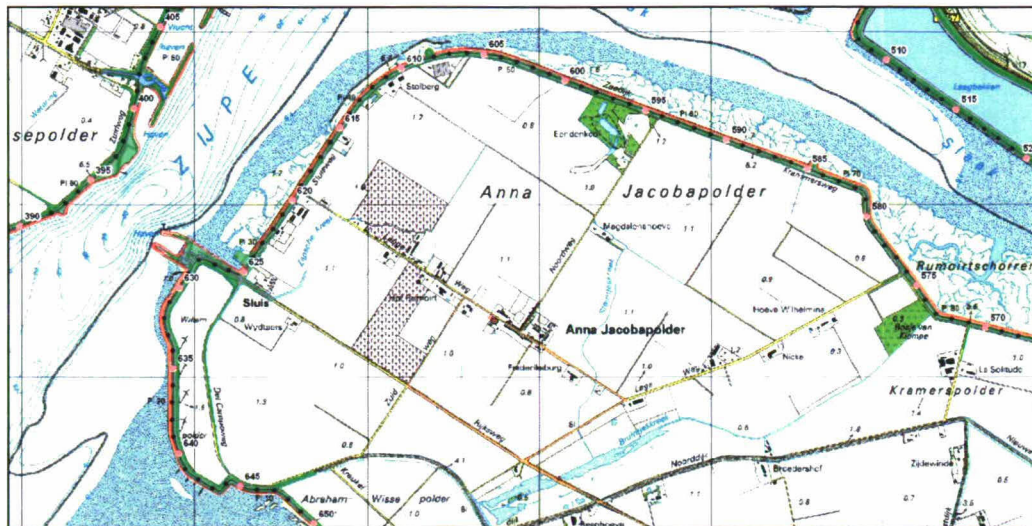
De toetsresultaten zijn in verschillende bijlagen opgenomen. Het leek echter niet zinvol om alle bijlagen in dit rapport op te nemen. De bijlagen die niet aanwezig zijn in het rapport worden alleen op verzoek bijgevoegd. Voor een volledig overzicht van alle bijlagen wordt verwezen naar het overzicht “Toelichting bij bijlagen”.

In bijlage 11.1 zijn de toetsresultaten op basis van de definitieve gegevens opgenomen, waarbij fouten in de database (zoals bijvoorbeeld toplaagtype of toplaagdikte) reeds zijn aangepast. Het beheerdersoordeel wordt in bijlage 13 en 14.1. getoond. In bijlage 16 staan per glooiingsvlak de maximaal benodigde diktes voor een stabiele toplaag vermeld. Het beheerdersoordeel is in de kolom “bevindingen” van bijlage 13 nader omschreven. De bevindingen van het veldbezoek zijn geverifieerd aan de gegevens uit de database en de mappen.

2 Beschrijving dijktraject

Algemeen

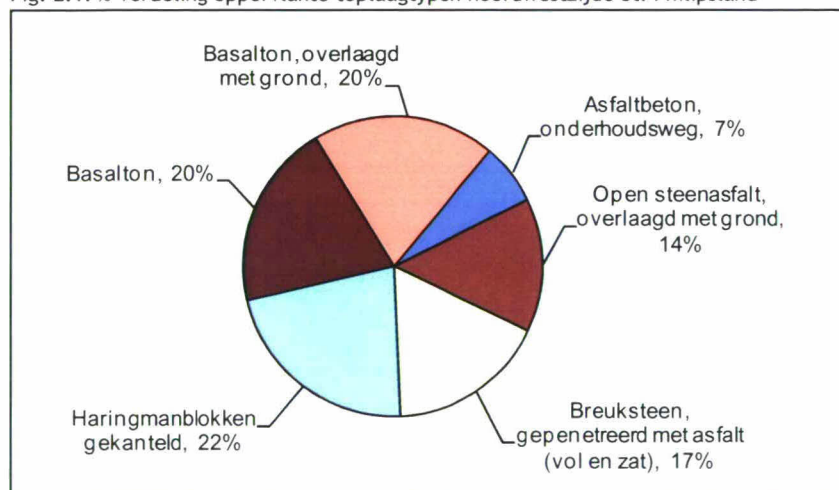
Het dijktraject Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder ligt aan de noordwestzijde van St. Philipsland tussen de dijkpalen 586 en 640 en heeft een lengte van circa 5400 meter. Bij dijkpaal 608 ligt het cultuurhistorisch monument de Bruinisser Stelberg. Ter hoogte van dijkpaal 625 ligt het voormalig landbouwhaventje bij De Sluis. Bij dijkpaal 628 ligt de voormalige veerhaven van het veer Anna-Jaconapolder - Zijpe. Langs het traject zijn schorren (Rumoirtschorren) en slikken aanwezig, waardoor er sprake is van breed voorland. Op locaties met breed en/of hoog voorland wordt de golfaanval op de bekleding gereduceerd.



Toplaagtypen

In 2009 is de oude bekleding langs de Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder vervangen door een nieuwe bekleding van basalt en gekantelde haringmanblokken en deels overlaagd met gepenetreerde breuksteen. In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige harde bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 586 en 640 op St. Philipsland. In totaal is iets meer dan 80.000 m² harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, gekantelde haringmanblokken en met asfalt gepenetreerde breuksteen.

Fig. 2.1: %-verdeling oppervlakte toplaagtypen noordwestzijde St. Philipsland



Kreukelberm

De kreukelberm die dient ter ondersteuning van de bovenliggende taludbekleding bestaat in het algemeen uit een toplaag van breuksteen met daaronder een geokunststof. Langs het gehele traject is de kreukelberm verzaamd of vernieuwd. De kreukelberm bestaat uit breuksteen met een sortering van 10/60 kg of 60/300 kg (patroongepenetreerd) en een breedte van 5 meter.

Breuksteenbekleding

Een mogelijk alternatief voor een nieuwe steenzetting is het aanbrengen van een (losse) breuksteenbestorting na verwijdering van de oude steenzetting. Langs een deel van het traject is een dergelijke constructie toegepast. Op het gedeelte tussen de dijpalen 629 en 640 bestaat de constructie uit breuksteen 10/60 kg, laagdikte 0,40 meter, volledig geopenetreerd met gietasfalt.

Breuksteenoverlaging

Als een steenzetting na toetsing als 'onvoldoende' wordt beoordeeld, dan wordt in de regel een nieuwe bekleding ontworpen. Soms wordt echter overwogen om de bekleding niet te vervangen maar te versterken. Overlagen met breuksteen is een maatregel waarbij op een bestaande steenzetting een pakket breuksteen wordt aangebracht, in het algemeen steunend op de kreukelberm. Langs een deel van het traject is een dergelijke constructie toegepast. Op het gedeelte tussen de dijpalen 624^{+75m} en 640 bestaat de overlaging uit breuksteen 10/60 kg, laagdikte 0,40 meter, volledig geopenetreerd met gietasfalt.

Overgangconstructies

Een overgangsconstructie maakt de overgang tussen twee bekledingstypen mogelijk. Zowel horizontale als verticale overgangsconstructies kunnen voorkomen. De onderdelen die een horizontale overgangsconstructie moet bevatten worden sterk bepaald door de lager- en hogerliggende toplaagtypen en onderlagen. In totaal worden langs dit traject de volgende overgangen onderscheiden. De verticale overgangen tussen de basalt en de geopenetreeerde breuksteen. Bij de horizontale overgangen tussen de basalt en de geopenetreeerde breuksteen zijn overgangsconstructies geplaatst.

Verborgene constructies

Langs het traject zijn op vier locaties verborgen constructies aangebracht. Een deel van de berm en havendammen is weggegraven om een verborgen constructie van breuksteen 10/60 kg volledig geopenetreerd met gietasfalt en een laagdikte van 0,40 meter aan te leggen. Na aanbrengen van de verborgen constructie is de grond teruggebracht. Bij de havendammen is na aanbrengen van de verborgen constructies de bestaande bekleding herzet. Bij de toetsing is alleen de verborgen bekleding getoetst.

Onderhoudsweg

Over de gehele lengte van het traject is op de berm aansluitend op de bekleding een onderhoudstrook met een breedte van 3 meter aangebracht. Op het gedeelte tussen de dijpalen 586 en 624 bestaat de strook uit een laag betongranulaat met een dikte van 0,30 meter afgewerkt met 0,20 m opensteenasfalt afgestrooid met grond. Vanaf dijpaal 624 is de onderhoudstrook opgebouwd uit een laag betongranulaat met een dikte van 0,30 meter afgewerkt met asfalt.

Indeling dijkvakken

Het te toetsen traject is opgesplitst in dijkvakken die in langsrichting begrensd worden door vakgrenzen. De lengte van een dijkvak varieert in het algemeen tussen 50 en 100 meter. De opsplitsing is gebaseerd op geometrie en tafelscheidingen. Binnen een dijkvak wordt één maatgevend dwarsprofiel geselecteerd en gegenereerd.

3 Uitgangspunten

Voor de toetsing wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten. Niet alle uitgangspunten hoeven voor dit traject van toepassing te zijn. Vanuit kwaliteitsoogpunt is ervoor gekozen om alle uitgangspunten weer te geven. De laatste acht uitgangspunten zijn in vergelijking met de actualisatie nieuw. Voor het verbeteren van de leesbaarheid is de volledige tekst van deze uitgangspunten opgenomen in appendix 1.

1. Het eindoordeel wordt bepaald door de eindscore van STEENTOETS 2010, versie 1.10. Hierbij geldt dat de maatgevende combinatie van golfrandvoorwaarden bepalend is. Verder geldt dat een afwijkend beheerdersoordeel doorslaggevend is voor het eindoordeel. Eén en ander conform het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) [lit2].
2. Per bekledingsvlak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvlak wordt gekenmerkt door een éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvlak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
 - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vlakken;
 - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vlakken" afzonderlijk;
 - c. de score van het gehele steenbekledingsvlak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvlak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vlak voor de visuele duidelijkheid de score "twijfel" omgezet in "geavanceerd".
4. De reststerkte van de onderliggende kleilaag wordt niet in rekening gebracht.
5. Voor de hydraulische belasting wordt gebruik gemaakt van de randvoorwaarden juli 2006. De belangrijkste verandering betreft de wijze waarop de golfhoogte en golfperiode zijn verdisconteerd (T_p was met 1 seconde verhoogd, nu procentuele toeslag, onder meer afhankelijk van de locatie). Deze randvoorwaarden zijn in principe afgegeven op 50 meter uit de teen van de dijk. Een eventuele reductie van de hier bepaalde golfbelasting kan optreden door de aanwezigheid van havendammen en/of voorland. Indien hiervan sprake is, wordt dit vooralsnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

Score toplaagstabiliteit onzichtbaar vlak	Stabiliteitsoordeel Kreukelberm	Beheerdersoordeel
Goed (Stabiel)	Niet van belang	Goed
Onvoldoende (instabiel)	Onvoldoende (instabiel)	Onvoldoende
	Goed (stabiel)	Voldoende
Twijfelachtig/geavanceerd	Onvoldoende (instabiel)	Twijfelachtig
	Goed (stabiel)	Voldoende

Als de toplaag van het onzichtbare vlak stabiel is (volgens zowel Anamos als de eenvoudig toetsing), is het stabiliteitsoordeel van de kreukelberm niet van belang voor het beheerdersoordeel. Het beheerdersoordeel is dan altijd "goed". Als de toplaag daarentegen instabiel of onvoldoende is, leidt een (voldoende) brede en zware kreukelberm alsnog tot het beheerdersoordeel voldoende. Een onvoldoende brede en zware kreukelberm leidt bij een instabiele/onvoldoende of twijfelachtige toplaagstabiliteit tot een beheerdersoordeel van respectievelijk "onvoldoende" of "twijfelachtig".

¹ Voor de betrouwbaarheid van het toetsingsproces wordt de beoordeling op basis van alleen de toplaagstabiliteit bij het beheerdersoordeel ingebracht.

8. Bij de actualisatie zullen de gegevens in het veld worden geverifieerd. Voor die tafels waar de bandbreedte van het omslagpunt van de toetsresultaten kleiner is dan de onzekerheid in toplaagdikte en/of andere parameters zal de glooiing zonodig op één of meerdere plaatsen worden opengebroken.
9. Als bij de actualisatie blijkt dat de eindscore “onvoldoende” of “nader onderzoek” is, terwijl de toplaagstabiliteit als “goed” beoordeeld wordt, zal in detail worden nagegaan of de oorzaak (materiaaltransport of afschuiving) van de eindscore voor de gehele tafel geldig is.
10. Als aan de hand van de (her)toetsresultaten voor een betreffend vlak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vlak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000 en 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vlakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor gepenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of statische overdrukken kunnen ontstaan. In bijlage 13 zijn twee kolommen toegevoegd die een indicatie geven van de mogelijke weerstand van het vlak tegen statische overdrukken.
13. Alle tafels met een helling flauwer dan 1:8 worden in STEENTOETS beoordeeld als een vlak op de berm en krijgen voor de berekening een helling “aangemeten” die overeenkomt met de helling van de onderliggende tafel. Voor flauwe tafels die niet op de berm liggen wordt daarom vooraf de helling overgenomen van het onderliggende vlak, zodat deze niet als bermtafel wordt doorgerekend.
14. Voor doorgroeiënten wordt geen beoordeling meer gegeven, omdat in STEENTOETS wordt verwezen naar grastoets.
15. De resultaten van de infiltratieproeven in de Kruijningepolder, Willem-Annapolder en Baarlandpolder geven aan dat het niet waarschijnlijk is dat volledig gepenetreerde basaltvlakken door wateroverdruk zullen bezwijken. Vergelijkbare tafels worden goedgekeurd, mits aan alle voorwaarden voldaan is:

Belasting	Sterkte
$\tan\alpha \leq 1:2.65$	Dikte ≥ 0.20 m
$H_s \leq 2.0$ m	Penetratie ≥ 0.15 m
$T_p \leq 6$ sec	Toplaagtype : 26,01

Hiervoor wordt de score ‘voldoende’ gegeven bij het beheerdersoordeel. In overige gevallen blijft ‘nader onderzoek’ gegeven.

16. In afwachting van definitieve onderzoeksresultaten naar de sterkte van met beton gepenetreerde basalttafels wordt bij het beheerdersoordeel nader onderzoek als meest gunstige score gegeven. Verder moet opgemerkt worden dat basalttafels met betonpenetratie eigenlijk ongewenst zijn omdat bij deze constructie holle ruimten moeilijk of niet te signaleren zijn.
17. Als gevolg van de op de Oosterschelde optredende stagnante waterstanden zal de sterkte van de bekleding geringer worden. Om dit effect te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een toeslag van 15% op de golfhoogte.
18. Om tafels goed te keuren moet de kleilaag een minimale dikte hebben van 0,60 meter. Als de tafel is opengebroken en de dikte van de kleilaag kleiner is dan 0,60 meter, dan wordt in het beheerdersoordeel de score “onvoldoende” gegeven. Bij niet-opengebroken tafels blijft de maximale score nader onderzoek.
19. Voor de beoordeling van gepenetreerde breuksteen (zoals grauwacke) wordt gekeken naar wateroverdruk en golfklap. Tafels worden goedgekeurd, mits aan de voorwaarden van waterdruk en golfklap uit de tabel is voldaan (uit Veiligheidsbeoordeling van Asfaltbekledingen, blz. 67 e.v.). In het algemeen geldt dat in de Oosterschelde de situatie met maximale wateroverdruk al is opgetreden, waardoor bij een goed ogende constructie de toplaag hieraan voldoet. Voor goed ogende constructies is het oordeel t.a.v. wateroverdruk ‘voldoende’ als de dikte groter is dan 17 cm, indien de tafel is opengebroken een dikte groter dan 15 cm. Voor golfklap wordt niet uitgegaan van bewezen sterkte en gelden de voorwaarden uit de tabel. De slechtste score van de twee aspecten is bepalend voor het beheerdersoordeel en wordt alleen in bijlage 13 en 14.1 meegenomen.

Wateroverdruk		Golfklap			
$z = (MGW-Ogr)^2$	dikte	max. talud	dikte 15 cm	dikte 20 cm	dikte 25 cm
$z \leq 1.0$ m	$d \geq 0.17$ m	$\tan\alpha \leq 0.33$	$H_s \leq 3.0$	$H_s \leq 3.5$	$H_s \leq 3.7$
$z \leq 1.5$ m	$d \geq 0.25$ m	$\tan\alpha \leq 0.50$	$H_s \leq 1.8$	$H_s \leq 2.2$	$H_s \leq 2.4$
$z \leq 2.0$ m	$d \geq 0.33$ m				

20. De kwaliteit van fixstone neemt sterk af als de tafel regelmatig wordt belast. Verder is het verschil in kwaliteit groot. In het beheerdersoordeel wordt daarom voor fixstone maximaal de score 'nader onderzoek' gegeven en zonodig bij het ontwerp nader beoordeeld. Dit omdat vaak bij werken de fixstone wordt verwijderd i.v.m. kapot rijden. 'Slechte' fixstone wordt direct afgekeurd.
21. Voor de geometrie wordt bij de overdrachtstoetsing uitgegaan van de actuele situatie die door het waterschap landmeetkundig tijdens en na uitvoering van het werk is gemeten. Voor de constructie-opbouw wordt uitgegaan van de ontwerpnota, inwinformulieren en revisietekeningen. Verder worden bij de overdrachtstoetsing de resultaten van geavanceerde toetsingen en relevante memo's van de werkgroep kennis meegenomen.
22. De toetsing van vol-en-zat gepenetreerde breuksteen bestaat uit een visuele inspectie van de constructie, waarbij eventuele zwakke plekken (dikte $\leq 1,0 \cdot D_{n50}$) worden opgespoord. Tevens wordt gekeken naar de bovenbeëindiging van de constructie, het zogenaamde waterslot.
23. Overgangs- en aansluitingsconstructies worden goed getoetst als deze volledig zijn ingegoten met asfalt en goed aansluiten zonder kieren en volledige penetratie aanwezig is. De omliggende steenzettingen worden getoetst volgens de normale werkwijze.
24. Bij onvolkomenheden wordt de score voldoende worden toegekend als over het treffen van maatregelen afspraken zijn gemaakt. Na juiste uitvoering van de maatregelen en controle hiervan kan weer de score goed worden toegekend. Bij significante schade dienen eerst maatregelen te worden genomen voordat de toetsing en overdracht kunnen worden afgerond.
25. Voor de toetsing van verborgen constructies wordt ervan uitgegaan dat de constructie is uitgevoerd conform de ontwerpnota en daarmee de sterkte overeenkomt met het ontwerp.
26. Bij de nieuwe werken wordt vaak een onderhoudsstrook op de buitenberm aangelegd. De toetsing van de onderhoudsstrook bestaat uit een controle van de aangelegde constructie aan het ontwerp en een visuele inspectie van de constructie. Tevens wordt gekeken naar de aansluiting op de naastliggende bekleding.
27. Ingegoten steenzettingen worden goedgekeurd als aan de stabiliteitsvoorwaarden uit het rapport Toetscriteria voor ingegoten steenzettingen wordt voldaan. Het geldigheidsgebied voor de toetsmethode is: $1,4 < \xi_{op} < 2,5$, top laagdikte groter dan 25 cm en taluds van 1:2,5 tot en met 1:4,5.
28. Voor het toetsen van ingegoten steenzettingen in de Westerschelde wordt gerekend met een belastingduur van 1000 golven. In de Oosterschelde wordt de belastingduur als een langeduurbelasting meegenomen in de stabiliteitsberekeningen.

²

z	:	Verskil tussen MGW en onderzijde gesloten bekleding [m]
MGW	:	Maatgevende grondwaterstand (m t.o.v. NAP)
Ogr	:	Ondergrens gesloten bekleding [m]

4 Toetsproces

In de volgende paragrafen wordt aangegeven welke stappen zijn doorlopen en op welke manier de toetsresultaten nader beschouwd worden. De volgorde van de paragrafen is afgestemd op de volgorde van de verschillende toetsingen.

4.1 Inventarisatie steenzettingen Zeeland

In 2000 zijn in het kader van de inventarisatie steenzettingen Zeeland reeds inventariserende toetsingen uitgevoerd voor de Oosterschelde.

4.2 Actualisatie

Bij de actualisatie is de geometrie gecontroleerd. Voor de berekeningen is uitgegaan van het digitale geometrische bestand. Bij de actualisatie wordt per dwarsprofiel en per tafel aangegeven wat de benodigde toplaagdikte bedraagt, uitgaande van een eventueel logisch aangepaste constructieopbouw. In bijlage 16 van de actualisatie wordt dit weergegeven. Verder is in de laatste twee kolommen van bijlage 13 de minimale en maximale benodigde dikte opgenomen. De grootte van het verschil tussen de benodigde en aanwezige dikte bepaalt mede de noodzaak om verdere onzekerheid van toplaagdikten en constructieopbouw te reduceren. Uitgaande van de eventueel logisch aangepaste constructieopbouw wordt de eindscore en de bijbehorende toplaagstabiliteit gepresenteerd in bijlage 11.5 en 11.6.

4.3 Ontwerp

Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project Zeeweringen heeft men ook behoefte aan informatie omtrent de eenduidigheid van de beoordeling binnen het bekledingsvlak in verticale zin. De beoordeling van iedere tafel is gebaseerd op de werkelijke ligging van de onder- en bovengrens. Om na te gaan of nabij de ondergrens de score gunstiger uitvalt, wordt een extra berekening gemaakt met een verlaagde bovengrens (bovengrens = ondergrens + ½ meter). Deze verfijning vormt voor de ontwerper een handvat om de bekledingsvlakken eventueel in verticale zin op te splitsen. Voor de resultaten van deze beoordeling wordt verwezen naar bijlage 11.2, 13 en 14.4. Deze precisering is bij de inventariserende toetsing en de actualisatie uitgevoerd. Indien bij de actualisatie op deze wijze een toetsresultaat "goed" is verkregen, wordt in bijlage 13 aangegeven waar verticaal gezien een scheiding kan worden aangebracht.

4.4 Revisie

Tijdens en na de uitvoering van het werk wordt de actuele situatie door het waterschap landmeetkundig ingemeten. Aan de hand van de landmeetkundige gegevens wordt de topografie en geometrie geactualiseerd. Bij de naverkenning wordt de gemuteerde topografie de geometrie gecontroleerd. Daarnaast worden bij de naverkenning de administratieve gegevens van de constructie-opbouw aangeleverd. Nadat de gegevens in het veld zijn gecontroleerd wordt het geometrische en administratieve bestand binnen het digitale beheerregister geactualiseerd. In de laatste fase van het revisietraject worden de revisietekeningen van het werk getekend.

4.5 Overdracht

Voor de overdrachtstoetsing wordt uitgegaan van de actuele situatie die door het waterschap landmeetkundig tijdens en na uitvoering van het werk is gemeten. Één van de activiteiten bij de overdracht is het controleren van het digitale beheerregister. Hiervoor worden alle beschikbare gegevens gebruikt. Voor zowel de geometrie als constructie-opbouw wordt uitgegaan van Intwis. De gegevens van de constructie-opbouw uit de ontwerpnota, inwinformulieren en revisietekeningen worden vergeleken met het digitale beheerregister en zonodig wordt het beheerregister aangepast. Bij de toetsing bij overdracht worden de resultaten van geavanceerde toetsingen en relevante memo's van de werkgroep kennis meegenomen. Na overdracht van het uitgevoerde werk is een geactualiseerd beheerregister en digitaal archief beschikbaar met daarin alle relevante documenten en tekeningen.

5 Bevindingen en beheerdersoordeel

Algemeen

De overdrachtstoetsing is uitgevoerd met STEENTOETS 2010, versie 1.10. De toetsing wijst uit dat met uitzondering van enkele bijzonderheden en onvolkomenheden het traject goed is en kan worden overgedragen aan het waterschap. Bij het veldbezoek zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bevindingen en het beheerdersoordeel zijn weergegeven in bijlage 13 van het rapport.

Breksteenbekleding

Langs het traject is tussen de dijkpalen 629 en 640 een constructie van breksteen 10/60 kg volledig gepenetreerd met gietasfalt en een laagdikte van 0,40 meter aanwezig. Bij een bekleding van vol-en-zat gepenetreerde breksteen is voor een goede penetratie met gietasfalt een minimale laagdikte nodig van $1,5D_{n50}$. Voor de toetsing van gepenetreerde breksteen op het mechanisme golfklap geldt dat bij een $H_s < 3,00$ meter een sortering van 10/60 kg met een dikte van 0,40 meter voldoet en bij een $H_s > 3,00$ meter is een sortering van 10/60 kg met een dikte van 0,50 meter benodigd. Op het traject is de maximale golfhoogte 1,90 meter waardoor een laagdikte van 0,40 meter volstaat. Voor de toetsing van de constructie op het mechanisme wateroverdruk is gebruik gemaakt van het spreadsheet breksteen. Volgens de toetsing voldoet de constructie aan de mechanismen golfklap en wateroverdruk (zie bijlage 30).

Breksteenoverlaging

Langs het traject is tussen de dijkpalen 624^{+75m} en 640 een overlaging van breksteen 10/60 kg volledig gepenetreerd met gietasfalt en een laagdikte van 0,40 meter aanwezig. In het veld is deze overlagingsconstructie visueel gecontroleerd. Volgens de toetsregel voor breksteenoverlagingen (zie uitgangspunt 22) is de constructie goed.

Overgangsconstructies

Op het traject zijn twee soorten overgangsconstructies aanwezig. De verticale overgangen tussen de basalt en de gepenetreerde breksteen. Bij de horizontale overgangen tussen de basalt en de gepenetreerde breksteen bestaat de overgangsconstructie uit een betonband. In het veld zijn de zichtbare overgangsconstructies visueel gecontroleerd. Volgens de toetsregel voor overgangs- en aansluitingsconstructies (zie uitgangspunt 23) zijn de constructies goed.

Verborgene constructies

In totaal zijn langs het traject vier verborgen constructies aanwezig. De constructies bestaan uit breksteen 10/60 kg volledig gepenetreerd met gietasfalt en een laagdikte van 0,40 meter. In het veld zijn de constructies niet visueel te controleren. Voor de toetsing is ervan uitgegaan dat de constructies zijn uitgevoerd conform de ontwerpnota. Op basis hiervan worden de constructies goed getoetst (zie uitgangspunt 25).

Kreukelberm

In onderstaande tabel worden de gegevens van de vernieuwde kreukelberm weergegeven. Voor het toetsen van de kreukelberm is gebruik gemaakt van het spreadsheet kreukelberm versie 0.1. Uit de berekeningen blijkt dat de stabiliteit van de kreukelberm tussen dijkspaal 586 en 640 goed is.

Van dijkspaal	Tot dijkspaal	Breedte [m]	Toplaag	Sortering [kg]	Dikte [m]	Oordeel
586	624	5	Breksteen	10/60 kg	0,50	GOED
625	629	5	Breksteen	10/60 kg	0,50	GOED
629	640	5	Breksteen (patroongepenetreerd)	60/300 kg	0,50	GOED

6 Literatuur

[lit1]

Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland; waterschap Zeeuwse Eilanden

[lit2]

Voorschrift Toetsen op Veiligheid, 10 september 2007

[lit3]

Handleidingen Toetsing en Ontwerp, Technische werkwijze van projectbureau Zeeweringen, projectbureau Zeeweringen, versie 2, documentnummer PZDT-R-12093 ken, 23 april 2012

[lit4]

Handleidingen Toetsen en Ontwerpen van Dijkbekledingen, Technische werkwijze van het Projectbureau Zeeweringen, Werkgroep Kennis, Versie 9, documentnummer PZDT-R-04065 ken, 19 februari 2004

[lit5]

Technisch Rapport Steenzettingen, TAW-rapport, Rijkswaterstaat, DWW, december 2003

[lit6]

Memo het toetsen van een onderhoudsstrook op de stormvloedberm, werkgroep kennis, documentnummer K-00-10-56, 22 september 2000

[lit7]

Ontwerpnota dijkverbetering Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder, versie 1.1, documentnummer PZDT-R-07560ontw, 29 februari 2008

[lit8]

Actualisatie toetsing bekleding Prins Hendrik-, Kramers- en Anna-Jacobapolder, waterschap Zeeuwse Eilanden, traject dp 550 - 590, versie 0.1, documentnummer PZDT-R-02349, 15 november 2002

[lit9]

Actualisatie toetsing bekleding Anna Jacobapolder, waterschap Zeeuwse Eilanden, traject dp 590 - 640, versie 0.1, documentnummer PZDT-R-06050, 13 februari 2006

[lit10]

Actualisatie toetsing bekleding Willempolder, Abraham-Wissepolder, Oude Polder van Sint Philipsland, waterschap Zeeuwse Eilanden, traject dp 630 - 670, versie 0.1, documentnummer PZDT-R-07510, 24 oktober 2007

[lit11]

Vrijgave toetsing Anna-Jacobapolder dp 590-629, projectbureau Zeeweringen, R. van de Voort, documentnummer PZDT-M-06259, 7 juni 2006

[lit12]

Vrijgave toetsing Anna-Jacobapolder dp 630-657, projectbureau Zeeweringen, R. van de Voort, documentnummer PZDT-M-07531, 31 oktober 2007



Appendix 1: Toelichting op de uitgangspunten

In onderstaande tabel zijn alle uitgangspunten uit hoofdstuk 3 opgenomen met daarbij het toepassingsgebied aangegeven en de datum van de laatste wijziging.

Nr.	Onderwerp	Van toepassing op:	Datum laatste wijziging
1	Toetsscore	actualisatie, revisie	-
2	Toetsscore	actualisatie, revisie	-
3	Toetsscore	actualisatie, revisie	-
4	Reststerkte	actualisatie, revisie	-
5	Hydraulische randvoorwaarden	actualisatie, revisie	-
6	Onzichtbare tafels	actualisatie, revisie	-
7	Onzichtbare tafels	actualisatie	-
8	Verificatie gegevens	actualisatie	-
9	Verificatie gegevens	actualisatie	-
10	Opsplitsing tafels	actualisatie, revisie	-
11	Inklemming	actualisatie	-
12	Ingegoten tafels	actualisatie, revisie	-
13	Taludhelling	actualisatie, revisie	-
14	Doorgroeistenen	actualisatie	-
15	Ingegoten basalt (asfalt)	actualisatie, revisie	vervallen (zie nr. 27)
16	Ingegoten basalt (beton)	actualisatie	-
17	Toeslag golfhoogte	actualisatie	-
18	Kleilaag	actualisatie	-
19	Gepenetreerde breuksteen (grauwacke)	actualisatie	-
20	Tafels fixstone	actualisatie	-
21	Overdrachtstoetsing	revisie	sept-2006
22	Vol-en-zat gepenetreerde breuksteen	revisie	okt-2006
23	Overgangs- en aansluitingsconstructie	revisie	okt-2006
24	Afwijkingen en onvolkomenheden	revisie	aug-2007
25	Verborg constructies	revisie	sept-2007
26	Onderhoudstrook	revisie	nov-2007
27	Ingegoten steenzettingen	actualisatie, revisie	mei-2008
28	Belastingduur	actualisatie, revisie	mei-2008
29	Opensteenasfalt	revisie	nov-2011

Voor het verbeteren van de leesbaarheid van het rapport is de tekst van de laatste uitgangspunten (nr. 22 t/m 29) beknopt weergegeven. De volledige tekst van deze uitgangspunten is hieronder opgenomen.

22. Vol-en-zat gepenetreerde breuksteen: Voor een bekleding bestaande uit vol-en-zat gepenetreerde breuksteen wordt de minimaal benodigde laagdikte in de golfklapzone bepaald op basis van de benodigde steendiameter D_{n50} . De dikte van de bekleding dient minimaal $2 \cdot D_{n50}$ te zijn en een minimale steensortering 5/40 kg wordt toegepast. De toetsing bestaat uit een visuele inspectie van de constructie, waarbij eventuele zwakke plekken (dikte $\leq 1,0 \cdot D_{n50}$) worden opgespoord. Tevens wordt gekeken naar de bovenbeëindiging van de constructie, het zogenaamde waterslot.

23. Overgangs- en aansluitingsconstructie: Volgens de toetsregel voor overgangs- en aansluitingsconstructies zijn dergelijke constructies goed als de overgangen volledig zijn ingegoten met asfalt en uit veldbezoek blijkt dat de aansluitingsconstructie daadwerkelijk aansluit zonder kieren en volledige penetratie aanwezig is. De omliggende steenzettingen worden getoetst volgens de normale werkwijze.

24. Afwijkingen en onvolkomenheden: Als bij het veldbezoek in het kader van overdracht afwijkingen of onvolkomenheden worden geconstateerd kan alleen de score voldoende worden toegekend als over het treffen van maatregelen afspraken zijn gemaakt. De overdracht van het traject kan worden afgerond. Na juiste uitvoering van de maatregelen en controle hiervan kan weer de score goed worden toegekend. De uitgevoerde maatregelen worden opgenomen in het beheerregister. Bij significante schade dienen eerst maatregelen te worden genomen voordat de toetsing en overdracht kunnen worden afgerond.

25. Verborg constructies: In het veld zijn verborgen constructies niet visueel te controleren. Voor de toetsing wordt ervan uitgegaan dat de constructies zijn uitgevoerd conform de ontwerpnota en daarmee de sterkte van de constructie overeenkomt met het ontwerp.

26. Onderhoudsstrook: De onderhoudsstrook en plateaus die berijdbaar moeten zijn en rond het ontwerppeil liggen worden voorzien van een asfaltbekleding. Deze wordt alleen aan de zeewaartse in beperkte mate belast door golfklappen. De rest van de bekleding ligt in de golfploopzone en wordt hydraulisch alleen belast door stroming. De maatgevende belasting voor de bekleding is de verkeersbelasting. Op de onderhoudsstrook en op plateaus wordt een standaard asfaltconstructie toegepast. Deze is zowel bestand tegen de hydraulische als tegen de verkeersbelasting. De constructie bestaat uit een asfaltverharding (8 cm dicht waterbouwasfaltbeton, bestaande uit een boven- en onderlaag of 20 cm opensteenafalt), een fundering (van een goed verdichte hydraulische fosforslak) en een geotextiel (standaard polypropreen weefsel). Standaard wordt gekozen voor wegebouwasfaltbeton. Alleen bij specifieke eisen vanuit ecologie of recreatie wordt opensteenafalt toegepast. De toetsing van de onderhoudsstrook bestaat uit een toetsing van de aangelegde constructie aan het ontwerp en een visuele inspectie van de constructie (scheurvorming). Tevens wordt gekeken naar de aansluiting op de naastliggende bekleding.

27. Ingegoten steenzettingen: De resultaten van het onderzoek naar toetscriteria voor ingegoten steenzettingen hebben een nieuwe toetsmethode opgeleverd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee typen ingegoten steenzettingen: goed ingegoten steenzettingen en oppervlakkig overgoten steenzettingen. Dergelijke steenzettingen worden goedgekeurd als aan de stabiliteitsvoorwaarden (uit het rapport Toetscriteria voor ingegoten steenzettingen, blz. 64 t/m 67) wordt voldaan. In de toetsmethode is de elasticiteitsmodus van de toplaag, bepaald door middel van valgewichtdeflectiemetingen, opgenomen. Indien geen VGD-metingen beschikbaar zijn wordt een minimale waarde van $E_{VGD} = 1000 \text{ MPa}$ (1 GPa) gehanteerd. Het geldigheidsgebied voor de toetsmethode is: $1,4 < \xi_{op} < 2,5$, dikte groter dan 25 cm en taluds van 1:2,5 tot en met 1:4,5 (in rapport taluds van 1:3,0 tot en met 1:4,0). In het verleden uitgevoerde geavanceerde toetsingen van ingegoten steenzettingen worden vervangen door deze nieuwe toetsmethode. In het rapport komt hiermee uitgangspunt 15 voor het toetsen van ingegoten basalt te vervallen.

28. Belastingduur steenzettingen: In de Westerschelde is voor alle steenzettingen bij het ontwerp uitgegaan van een belastingduur van 1000 golven. Ook bij de toetsing van ingegoten en overgoten steenzettingen in de Westerschelde wordt uitgegaan van deze belastingduur. Op basis van beschouwingen is echter gebleken dat in de Westerschelde een belastingduur van 2000 à 3000 golven geldt. In afwachting van nieuwe inzichten in de belastingduur voor de Westerschelde wordt voorlopig uitgegaan van een belasting van 1000 golven. In de Oosterschelde wordt als gevolg van de optredende stagnante waterstanden de belastingduur als langeduurbelasting meegenomen in de berekening.

29. Opensteenafalt: Opensteenafalt wordt voornamelijk toegepast in de golfploopzone (berm en bovenloop), als de golfbelasting te groot is voor een grasbekleding, en in de golfoverslagzone (kruin en binnentalud) om een waterkering overslagbestendig te maken. Opensteenafalt is niet toepasbaar als de stroomsnelheid door golfploop of golfoverslag groter is dan 6 m/s. In de golfklapzone wordt de laagdikte van opensteenafalt bepaald door de belasting op golfklappen. In de golfploopzone en golfoverslagzone wordt de minimale laagdikte van 0,15 meter toegepast. Met het spreadsheet 'asfaltbekledingen' wordt gecontroleerd of de optredende stroomsnelheid kleiner is dan de maximaal toelaatbare stroomsnelheid van 6 m/s.

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1	Toelichting omzetting inwinformulier naar spreadsheetprogramma STEENTOETS
Algemeen (tabel)	In deze bijlage wordt beschreven op welke wijze de gegevens van de inventarisatie worden omgezet in een vorm die geschikt is voor STEENTOETS. Het betreft alleen de kleikwaliteit, kleikern, afschuiving en materiaaltransport. Deze tabellen zijn in overleg met Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW) tot stand gekomen. Verder is een lijst met afkortingen opgenomen van constructie-elementen opgenomen.
2	Conversietabel dijkpalenstelsel per gebied (referentiestelsel B)
Gebied (tabel)	<p>Per gebied wordt een conversietabel met een nadere gebiedsaanduiding, zoals poldernamen, gegeven. Hierin zijn de volgende drie referentiestelsels opgenomen:</p> <p>A. Dit stelsel is gebaseerd op een dijksaalnummering, veelal per polder, zoals deze buiten aanwezig was t/m 2000. Langs de Noordzee betreft dit het jakus raaienstelsel.</p> <p>B. Dit stelsel is geprojecteerd op de buitenkruinlijn van de dijken en de duintop van de zeereep bij duingebieden. De volgende afzonderlijke stelsel worden onderscheiden: Noordzee Schouwen, Noordzee Walcheren en Noord-Beveland, Westerschelde en Oosterschelde.</p> <p>C. De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i></p>
3	Materiaaltabel
Algemeen (tabel)	In deze tabel zijn een aantal standaardwaarden opgenomen. Deze worden toegepast bij de conversie van de invoergegevens naar STEENTOETS. Per toplaagtype wordt aangegeven of de toetsing met STEENTOETS en eventueel met ANAMOS kan worden uitgevoerd.
4	Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ per gebied
	<p>In bijlage 4.1 en 4.2 worden de hydraulische randvoorwaarden voor de bekleding gegeven voor drie verschillende waterstanden en het toetspeil bekleding. Voor de Westerschelde en de Zuidwest kust van Walcheren is de golfbelasting gebaseerd op "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ.</p> <p>Het "toetspeil bekleding" is gebaseerd op het rapport "De basispeilen langs de Nederlandse kust, RIKZ mei 1995". Het "toetspeil bekleding" is gelijk aan het basispeil uit 1985 vermeerderd met de invloed van 65 jaar (1985-2050) zeespiegelstijging. Eén en ander conform het randvoorwaardenboek. Tabel met golfcondities volgens tabel 1, 2 en 3 behorend bij 3 waterstanden. Voor de Oosterschelde betreft dit de waterstanden NAP, 2 meter + NAP en 4 meter+NAP. Voor de overige gebieden zijn de golfcondities gegeven bij 2 m+NAP, 4m+NAP en 6 m+NAP.</p>
4.1	Tabel met de hydraulische randvoorwaarden bekleding inclusief de aanpassingen die nodig zijn om het interpolatieproces binnen STEENTOETS goed te laten verlopen.
Gebied (tabel)	De aanpassingen t.o.v. de waarden die RIKZ heeft afgegeven, zijn in de tabel met kleur gemarkeerd. Tevens zijn op een paar locaties de vakgrenzen (max 50 à 100 meter) verlegd om beter aan te sluiten bij de werkelijke situatie.
4.2	Overzicht van de hydraulische randvoorwaarden alleen voor golf tabel 1
Gebied (figuur)	In dit overzicht wordt de golfhoogte en de golfperiode bij 3 waterstanden en bij toetspeil gepresenteerd. Verder wordt het toetspeil bekleding en het toetspeil 2000 (kruinhoogte) samen met GHW in een figuur weergegeven.
5	Overzichtskaart
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskaart, ingezoomd op het totale traject (ArcView), zijn de referentielijn van de waterkering, de dijkpalen volgens het referentiestelsel B en de dijkvakindeling weergegeven. Hierbij wordt een topvectorkaart (schaal 1:25.000) als ondergrond gebruikt. Op deze kaart wordt eveneens de grenzen van de randvoorwaardenvakken aangegeven.
6	Overzichtskaarten met toplaagtypen
Meer per traject (GIS)	<p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de unieke vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p> <p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de unieke vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p>
7	Vooraanzicht toplaagindeling, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	<p>Indeling van de toplaagtype conform de kolommen "vlakcode" en "onderlinge samenhang" van de materiaaltabel. Voor de gebruikte kleuren wordt verwezen naar de legenda waar eveneens de oppervlakten per vlakcode zijn vermeld. De horizontaal geprojecteerde oppervlakten zijn berekend op basis van de gekozen dijkvakindeling. Hierdoor zal enige afwijking optreden met de werkelijk geprojecteerde oppervlakten, zoals deze met GIS bepaald zijn.</p> <p>Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP.</p> <p>Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</p> <p>> Standaard labelkeus: Toplaagtype als ingevoerd</p>
8.1	Vooraanzicht Vlakcode, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden alle unieke vlakcoderingen weergegeven. De opbouw van de code is als volgt. Voor de Westerschelde en de Oosterschelde refereren de eerste drie cijfers aan de dijksaal waar het vlak begint. De twee laatste cijfers geven een volgnummer aan. Een cijfer achter de komma betekent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
	<i>Bijlage 8.2 t/m 8.7 worden alleen op verzoek bijgevoegd, Als de informatie van deze bijlagen reeds terug te vinden op andere overzichten dan wordt dit hieronder vermeld. Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</i>
1 per traject	
8.2	Vooraanzicht Toplaag
	In dit vooraanzicht wordt het toplaagtype van alle vlakken weergegeven. De codering is conform de materiaaltabel van bijlage 3. Dit kenmerk is opgenomen in bijlage 7.
8.3	Vooraanzicht Constructiecode
	In dit vooraanzicht wordt de constructiecode van alle vlakken weergegeven. Uit de constructiecode kan direct de opbouw van de toplaag met de bijbehorende onderlagen worden afgeleid. De codering is conform de materiaaltabel van bijlage 3.
8.4	Vooraanzicht Taludhelling
	In dit vooraanzicht worden van alle vlakken de minimale en maximale taludhelling in graden weergegeven.
8.5	Vooraanzicht gekozen administratief kenmerk
	In dit vooraanzicht kan één van de administratieve kenmerken zoals deze in de database zijn ingevuld. xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
8.6	Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 12
	In dit vooraanzicht kan één van de kenmerken uit bijlage 12 worden weergegeven Dit betreft alleen de invoerparameters. Hiermee kan zichtbaar worden gemaakt hoe de conversie de verschillende parameters naar STEENTOETS is verlopen. xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
8.7	Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 13
	In dit vooraanzicht kan één van de kenmerken uit bijlage 13 worden weergegeven .xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
9	Dwarsprofielen voor traject ... tot ...
1 of meer per traject (figuur)	Voor het geselecteerde dijkvak wordt een dwarsprofiel sa-mengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
10	Overzichtskarten, alleen op verzoek Overzichtkaart conform bijlage 6, met het toetsresultaat als kenmerk.
1 per traject (figuur)	10.1 eindoordeel inclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.1 10.2 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.2 10.3 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.3; bovengrens= ondergrens+0.5 m 10.4 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.4; golftabel 2
11.1	STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de eindscore van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. Derhalve zijn per glooiingstafel meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Een score "geen oordeel" betekent meestal dat het toplaagtype niet met STEENTOETS te beoordelen is. In een enkel geval (klein of onbelangrijke tafel) zijn onvoldoende gegevens bekend, waardoor STEENTOETS geen resultaat oplevert. > Standaard labelkeus: vlakcode
11.2	STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel met B.gr = O.gr + ½ m
1 per traject (figuur)	Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project Zeeweringen worden in dit vooraanzicht de resultaten weergegeven conform bijlage 11.1. Hierbij wordt echter voor iedere glooiingstafel bij elk dwarsprofiel de bovenkant van de tafel als volgt aangepast : Bovengrens = Ondergrens plus een halve meter (B.gr = O.gr + ½ m). Hiermee kan worden nagegaan worden of wellicht een deel van de glooiing aan de onderzijde kan blijven zitten. > Standaard labelkeus: vlakcode
11.3	STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabieleit per dijkvak per glooiingstafel
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de resulterende toplaagstabieleit van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. De onderliggende score van ANAMOS wordt eveneens zichtbaar gemaakt. Per glooiingstafel zijn derhalve meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
11.4	STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de eindscore van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. Op basis van golftabel 2. Een en ander conform bijlage 11.1 > Standaard labelkeus: vlakcode
11.5	STEENTOETS, vooraanzicht o.b.v. aangepaste invoer
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.1. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: vlakcode

Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
11.6	STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.3. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
12	STEENTOETS, toetsingstabel
1 per traject (tabel)	De toetsingstabel van STEENTOETS, waarbij per glooiingstafel alleen de maatgevende situatie geselecteerd is. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s/(\square D)^{\square 2/3}$
13	Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (tabel)	Een toetsstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetsstabel van STEENTOETS. Bij een afwijkende eindoordeel wordt in deze tabel het beheerdersoordeel met onderbouwing gegeven. Daar-naast zijn voor alle vlakken de oppervlakten weergegeven. Deze tabel vormt de basis waarmee een totaaloverzicht van de resultaten kan worden gegenereerd. Als uitbreiding op de inventarisatie wordt per tafel aangegeven wat de benodigde dikte moet zijn om te zorgen dat fde toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
14.1	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.2	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 1, bijlage 14.2" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.3	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ bijlage 14.3" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.4	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 2, bijlage 14.4" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.5	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel en 15% toeslag op golfhoogte
1 per traject (figuur)	Alleen voor de Oosterschelde In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel en 15% toeslag op de golfhoogte. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. Om het effect van de stagnante waterstanden in de Oosterschelde te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een 15% toeslag op de golfhoogte. > Standaard labelkeus: vlakcode
15	Aanpassingen van onzichtbare vlakken
1 per traject (figuur)	In drie overzichten wordt aangegeven op welke wijze het talud van de onzichtbare vlakken wordt aangepast zodat de helling overeenkomt met de bovenliggende tafel. Deze automatische routine was nodig omdat de taludhelling binnen GIS niet altijd correct geconstrueerd was.
16	Overzicht benodigde dikten
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonodig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
17	Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek
Algemeen (tabel)	<i>In 3 tabellen wordt een opsomming gegeven van de kenmerken die gebruikt kunnen worden als label In bijlagen 7, 8.5 t/m 8.7, 11.1 t/m 11.4, 14.1 t/m 14.4 en 16.</i>
18	STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12. Het verschil met bijlage 12 zijn de blauw gemarkeerde cellen. Dit zijn logische waarden, waar gebruik van is gemaakt voor het bepalen van bijlage 11.5 en 11.6.
19	Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
20	STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12 en 18. Het betreft de gegevens van de vlakken die door de schematisering in eerste instantie niet zijn beoordeeld.
21	Oordeel kreukelberm
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
25	Overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken

Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1 per traject (tabel)	Overzicht van de niet getoetste glooiingstafels met constructiecode. Dit zijn de tafels die niet door geen enkele maatgevende dwarsprofiellocatie worden doorsneden.
30	Toetsing asfaltbekleding, wateroverdrukken en golfklappen
1 per traject	Toetsingsresultaten van asfaltbekledingen (met spreadsheet asfaltbekledingen) op wateroverdrukken en golfklappen.
31	Toetsing grasbekleding, golfklap
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen.
32	Toetsing reststerkte kleilaag
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte.
40	Overzicht documenten betreffende de verbetering gezette steenbekledingen
1 per traject	Overzicht met documenten die zijn gebruikt bij de rapportage toetsing bekleding ten behoeve van overdracht van uitgevoerde werken in het kader van het project Zeeweringen.

In alle bijlagen is een versiedatum opgenomen. Bij het afdrukken van de bijlagen 1 t/m 4 wordt altijd de laatste versie van deze bijlage uitgeprint. Als deze versiedatum recenter is dan één van de overige bijlagen dan dient de betreffende bijlage mogelijk opnieuw gegeneerd te worden.

Bijlage 1 en 3 zijn algemeen geldig en identiek voor alle beoordeelde trajecten. Bijlage 2 en 4 zijn alleen per gebied verschillend (Westerschelde, Oosterschelde en Noordzee Walcheren). De overige bijlagen hebben specifiek betrekking op een bepaald traject met een lengte van circa 4 kilometer.

In de volgende tabel wordt per bijlage een omschrijving gegeven. In de kolom "type" wordt aangegeven of de bijlage algemeen, voor een bepaald gebied of voor een specifiek traject geldig is. Hierbij wordt aangegeven of de bijlage uit één of meerdere pagina's bestaat. Eveneens wordt vermeld of het een tabel, een figuur of een GIS kaart betreft.

Niet alle bijlagen worden standaard uitgedraaid en in de rapportage opgenomen.
De bijlagen die cursief gemaakt zijn, worden alleen op verzoek uitgedraaid; in de meeste gevallen zal de informatie van deze bijlagen niet gebruikt worden.

Voor de trajecten waar geen logische aanvullingen nodig zijn geweest ontbreken de bijlagen 11.5, 11.6 en 18. Deze bijlage zijn voor deze trajecten identiek aan respectievelijk bijlage 11.1, 11.3 en 13.

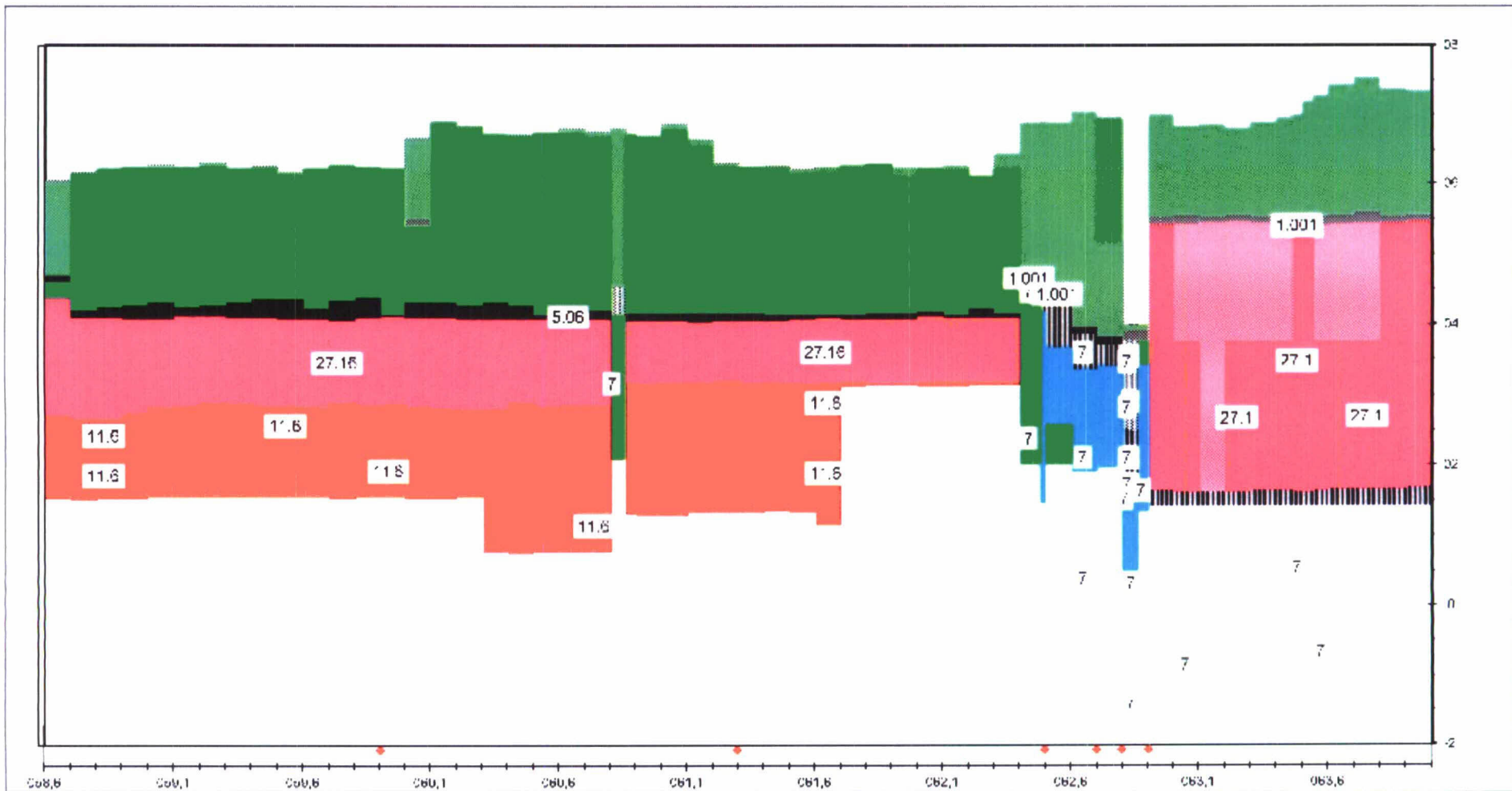
Oosterschelde

dp 586 - dp 640

toplaagindeling

conform materiaaltabel

bijlage 7.0



Label : toplaag type Dyktafel Os 0586-0640 2013.0110 versie 4.05 Steenstoets 2010 versie 1.10

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast stapgrootte 20 m stapgrootte te groot : 1 traject wordt niet getoond

Legenda	70,1 gras	7,5 natuursteen	0,1 platen	18,0 betonblokken	31,8 betonzuilen	13,0	totaal
onzichtbaar vlak	21,6 asfalt	asfalt penetratie	beton penetratie	overlaging/eco/mat	totaal : 223,8 (x 1000 m ²)		

graf vooraanzicht
dyktafel met volledige kleurvulling versie 4.05A.xls

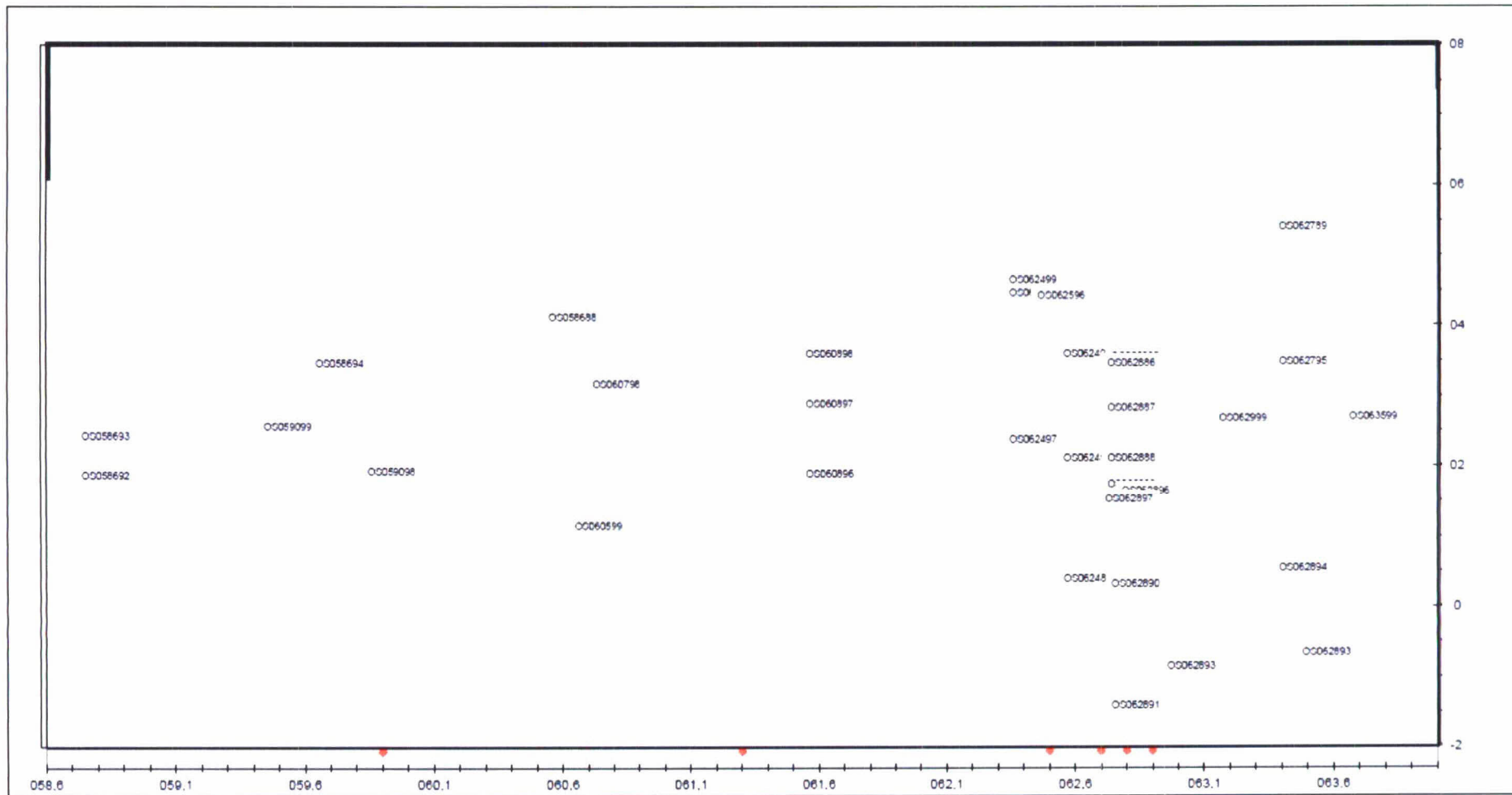
11:16
9-1-2013

Oosterschelde

Voorraanzicht vlakcode

Bijlage 8.1

dp 586 - dp 640



Label : vlakcode

Dyktafel Os 0586-0640 2013.0110 versie 4.05

Steenstoets 2010 versie 1.10

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

stapgrootte te groot

1 traject wordt niet getoond

STEENTOETS2010 versie 1.10, Deltares, maart 2012; niet voor 3e toetsronde				niveau ondergrens	niveau bovengrens	helling	type	AFSCHUIVING		STABILITEIT TOPLAAG		EINDSCORE	Foutmeldingen	Waarschuwingen	
fout?	Oosterschelde	vlaknummer	dwars-profiel	Subvakgrenzen randvw. & vlak		[m NAP]	[m NAP]	tan _{cr}	toplaag	onderlagen	Score	Score golven	stroming	STEENTOETS	
	Naam van dijkvak			van	tot					(filter, geotextiel, klei, etc)					
	Anna Jacobapolder	OS058692	1	58,6	58,7	1,52	2,24	0,33287	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058693	1	58,6	58,7	2,24	2,69	0,32143	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	1	58,6	58,7	2,69	4,38	0,28983	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058692	2	58,7	58,8	1,5	2,21	0,3284	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058693	2	58,7	58,8	2,21	2,66	0,32166	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	2	58,7	58,8	2,66	4,08	0,28377	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	2	58,7	58,8	4,08	4,19	0,03448	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS058692	3	58,8	58,9	1,52	2,2	0,31672	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058693	3	58,8	58,9	2,2	2,66	0,32881	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	3	58,8	58,9	2,66	4,08	0,2895	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	3	58,8	58,9	4,08	4,25	0,05114	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS058692	4	58,9	59	1,52	2,27	0,35129	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058693	4	58,9	59	2,27	2,72	0,32143	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	4	58,9	59	2,72	4,07	0,28207	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	4	58,9	59	4,07	4,27	0,06365	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	5	59	59,1	1,55	2,29	0,34467	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	5	59	59,1	2,29	2,81	0,36389	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	5	59	59,1	2,81	4,07	0,26283	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	5	59	59,1	4,07	4,3	0,06963	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	6	59,1	59,2	1,55	2,3	0,35063	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	6	59,1	59,2	2,3	2,83	0,37429	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	6	59,1	59,2	2,83	4,1	0,26575	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	6	59,1	59,2	4,1	4,25	0,04964	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	7	59,2	59,3	1,55	2,33	0,36229	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	7	59,2	59,3	2,33	2,88	0,38569	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	7	59,2	59,3	2,88	4,11	0,25657	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	7	59,2	59,3	4,11	4,27	0,0479	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	8	59,3	59,4	1,53	2,31	0,36534	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	8	59,3	59,4	2,31	2,85	0,37062	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	8	59,3	59,4	2,85	4,08	0,25878	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	8	59,3	59,4	4,08	4,31	0,07217	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	9	59,4	59,5	1,54	2,3	0,35664	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	9	59,4	59,5	2,3	2,83	0,3678	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	9	59,4	59,5	2,83	4,09	0,26305	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	9	59,4	59,5	4,09	4,36	0,0814	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	10	59,5	59,6	1,53	2,31	0,36483	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	10	59,5	59,6	2,31	2,83	0,35912	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	10	59,5	59,6	2,83	4,06	0,25955	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	10	59,5	59,6	4,06	4,35	0,09651	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	11	59,6	59,7	1,53	2,31	0,36585	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	11	59,6	59,7	2,31	2,82	0,36481	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	11	59,6	59,7	2,82	4,06	0,25748	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	11	59,6	59,7	4,06	4,21	0,05219	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	12	59,7	59,8	1,52	2,29	0,35948	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	12	59,7	59,8	2,29	2,87	0,4025	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	12	59,7	59,8	2,87	4,05	0,24532	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	12	59,7	59,8	4,05	4,34	0,10211	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	13	59,8	59,9	1,53	2,31	0,36654	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	13	59,8	59,9	2,31	2,83	0,36466	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	13	59,8	59,9	2,83	4,09	0,26305	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	13	59,8	59,9	4,09	4,38	0,09625	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	14	59,9	60	1,53	2,32	0,36847	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	14	59,9	60	2,32	2,85	0,37589	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	14	59,9	60	2,85	4,11	0,26136	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	14	59,9	60	4,11	4,14	0,01143	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	15	60	60,1	1,51	2,3	0,37299	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS059099	15	60	60,1	2,3	2,82	0,35887	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	15	60	60,1	2,82	4,08	0,26465	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	15	60	60,1	4,08	4,31	0,0805	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	16	60,1	60,2	1,51	2,78	0,36452	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	16	60,1	60,2	2,78	4,08	0,27294	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	16	60,1	60,2	4,08	4,31	0,07472	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	17	60,2	60,3	1,53	2,77	0,35786	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	17	60,2	60,3	2,77	4,07	0,2691	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	17	60,2	60,3	4,07	4,27	0,06656	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	18	60,3	60,4	0,77	2,79	0,33572	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	18	60,3	60,4	2,79	4,07	0,27222	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	18	60,3	60,4	4,07	4,3	0,07616	5		?	?		?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.
	Anna Jacobapolder	OS059098	19	60,4	60,5	0,74	2,88	0,33344	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	Hs te groot voor waterdiepte (verklein Hs bij lage waterstanden).
	Anna Jacobapolder	OS058694	19	60,4	60,5	2,88	4,07	0,24496	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	

Bijlage 12

STEENTOETS2010 versie 1.10, Deltares, maart 2012; niet voor 3e toetsronde				niveau ondergrens	niveau bovengrens	helling	type		AFSCHUIVING		STABILITEIT TOPLAAG		EINDSCORE STEENTOETS	Foutmeldingen	Waarschuwingen
fout?	Oosterschelde			van	tot	tan α	toplaag	onderlagen (filter, geotextiel, klei, etc)	Score	Score golven	stroming	EINDSCORE STEENTOETS	Foutmeldingen	Waarschuwingen	
	Naam van dijkvak	vlaknummer	dwars-profiel												Subvakgrenzen randvw. & vlak
									Score	Score golven					
	Anna Jacobapolder	OS058688	19	60,4	60,5	4,07	4,22	0,04779	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS059098	20	60,5	60,6	0,75	2,81	0,31756	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	20	60,5	60,6	2,81	4,07	0,26415	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	20	60,5	60,6	4,07	4,13	0,01905	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060599	21	60,6	60,7	0,76	1,54	0,31941	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS059098	21	60,6	60,7	1,54	2,84	0,31153	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	21	60,6	60,7	2,84	4,08	0,26422	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	21	60,6	60,7	4,08	4,16	0,02516	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060599	22	60,7	60,8	0,76	1,53	0,31557	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS059098	22	60,7	60,8	1,53	2,83	0,32035	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058694	22	60,7	60,8	2,83	4,06	0,25829	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	22	60,7	60,8	4,06	4,19	0,04328	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060798	23	60,8	60,84	1,79	4,54	0,5	7	ge	?	?	?		
	Anna Jacobapolder	OS058688	23	60,8	60,84	4,05	4,15	0,03235	5	?	?	?	Profieleiden sluiten niet op elkaar aan.		
	Anna Jacobapolder	OS060896	24	60,84	60,9	1,29	2,16	0,3616	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	24	60,84	60,9	2,16	3,15	0,34507	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	24	60,84	60,9	3,15	4,04	0,24736	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	24	60,84	60,9	4,04	4,15	0,03571	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	25	60,9	61	1,27	2,13	0,35863	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	25	60,9	61	2,13	3,13	0,34614	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	25	60,9	61	3,13	4,03	0,24972	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	25	60,9	61	4,03	4,15	0,0375	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	26	61	61,1	1,28	2,15	0,35744	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	26	61	61,1	2,15	3,14	0,34351	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	26	61	61,1	3,14	4,03	0,24909	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	26	61	61,1	4,03	4,15	0,03749	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	27	61,1	61,2	1,31	2,17	0,36089	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	27	61,1	61,2	2,17	3,15	0,33345	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	27	61,1	61,2	3,15	4,02	0,24418	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	27	61,1	61,2	4,02	4,15	0,04061	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	28	61,2	61,3	1,32	2,19	0,34814	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	28	61,2	61,3	2,19	3,16	0,35145	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	28	61,2	61,3	3,16	4,05	0,24743	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	28	61,2	61,3	4,05	4,15	0,03122	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	29	61,3	61,4	1,32	2,16	0,3437	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	29	61,3	61,4	2,16	3,13	0,33402	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	29	61,3	61,4	3,13	4,05	0,25974	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	29	61,3	61,4	4,05	4,15	0,03123	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	30	61,4	61,5	1,33	2,16	0,34114	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	30	61,4	61,5	2,16	3,14	0,33851	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	30	61,4	61,5	3,14	4,04	0,25112	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	30	61,4	61,5	4,04	4,13	0,02786	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	31	61,5	61,6	1,31	2,15	0,34511	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	31	61,5	61,6	2,15	3,13	0,34158	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	31	61,5	61,6	3,13	4,06	0,25848	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	31	61,5	61,6	4,06	4,14	0,02509	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	32	61,6	61,7	1,14	2,64	0,34626	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	32	61,6	61,7	2,64	3,14	0,31586	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	32	61,6	61,7	3,14	4,08	0,25996	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	32	61,6	61,7	4,08	4,12	0,01261	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	33	61,7	61,8	1,1	2,62	0,34934	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	33	61,7	61,8	2,62	3,17	0,34161	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	33	61,7	61,8	3,17	4,07	0,24828	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	33	61,7	61,8	4,07	4,13	0,01878	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	34	61,8	61,9	1,12	2,56	0,35165	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	34	61,8	61,9	2,56	3,15	0,31551	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	34	61,8	61,9	3,15	4,07	0,25684	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	34	61,8	61,9	4,07	4,16	0,0285	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	35	61,9	62	1,13	2,62	0,34237	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	35	61,9	62	2,62	3,15	0,32495	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	35	61,9	62	3,15	4,06	0,25412	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	35	61,9	62	4,06	4,15	0,0287	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	36	62	62,1	1,11	2,61	0,34803	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	36	62	62,1	2,61	3,16	0,34311	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	36	62	62,1	3,16	4,1	0,2581	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS058688	36	62	62,1	4,1	4,18	0,0262	5	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS060896	37	62,1	62,2	1,11	2,63	0,35185	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060897	37	62,1	62,2	2,63	3,16	0,33502	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed	
	Anna Jacobapolder	OS060898	37	62,1	62,2	3,16	4,09	0,2	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed	

fout?	STEENTOETS2010 versie 1.10, Deltares, maart 2012; niet voor 3e toetsronde				niveau ondergrens [m NAP]	niveau bovengrens [m NAP]	helling $\tan\alpha$	type		AFSCHUIVING		STABILITEIT TOPLAAG		EINDSCORE STEENTOETS	Foutmeldingen	Waarschuwingen			
	Oosterschelde							vlag-nummer	dwars-profiel	Subvkgrenzen randvw. & vlak		toplaag	onderlagen (filter, geotextiel, klei, etc)				Score	stroming	Score golven
	Naam van dijkvak	OS	nr	x1	x2	y1	y2			tan	type			score	st	s			
	Anna Jacobapolder	OS058688	37	62,1	62,2	4,09	4,14	0,01633	5		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS060896	38	62,2	62,3	1,12	2,64	0,34846	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS060897	38	62,2	62,3	2,64	3,17	0,33146	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS060898	38	62,2	62,3	3,17	4,09	0,25247	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS058688	38	62,2	62,3	4,09	4,21	0,0398	5		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS060896	39	62,3	62,4	1,12	2,65	0,35278	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS060897	39	62,3	62,4	2,65	3,16	0,32258	11,1	stgesl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS060898	39	62,3	62,4	3,16	4,09	0,25726	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed					
	Anna Jacobapolder	OS058688	39	62,3	62,4	4,09	4,15	0,01911	5		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062497	40	62,4	62,48	0,45	4,32	0,38072	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062487	40	62,4	62,48	4,32	4,61	2,66055	7	ge	?	?	?	Talud is te steil.	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062499	40	62,4	62,48	4,61	4,71	0,03205	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062488	41	62,48	62,5	-0,55	1,03	0,56188	7		?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062492	41	62,48	62,5	1,03	4,17	0,50629	7		?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062490	41	62,48	62,5	4,17	4,72	0,43137	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062499	41	62,48	62,5	4,72	4,8	0,02609	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062488	42	62,5	62,6	-0,1	1	0,58448	7		?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062492	42	62,5	62,6	1	3,65	0,51778	7		?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062490	42	62,5	62,6	3,65	4,38	0,37302	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062596	42	62,5	62,6	4,38	4,49	0,03532	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062488	43	62,6	62,75	-0,1	0,89	0,49229	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062492	43	62,6	62,75	0,89	3,35	0,49299	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062490	43	62,6	62,75	3,35	3,86	0,36481	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062596	43	62,6	62,75	3,86	3,94	0,027	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062488	44	62,75	62,8	-0,03	0,95	0,48853	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062492	44	62,75	62,8	0,95	3,4	0,48844	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062490	44	62,75	62,8	3,4	3,71	0,50162	7	ge	?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062596	44	62,75	62,8	3,71	3,82	0,03663	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062897	45	62,8	62,82	0,05	3	0,39688	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062596	45	62,8	62,82	3,54	3,5	0,0127	1		?	?	?	Profiel delen sluiten niet op elkaar aan.	Ondergrens > bovengrens.				
	Anna Jacobapolder	OS062596	45	62,8	62,82	3,76	3,9	0,03995	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062891	46	62,82	62,82	-1,75	-1,01	0,45735	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062890	46	62,82	62,82	-1,01	1,73	0,42893	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062889	46	62,82	62,82	1,73	1,73	0,01	7		?	?	?	Segmentbreedte is nul.	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062888	46	62,82	62,82	1,73	2,49	0,35917	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062887	46	62,82	62,82	2,49	3,17	0,25241	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062886	46	62,82	62,82	3,17	3,77	0,7722	7	ge	?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062596	46	62,82	62,82	3,77	3,89	0,03799	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).				
	Anna Jacobapolder	OS062891	47	62,82	62,85	-1,75	-1,05	0,51058	7		?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen; Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden; Onnauwkeurig resultaat: talud is te steil.				
	Anna Jacobapolder	OS062890	47	62,82	62,85	-1,05	1,7	0,41484	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062883	47	62,82	62,85	1,7	1,74	0,02571	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062884	47	62,82	62,85	1,74	2,47	0,3416	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				
	Anna Jacobapolder	OS062881	47	62,82	62,85	2,47	3,34	0,28827	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.				

Bijlage 12

fout?	STEENTOETS2010 versie 1.10, Deitares, maart 2012; niet voor 3e toetsronde								type toplaag	AFSCHUIVING		STABILITEIT TOPLAAG		EINDSCORE STEENTOETS	Foutmeldingen	Waarschuwingen
	Oosterschelde		vlak- nummer	dwars- profiel	Subvakgrenzen randvw. & vlak		niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]		helling tan α	Score	Score golven	stroming			
	Naam van dijkvak				van	tot										
	Anna Jacobapolder	OS062880	47	62,82	62,85	3,34	3,77	0,93682	7	ge	?	?	?		Controleer de stabiliteit van de teen: Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS062596	47	62,82	62,85	3,77	3,9	0,04266	1		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Anna Jacobapolder	OS062896	48	62,85	62,9	0,29	3	0,37817	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden. :HS te groot voor waterdiepte (verklein HS bij lage waterstanden).	
	Anna Jacobapolder	OS062596	48	62,85	62,9	3,76	3,9	0,0365	1		?	?	?	Profieldelen sluiten niet op elkaar aan.		
	Willempolder	OS062893	49	62,9	63	-0,6	0,05	0,22199	7	ge	?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	49	62,9	63	0,05	1,63	0,32344	7		?	?	?		Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	49	62,9	63	1,63	3,75	0,30281	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	49	62,9	63	3,75	5,41	0,23272	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	49	62,9	63	5,41	5,51	0,03365	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	50	63	63,1	-0,6	-0,27	0,15595	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	50	63	63,1	-0,27	1,6	0,28532	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	50	63	63,1	1,6	3,75	0,3071	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	5	63	63,1	3,75	5,41	0,23142	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	50	63	63,1	5,41	5,53	0,03966	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	51	63,1	63,2	-0,6	-0,45	0,12	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	51	63,1	63,2	-0,45	1,61	0,29345	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	51	63,1	63,2	1,61	3,75	0,3055	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	51	63,1	63,2	3,75	5,43	0,22807	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	51	63,1	63,2	5,43	5,51	0,02739	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	52	63,2	63,3	-0,6	-0,44	0,12	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	52	63,2	63,3	-0,44	1,6	0,34419	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	52	63,2	63,3	1,6	3,75	0,30706	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	52	63,2	63,3	3,75	5,44	0,231	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	52	63,2	63,3	5,44	5,53	0,03077	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	53	63,3	63,4	-0,6	-0,32	0,16413	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	53	63,3	63,4	-0,32	1,63	0,39378	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	53	63,3	63,4	1,63	3,75	0,30238	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	53	63,3	63,4	3,75	5,42	0,23304	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	53	63,3	63,4	5,42	5,51	0,02906	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	54	63,4	63,46	-0,6	-0,22	0,23824	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	54	63,4	63,46	-0,22	1,62	0,33231	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062999	54	63,4	63,46	1,62	3,75	0,30424	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	54	63,4	63,46	3,75	5,38	0,22639	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	54	63,4	63,46	5,38	5,49	0,03603	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	55	63,46	63,5	-0,6	-0,11	0,23201	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	55	63,46	63,5	-0,11	1,6	0,34275	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062795	55	63,46	63,5	1,6	5,36	0,26584	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	55	63,46	63,5	5,36	5,45	0,02973	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	56	63,5	63,54	-0,6	-0,03	0,23681	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	56	63,5	63,54	-0,03	1,61	0,34628	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062795	56	63,5	63,54	1,61	5,36	0,26449	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	56	63,5	63,54	5,36	5,5	0,04701	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	57	63,54	63,6	-0,6	0,09	0,2491	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	57	63,54	63,6	0,09	1,62	0,34382	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS063599	57	63,54	63,6	1,62	3,75	0,30433	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	57	63,54	63,6	3,75	5,39	0,22956	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	57	63,54	63,6	5,39	5,52	0,04244	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	58	63,6	63,7	-0,6	0,26	0,3323	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	58	63,6	63,7	0,26	1,65	0,35992	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS063599	58	63,6	63,7	1,65	3,75	0,3	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	58	63,6	63,7	3,75	5,41	0,23142	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	58	63,6	63,7	5,41	5,53	0,03987	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	59	63,7	63,8	-0,6	0,68	0,32032	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	59	63,7	63,8	0,68	1,65	0,34968	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS063599	59	63,7	63,8	1,65	3,75	0,3	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	59	63,7	63,8	3,75	5,42	0,23353	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	59	63,7	63,8	5,42	5,58	0,0527	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	60	63,8	63,9	-0,6	0,87	0,36814	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	60	63,8	63,9	0,87	1,66	0,38783	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS063599	60	63,8	63,9	1,66	3,75	0,29857	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	60	63,8	63,9	3,75	5,42	0,23153	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	60	63,8	63,9	5,42	5,52	0,03332	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062893	61	63,9	64	-0,6	0,86	0,31479	7	ge	?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS062894	61	63,9	64	0,86	1,67	0,37957	7		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	
	Willempolder	OS063599	61	63,9	64	1,67	3,75	0,29689	27,1	stgekl	goed	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062795	61	63,9	64	3,75	5,45	0,23856	27,1	stgekl	nvt	goed	nvt	goed		
	Willempolder	OS062789	61	63,9	64	5,45	5,53	0,02716	1		?	?	?	?	Dit type toplaag kan niet met Steentoets doorgerekend worden.	

Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

Bijlage 13

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Oppervlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Toetsresultaten												Beheerders oordeel	Eind- oordeel	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder				Verlaagde bovengrens Bgr = Ogr +0,5m	Anamos							
						Stoets						Mat. Transport vanuit															eind score tabel 1	eind score tabel 2					
						toplaag			onderlaag			min		max		min					max		holten	ondergrond					filterlaag	afschuiving	toplaag	reststerkte	reststerkte in uren
						uit GIS [m²]	uit dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	min	max	min	max	min	max	holten	ondergrond				filterlaag	afschuiving	toplaag	reststerkte					reststerkte in uren	bijlage 14.2 (excl. golf1)	bijlage 14.4 (excl. golf2)		
23	OS058688	11.864	11.506	5,06		--	--	--	--	--	--	n	f	-	-	f	f	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	onderhoudsweg: opensteenafalt afgedekt met grond; voldoet aan uitgangspunt 26; score goed	0	0	1	1	x	niet toep				
47	OS058692	865	861	11,6	stgesl	2,29	2,52	1,22	1,42	2,58	2,81	n	g	g	g	g	a	4,5	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
36	OS058693	562	560	11,6	stgesl	2,54	2,59	1,27	1,30	2,49	2,54	n	g	g	g	g	a	4,5	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
3	OS058694	10.659	10.655	27,16	stgekl	2,85	3,18	1,09	1,30	2,04	2,31	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
189	OS059098	5.733	5.761	11,6	stgesl	2,49	2,92	1,07	1,28	2,20	2,57	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
141	OS059099	1.582	1.574	11,6	stgesl	2,85	3,14	0,96	1,13	2,08	2,25	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
252	OS060599	514	488	11,6	stgesl	2,48	2,50	1,38	1,40	2,60	2,62	n	g	g	g	g	a	4,5	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
281	OS060798	297	220	7	ge	5,24	5,24	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	verborgen constructie van breuksteen 10/60 kg, laagdikte 0,40 m, volledig gepenetreerd met gietasfalt (zie uitgangspunt 25); score goed	0	0	1	1	x	niet toep			
470	OS060896	5.296	5.293	11,6	stgesl	2,75	3,18	0,93	1,20	2,08	2,35	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
434	OS060897	3.528	3.492	11,6	stgesl	2,77	3,13	0,95	1,18	2,10	2,32	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
388	OS060898	5.633	5.613	27,16	stgekl	2,84	3,28	1,02	1,29	1,97	2,31	n	g	g	g	g	a	2,0	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
487	OS062487	17	9	7	ge	14,16	14,16	--	--	--	--	n	f	-	-	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS060798	0	0	1	1	x	niet toep				
558	OS062488	720	646	7		3,88	7,07	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	overlaging van breuksteen 10/60 kg, volledig gepenetreerd met gietasfalt; laagdikte 0,40 m; in het veld gecontroleerd en in orde bevonden (zie uitgangspunt 22); score goed	0	1	1	1	x	niet toep			
561	OS062490	391	423	7	ge	3,59	7,59	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	aansluitingsconstructie van breuksteen 10/60 kg, volledig gepenetreerd met gietasfalt; laagdikte 0,40 m; in het veld visueel gecontroleerd en in orde bevonden (uitgangspunt 23); score goed	0	0	1	1	x	niet toep			
560	OS062492	1.867	1.636	7		4,39	7,45	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
486	OS062497	737	813	7	ge	4,84	4,84	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS060798	0	1	1	1	x	niet toep			
504	OS062499	223	311	1,001		^{-238,64}	3,99	--	--	--	--	n	f	-	-	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	onderhoudsweg; in het veld gecontroleerd en in orde bevonden (zie uitgangspunt 26); score goed	0	0	1	1	x	niet toep				
578	OS062596	1.835	1.190	1,001		^{-385,87}	16,24	--	--	--	--	n	f	-	-	g	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062499	0	0	1	1	x	niet toep			
761	OS062789	3.361	3.301	1,001		4,12	4,78	--	--	--	--	n	f	-	-	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062499	0	0	1	1	x	niet toep				
760	OS062795	9.148	8.475	27,1	stgekl	2,41	3,36	1,06	1,57	1,95	2,73	n	g	g	g	g	a	1,3	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
630	OS062880	9	18	7	ge	11,50	11,50	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062490	0	0	1	1	x	niet toep			
629	OS062881	56	121	7	ge	5,24	5,24	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062490	0	0	1	1	x	niet toep			
625	OS062883	45	62	7		6,71	6,71	--	--	--	--	n	f	-	-	g	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
627	OS062884	47	86	7		5,83	5,83	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
606	OS062886	26	0	7	ge	10,11	10,11	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062490	0	1	1	1	x	niet toep			
605	OS062887	56	0	7	ge	4,80	4,80	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062490	0	1	1	1	x	niet toep			
603	OS062888	54	0	7		6,04	6,04	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
602	OS062889	43	0	7		6,78	6,78	--	--	--	--	n	f	-	-	g	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
600	OS062890	447	265	7		6,49	6,65	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
622	OS062891	105	55	7		6,16	6,65	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
694	OS062893	3.023	3.060	7	ge	2,73	10,16	--	--	--	--	n	f	-	-	g	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	breuksteen 10/60 kg volledig gepenetreerd met gietasfalt; laagdikte 0,40 m: score golfklappen goed; score wateroverdruk goed; in het veld visueel gecontroleerd en in orde bevonden; score goed	0	1	1	1	x	niet toep			
827	OS062894	5.537	5.003	7		6,72	9,62	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS062488	0	1	1	1	x	niet toep			
653	OS062896	482	287	7	ge	7,93	7,93	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS060798	0	1	1	1	x	niet toep			
580	OS062897	373	149	7	ge	6,49	6,49	--	--	--	--	n	f	-	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	GOED	GOED	zie opmerking tafel OS060798	0	1	1	1	x	niet toep			
685	OS062999	3.959	3.922	27,1	stgekl	3,66	3,70	0,92	0,93	1,75	1,77	n	g	g	g	g	a	1,3	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			
788	OS063599	3.313	3.221	27,1	stgekl	3,61	3,67	0,93	0,95	1,77	1,80	n	g	g	g	g	a	1,3	GOED	GOED	GOED				1	1	1	1	x	stabiel			

82.409 79.074

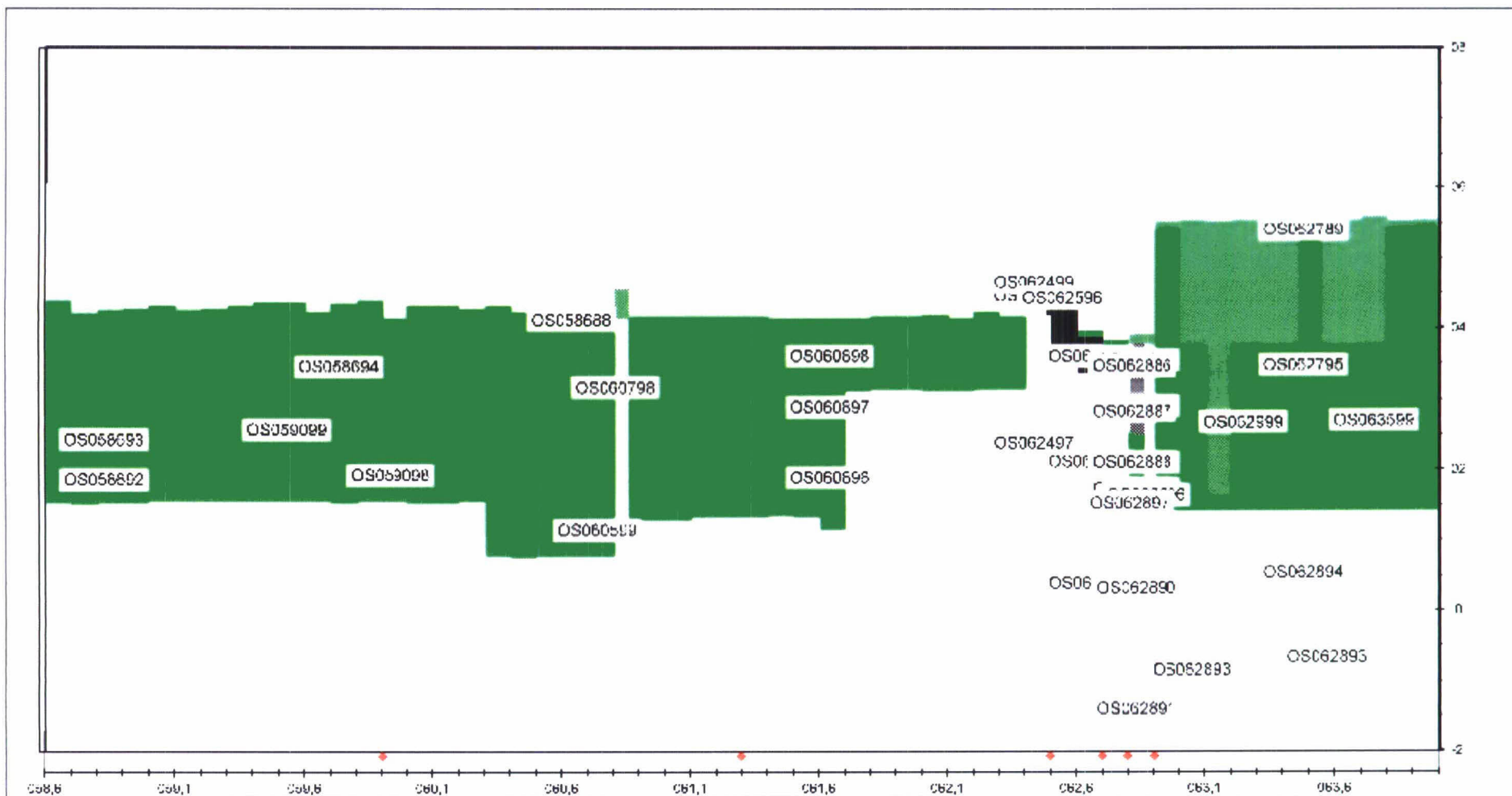
De conclusie wordt alleen nader toegelicht als het minimum van $(H_s/\Delta D) \cdot \xi^{2/3} < 6$ of anamos moet toepasbaar zijn !!

Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

Niet zichtbaar vlak volgjn bokbestand	Tafel code	Opper vlakke (hor. gemeten)		constructie codering		Traject					factor werk opp /hor.opp	werkelijke opp uit Dyktafel	Klem- factor g/t		Klem- factor t/o		toeslag- factor-dikte		toplaag steenoets	is te toetsen	toplaagdikte					sgwat 1030													
		Uit GIS [m ²]	Uit dyk tafel [m ²]	toplaag	onderlaag	VAN_MIN	TOT_MAX	Ondergren smin	bovengren smax	taludmax			min	max	min	max	min	max			Rap GD	d.nodigmi n	d.nodigma x	D.extra min	D.extra max		extra breekpunten gemiddelde dikten	soortelijk gewicht											
																													waterdicht	4,1Dcosα	ΔDcosα	score inventari- satie	verschil in toets	Dklei	gebroken	elasticiteitsmodulus	F _{op} tredend = $\frac{F_{top}}{Hs/\Delta D}^{2/3}$	F _t toelaatbaar = F_{1000}	
23	OS058688	11.864	11.506	5,06		58,7	62,4	4,02	4,38	0,10	1,00	11.522	--	--	--	--	1,00	1,00	5,00	N	0,00							1600	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.		
47	OS058692	865	861	11,6	stgesl	58,6	59,0	1,50	2,27	0,35	1,05	907	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,28	0,30						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
36	OS058693	562	560	11,6	stgesl	58,6	59,0	2,20	2,72	0,33	1,05	589	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,28	0,29						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
3	OS058694	10.659	10.655	27,16	stgekl	58,6	60,8	2,66	4,38	0,29	1,03	11.027	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,17	0,19						2300	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
189	OS059098	5.733	5.761	11,6	stgesl	59,0	60,8	0,74	2,88	0,37	1,06	6.094	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,30	0,33						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
141	OS059099	1.582	1.574	11,6	stgesl	59,0	60,1	2,29	2,88	0,40	1,07	1.679	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,31	0,32						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
252	OS060599	514	488	11,6	stgesl	60,6	60,8	0,76	1,54	0,32	1,05	512	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,31	0,31						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
281	OS060798	297	220	7	ge	60,8	60,8	1,79	4,54	0,50	1,12	246	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,35	0,34	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
470	OS060896	5.296	5.293	11,6	stgesl	60,8	62,4	1,10	2,65	0,36	1,06	5.607	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,32	0,35						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
434	OS060897	3.528	3.492	11,6	stgesl	60,8	62,4	2,13	3,17	0,35	1,06	3.684	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,50	0,30	0,33						2150	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
388	OS060898	5.633	5.613	27,16	stgekl	60,8	62,4	3,13	4,10	0,26	1,03	5.791	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,35	0,17	0,19						2300	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
487	OS062487	17	9	7	ge	62,4	62,5	4,32	4,61	2,66	2,85	25					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	0,53	0,13	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
558	OS062488	720	646	7		62,5	62,8	-0,55	1,03	0,58	1,13	730	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,30	0,33	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
561	OS062490	391	423	7	ge	62,5	62,8	3,35	4,72	0,50	1,08	455	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,35	0,34	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
560	OS062492	1.867	1.636	7		62,5	62,8	0,89	4,17	0,52	1,12	1.830	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,34	0,33	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
486	OS062497	737	813	7	ge	62,4	62,5	0,45	4,32	0,38	1,07	870	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,41	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
504	OS062499	223	311	1,001		62,4	62,5	4,61	4,80	0,03	1,00	311	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	N	0,06								2200	Jn	0,27	0,07	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
578	OS062596	1.835	1.190	1,001		62,5	62,9	3,50	4,49	0,04	1,11	1.317	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	N	0,06									2200	Jn	0,27	0,07	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
761	OS062789	3.361	3.301	1,001		62,9	64,0	5,36	5,58	0,05	1,00	3.303	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	N	0,06									2200	Jn	0,27	0,07	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
760	OS062795	9.148	8.475	27,1	stgekl	62,9	64,0	1,60	5,45	0,27	1,03	8.709	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,50	0,20	0,29						2350	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
630	OS062880	9	18	7	ge	62,8	62,9	3,34	3,77	0,94	1,37	25					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,10	0,27	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
629	OS062881	56	121	7	ge	62,8	62,9	2,47	3,34	0,29	1,04	126	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,45	0,36	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
625	OS062883	45	62	7		62,8	62,9	1,70	1,74	0,03	1,00	62					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,51	0,38	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
627	OS062884	47	86	7		62,8	62,9	1,74	2,47	0,34	1,06	90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,43	0,36	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
606	OS062886	26	0	7	ge	62,8	62,8	3,17	3,77	0,77		0					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,19	0,30	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
605	OS062887	56	0	7	ge	62,8	62,8	2,49	3,17	0,25		0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,46	0,37	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
603	OS062888	54	0	7		62,8	62,8	1,73	2,49	0,36		0					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,42	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
602	OS062889	43	0	7		62,8	62,8	1,73	1,73	0,01		0					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,51	0,38	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
600	OS062890	447	265	7		62,8	62,9	-1,05	1,73	0,43	1,08	287					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,38	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
622	OS062891	105	55	7		62,8	62,9	-1,75	-1,01	0,51	1,12	62					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,34	0,34	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
694	OS062893	3.023	3.060	7	ge	62,9	64,0	-1,01	0,47	0,37	1,04	3.168	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,41	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
827	OS062894	5.537	5.003	7		62,9	64,0	-1,01	1,67	0,58	1,06	5.281					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,30	0,33	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
653	OS062896	482	287	7	ge	62,9	62,9	0,29	3,00	0,38	1,07	307					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,41	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
580	OS062897	373	149	7	ge	62,8	62,8	0,05	3,00	0,40	1,08	160					1,00	1,00	7,00	N	0,40								2000	Jj	1,40	0,35	n.v.t.		0	N		n.v.t.	
685	OS062999	3.959	3.922	27,1	stgekl	62,9	63,5	1,60	3,75	0,31	1,05	4.101	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,50	0,31	0,31						2350	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	
788	OS063599	3.313	3.221	27,1	stgekl	63,5	64,0	1,62	3,75	0,30	1,04	3.362	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	27,10	J	0,50	0,30	0,31						2350	N			n.v.t.		0	N		n.v.t.	

82.409 79.074

weerstand toplaag tegen statische overdruk			Vergelijking met resultaten inventarisatie		Dklei	gebroken	elasticiteitsmodulus	Ingegoten steenettingen	
waterdicht	4,1Dcosα	ΔDcosα	score inventari- satie	verschil in toets				F _{op} tredend = $\frac{F_{top}}{Hs/\Delta D}^{2/3}$	F _t toelaatbaar = F_{1000}
N			n.v.t.	0				N	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jj	1,35	0,34	n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
N			n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jj	0,53	0,13	n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jj	1,30	0,33	n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jj	1,35	0,34	n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jj	1,34	0,33	n.v.t.	0	N		n.v.t.	n.v.t.	
Jn	0,27	0,07	n.v.t.	0					



Label: vlakcode

Dyktafel Os 0586-0640 2013.0110 versie 4.05

Steenstoets 2010 versie 1.10

voor deze figuur is bij 1 traject de vakgrens aangepast

stapgrootte 20 m

stapgrootte te groot ... 1 traject wordt niet getoond

Legenda	75,9 goed	voldoende	voldoende ?	naderonderzoek	onvoldoende	3,7 geen oordeel	totaal : 223,8 (x 1000 m ²)
onzichtbaar vlak							

Spreadsheet breuksteen

Versie 12.5, d.d. 19-05-2010

Toetsing gepenetreerde breuksteen

Toetsing op golfklap

vlakcode	Hs [m]	sortering [kg]	d _{aanw} [m]	d _{min} [m]	score
OS062893	< 3,00 m	10/60 kg	0,40	0,40	GOED

Toetsing op wateroverdruk

vlakcode	cot α	Hs [m]	Tp [s]	dikte kleilaag [m]	niveau onderzijde bekleding [m]	ontwerppeil	breedte gesloten teen (m)	lengte damwand- scherm [m]	dichtheid (kg/m ³)	holle ruimten (%)	d _{aanw} (m)	d _{min} (m)	score
OS062893	2,70	1,53	5,72	0,40	2,7	3,7	0		2650	40	0,40	0,18	GOED



Traject: Anna-Jacobapolder, Veerhaven en Willempolder dijkpaal 586 - 640 (Oosterschelde)

Omschrijving	Kenmerk	Datum
1 Ontwerpnota	PZDT-R-07560	29-02-08
2 Planbeschrijving	PZDT-R-08137	01-04-08
3 Document van vrijgave	PZDT-M-06259 PZDT-M-07531	07-06-06 31-10-07
4 Revisietekeningen	ZLD06603T9001 t/m ZLD06603T9005 ZLD06603T9051 t/m ZLD06603T9056	07-07-10
Toetsingen en memo's		
5 Actualisatie toetsing bekleding Anna-Jacobapolder, waterschap Zeeuwse Eilanden, traject dp 590 – 640	PZDT-R-06050	13-02-06
6 Actualisatie toetsing bekleding Willempolder, Abraham-Wissepolder, waterschap Zeeuwse Eilanden, traject dp 640 – 670	PZDT-R-07510	24-10-07
7 Memo het toetsen van een onderhoudsstrook op de stormvloedberm	K-00-10-56	22-09-00





