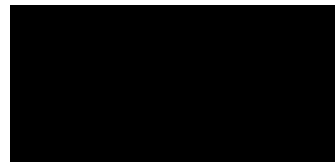


PRD-R-06403 in V

13 NOV 2006



Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde
Van Haaftepolder, Hollarepolder en Joanna-Mariapolder (Tholen)
Traject: dijkpaal 725 - 765

Datum : 9 november 2006

Versie : 0.1

Status: definitief



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

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	Vervolg	12
7	Literatuur	13



010923 2006 PZDT-R-06403 inv
tpoldActualisatie toetsing bekleding Van Haftenpold

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een deel van de harde bekledingen aan de noordzijde van het eiland Tholen niet voldoet aan de gestelde veiligheidseis. In de toekomst zullen daarom de onvoldoende glooiingsvlakken van dit traject worden vervangen. Voor verschillende vlakken kon in de inventarisatie nog geen eindoordeel worden gegeven omdat de gegevens ontoereikend of onbekend waren. Destijds is afgesproken dat in het jaar voor uitvoer van de werken op verzoek van het Projectbureau Zeeweringen de toetsing zal worden geactualiseerd door middel van een "hertoetsing". Bij de actualisatie zal gebruik worden gemaakt van de nieuwste inzichten (opgenomen in STEENTOETS versie 4.04) en eventueel van de extra verzamelde of herziene gegevens.

In het kader van de actualisatie zijn de destijds geïnventariseerde gegevens gecontroleerd. Dit is gebeurd op basis van verificatie in het veld, controle van de invoerformulieren en het oplossen van tegenstrijdigheden en onvolkomenheden. Hiermee is tevens de eerste fase van de geavanceerde toetsing doorlopen. In het rapport "Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland" [lit1] wordt aangegeven op welke wijze de actualisatie zal worden uitgevoerd. Het onderliggende rapport beschrijft de actualisatie van de toetsing van de steenbekledingen langs de Van Haaften- en Hollarepolder op Tholen tussen dijkpaal 725 en 765. De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan voor een groot deel uit basalt, haringmanblokken en fixstone.

In deze toetsrapportage is een groot 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. Bijlage 11.1 t/m 11.4 en 14.2 t/m 14.4 zijn toetsresultaten op basis van de geïnventariseerde gegevens, waarbij fouten in de database (zoals bijvoorbeeld top laagtype of top laagdikte) reeds zijn aangepast.

Voor de totstandkoming van de bijlagen 11.5 en 11.6 zijn gegevens gebruikt die na veldbezoek of controle van de mappen logischer leken dan de gegevens uit de database. Als bijvoorbeeld in de database (en ook in de map) staat vermeld dat de top laag is dichtgeslibd en het filter niet - terwijl in het veld blijkt dat het vlak relatief laag ligt en tijdens laag water er nog altijd water tussen de stenen staat - wordt verondersteld dat ook het filter is dichtgeslibd. In bijlage 16 staan per glooiingsvlak de maximaal benodigde diktes voor een stabiele top laag vermeld. De resultaten van bijlage 11.5, 11.6 en 16 worden gebruikt voor het beheerdersoordeel in bijlage 13 en 14.1.

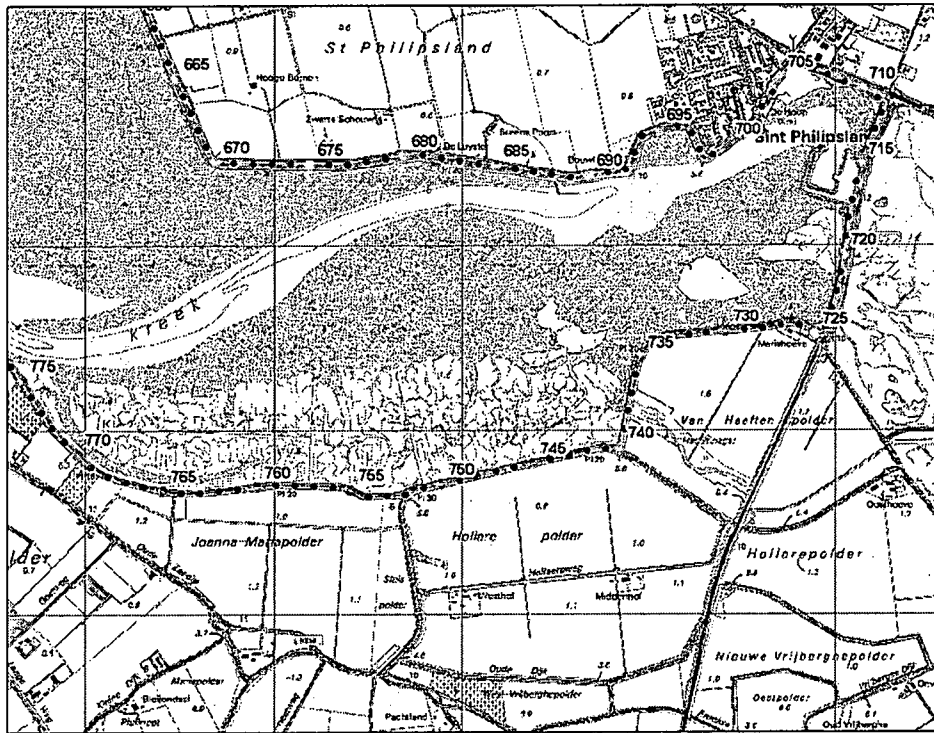
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoetstabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische Aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13 Inclusief beheerdersoordeel

Bijlage 13 en 14.1 voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp het vertrekpunt. Het beheerdersoordeel is in 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

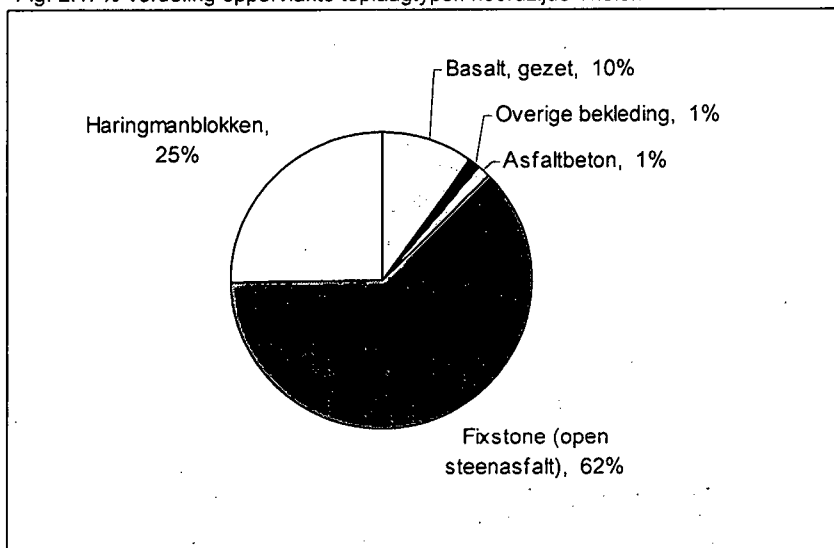
Het dijkgedeelte ligt aan de noordzijde van het eiland Tholen. Het traject grenst in het oosten aan de Krabbenkreekdam, die in beheer is bij Rijkswaterstaat (zie ook bijlage 5). Langs het gehele traject is ondiep voorland aanwezig, bestaande uit schorren en slikken. Op locaties met breed en/of hoog voorland wordt de golfaanval op de bekleding gereduceerd. In bijlage 4.1 zijn de golfrandvoorwaardenvakken aangegeven die op het betreffende traject worden onderscheiden.



Toplaagtypen

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 725 en 765 op Tholen. In totaal is er bijna 28.000 m² harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, haringmanblokken en fixstone.

Fig. 2.1: %-verdeling oppervlakte toplaagtypen noordzijde Tholen



Kreukelberm

Plaatselijk is een kreukelberm aanwezig, met een breedte van 5 meter en een sortering van 10/60kg.

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 actualisatie wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten. De uitgangspunten 7 t/m 12 zijn in vergelijking met de inventarisatie nieuw.

1. Het eindoordeel wordt bepaald door de eindscore van STEENTOETS, versie 4.04. 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) [lit7].
2. Per bekledingsvlak wordt minimaal één score bepaald. Een bekledingsvlak wordt gekenmerkt door een éénzijdige 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 "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 windsnelheid, deel II, RIKZ juli 1998" [lit5] en "Golfberekeningen Oosterschelde, Golfbelastingen voor het ontwerpen van dijkbekledingen, RIKZ januari 2001" [lit6]. 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. Gloomingsstafels 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".

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 opengebrouwen.

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

9. Als bij 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 doorgroeistenen wordt geen beoordeling meer gegeven, omdat in steentoets 4.04 wordt verwezen naar grastoets.
15. De resultaten van de infiltratieproeven in de Kruiningenpolder, 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 opengebrosen en de dikte van de kleilaag kleiner is dan 0,60 meter, dan wordt in het beheerdersoordeel de score "onvoldoende" gegeven. Bij niet-opengebrosen 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 onderstaande tabel is voldaan (uit Veiligheidsbeoordeling van Asfaltbekledingen, blz. 67e.v.):

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				

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

²

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

tafel is opengebrosen 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.

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.

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. De toetsscores zijn opgenomen in drie bundels "Overzicht toetsing bekleding; bijlage 11.3, 14.1 en 14.4". [lit2,3,4].

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 actualisatie is uitgevoerd met STEENTOETS, versie 4.04. Voor de actualisatie zijn de gegenereerde waarden van STEENTOETS vergeleken met de invulformulieren. Verder zijn de invulformulieren in het veld gecontroleerd en is gekeken naar mogelijke tegenstrijdigheden en onvolkomenheden.

(Logische) aanvullingen en wijzigingen

• Top- en onderlaag

Bij de controle in het veld zijn er geen onvolkomenheden of fouten met betrekking tot de aanwezige top- laagtypen geconstateerd. Wel zijn er een aantal wijzigingen met betrekking tot dichtslibbing van top- en filterlaag doorgevoerd omdat er in het algemeen van kan worden uitgegaan dat er geen dichtslibbing van top- en filterlaag plaatsvindt boven gemiddeld hoogwater. Er is daarom voor de vlakken die voor meer dan 75% boven GHW (voor dit traject ongeveer 1,50 meter NAP⁺) liggen, verondersteld dat top- en filterlaag niet zijn dichtgeslibd. Voor de vlakken waarvan tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat er tijdens eb nog water tussen de steenspleten zichtbaar is, wordt verondersteld dat zowel de top- als filterlaag is dichtgeslibd. In onderstaand overzicht is voor het betreffende traject GHW aangegeven.

• Gepenetreerde vlakken

STEENTOETS berekent de gepenetreerde vlakken uitermate conservatief. De benodigde diktes voor deze gepenetreerde vlakken zijn daarom veel groter dan wanneer er voor dezelfde vlakken geen sprake zou zijn van een penetratie. Dit lijkt erg onlogisch gezien het feit dat een penetratie in de meeste gevallen zorgt voor een sterkere dan wel minimaal even sterke constructie (zie ook [lit8]). Om nu inzicht te krijgen in de minimaal benodigde dikte van de betreffende vlakken, is daarom voor bijlage 11.5, 11.6 en 16 gerekend zonder aanwezigheid van een penetratie. Op basis van de bevindingen bij Kruiningen (zie hoofdstuk 3 uitgangspunten, punt 15) worden volledige gepenetreerde basalttafels onder bepaalde omstandigheden goedgekeurd. In de overige gevallen wordt een score nader onderzoek gegeven. In afwachting van definitieve onderzoeksresultaten wordt voor de overige gepenetreerde tafels bij het beheerdersoordeel in principe de score nader onderzoek gegeven. Alleen als het diktetekort groter is dan 20 cm indien de tafel niet gepenetreerd zou zijn, wordt bij het beheerdersoordeel de score onvoldoende gehanteerd.

De toetsresultaten die tot stand gekomen zijn met de hierboven beschreven "aangenomen", maar wel logische (veelal conservatieve) gegevens, zijn opgenomen in bijlage 11.5 en 11.6. Deze resultaten zijn gebruikt voor het beheerdersoordeel (zie bijlage 13 en 14.1). In bijlage 18 zijn de logische aanpassingen blauw gemarkeerd.

Toeslag golfbelasting

In de Oosterschelde zal de sterkte van de bekleding als gevolg van de optredende stagnante waterstanden geringer worden. Om dit effect te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een toeslag van 15% op de golfhoogte. In STEENTOETS is met deze 15% toeslag op de golfhoogte gerekend. De toetsresultaten die hiermee tot stand zijn gekomen zijn opgenomen in bijlage 13, zie kolom "hulp 14.5 (excl. golf 1)". De resultaten inclusief het beheerdersoordeel zijn opgenomen in bijlage 14.5.

Kreukelberm

Volgens de randvoorwaarden van het RIKZ dient op de Oosterschelde op het betreffende traject onder maatgevende omstandigheden rekening te worden gehouden met golfhoogtes van 0,40 tot 1,40 meter. Bij deze golfhoogtes dient een stabiele bestorting te voldoen aan de volgende eisen:

1. Sortering 10-60 kg;
2. M₅₀-gem 36 kg;
3. Breedte van minimaal 5 m.

In onderstaande tabel zijn gegevens van de aanwezige kreukelberm opgenomen. In de laatste kolom wordt aangegeven of de kreukelberm wel of niet stabiel wordt verondersteld. Wijzigingen in de toetscores van de vlakken die onder de kreukelberm liggen zijn aangegeven in bijlage 13 en komen tot uiting in bijlage 14.1. De kreukelberm die aanwezig is tussen dijkpaal 725 en 765 wordt als voldoende stabiel verondersteld.

Van dp	Tot dp	Breedte (m)	Sortering (kg)	Oordeel
727+40m	732+50m	5	10/60 kg	voldoende
733+50m	734+50m	5	10/60 kg	voldoende

Beschrijving vlakken met afwijkende scores (vergeleken met inventarisatie)

In de onderstaande tabel zijn de vlakken opgenomen die een afwijkende score (o.b.v. bijlagen 13 en 14.1) ten opzichte van de eerder uitgevoerde toetsing hebben gekregen. Tevens is getracht deze afwijkende score te verklaren.

Tafelcode	Toplaag	Score inventarisatie bijlage 14.1	Score actualisatie bijlage 14.1	Verklaring verschil score/opmerkingen
OS072401	5,1	FOUT	ONVOL	fixstone; bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS072405	11,1	ONVOL	GOED	onzichtbaar vlak; alleen toplaagstabiliteit bepaalt score
OS072702	26	GOED	ONVOL	bij actualisatie administratieve bestand aangevuld a.d.h.v. extra breekpunten
OS073101	28,2	Nader Ond	ONVOL	bij actualisatie administratieve bestand aangevuld a.d.h.v. extra breekpunten
OS073102	39	GOED	ONVOL	bij actualisatie administratieve bestand aangevuld a.d.h.v. extra breekpunten
OS073204	11,1	Nader Ond	GOED	onzichtbaar vlak; alleen toplaagstabiliteit bepaalt score
OS073903	5,1	FOUT	ONVOL	fixstone; bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS073904	5,1	FOUT	ONVOL	fixstone; bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS073905	5,1	FOUT	ONVOL	fixstone; bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven

Tabel 5.2: Overzicht verschil in toetsresultaten

Oordeel mogelijk opdrukken toplaag

De stabiliteit van gepenetreerde vlakken wordt mede bepaald door het ontstaan van statische overdrukken. In STEENTOETS wordt hier geen oordeel over gegeven. Voor de gepenetreerde vlakken die op basis van golfklappen in STEENTOETS een oordeel "goed" of "twijfelachtig" hebben gekregen, dient daarom ook de kans op statische overdruk te worden nagegaan.

Verschillende vlakken liggen zodanig hoog op het talud dat de maatgevende grondwaterstand hier beneden de ondergrens van het betreffende vlak ligt. Hierdoor vindt onder het betreffende vlak geen drukopbouw plaats en zal het vlak niet worden opgedrukt. Ook als het vlak niet waterdicht is ingegoten zal de drukopbouw onvoldoende zijn om het betreffende vlak op te drukken.

In bijlage 13 zijn in de laatste twee kolommen voor de betreffende vlakken de minimale en maximale weerstand tegen opdrukken weergegeven. Hierbij zijn de hoogteligging van het vlak en de waterdichtheid van zijn omgeving buiten beschouwing gelaten. Deze waarden zijn een indicatie voor het gedeelte van het vlak dat op basis van mogelijk opdrukken eventueel behouden kan blijven.

6 Vervolg

De actualisatie vormt het vertrekpunt voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp van een eventueel nieuwe bekleding. Voor de beoordeling van de in dit rapport beschreven toetsresultaten kan het best worden uitgegaan van bijlage 13 en 14.1, waarbij bijlage 14.1 de score weergeeft van kolom "eindoordeel" in bijlage 13. Dit eindoordeel is gebaseerd op de score van STEENTOETS (waarbij de slechtste score van respectievelijk de toplaagstabiliteit, materiaaltransport en afschuiving maatgevend is) en het beheerdersoordeel. Voor het beheerdersoordeel is onder andere gebruik gemaakt van bijlage 11.5 en 11.6 en staat beschreven in de kolom "bevindingen" van bijlage 13. De toetsresultaten van bijlage 11.5 en 11.6 staan respectievelijk weergegeven in de kolommen "stabiliteit toplaag / score" en "eindscore steentoets" van bijlage 18. Voor de totstandkoming van deze bijlagen is gebruik gemaakt van logische waarden (zie hoofdstuk 5). Ook bijlage 16 is gebruikt voor de onderbouwing van het beheerdersoordeel. In deze bijlage staan de minimaal benodigde diktes weergegeven voor een "goed" toetsresultaat.

Voor niet-zichtbare vlakken speelt tevens mee of er sprake is van een zware kreukelberm die zorgt voor een gereduceerde golfaanval van het onderliggende bekledingsvlak. Als volgens de beheerder sprake is van een 'zware' kreukelberm wordt de score (in bijlage 14.1) van het onderliggende vlak minimaal "voldoende", een en ander afhankelijk van de toplaagstabiliteit. Als er geen sprake is van een 'zware' kreukelberm is het oordeel van het onderliggende vlak uitsluitend gebaseerd op de toplaagstabiliteit.

7 Literatuur

[lit1]

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

[lit2]

Overzicht toetsing bekleding, Steentoets, vooraanzicht resultaten – op basis van : alleen toplaagstabiliteit – met randvoorwaarden RIKZ 1998; gebied Oosterschelde, dijkpaal 0000 – 1949, bijlage 11.3

[lit3]

Overzicht toetsing bekleding, Steentoets, vooraanzicht resultaten – op basis van : één oordeel per vlak, inclusief beheerdersoordeel– met randvoorwaarden RIKZ 1998; gebied Oosterschelde, dijkpaal 0000 – 1949, bijlage 14.1

[lit4]

Overzicht toetsing bekleding, Steentoets, vooraanzicht resultaten – op basis van : één oordeel per vlak, exclusief beheerdersoordeel– met randvoorwaarden 1996 en $tp_{\geq 4s}$; gebied Oosterschelde, dijkpaal 0000 – 1949, bijlage 14.4

[lit5]

Golfvandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 windsnelheid, deel II, RIKZ juli 1998

[lit6]

Golfberekeningen Oosterschelde, Golfbelastingen voor het ontwerpen van dijkbekledingen, RIKZ, januari 2001

[lit7]

Voorschrift Toetsen op Veiligheid, 2004

[lit8]

Memo berekeningswijze gepenetreerde constructies, 19 december 2001, Memo van Hans van der Sande aan de Werkgroep Kennis (bij het projectbureau bekend onder de codes PZDT-M-02004 ken en PZDT-M-02017 ken.

[lit9]

Veiligheidsbeoordeling van asfaltdijkbekledingen, Achtergrondrapport bij het toetsen van asfaltbekledingen volgens het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV), Rijkswaterstaat, DWW, november 2005

[lit10]

Handleidingen Toetsen en Ontwerpen van Dijkbekledingen, Technische werkwijze van het Projectbureau Zeeweringen, Werkgroep Kennis, Versie 19-02-2004, PZDT-R-04065 ken

[lit11]

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

Toelichting bij bijlagen

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 dijkpaalnummering, veelal per polder, zoals deze buiten aanwezig was t/m 2000. Langs de Noordzee betreft dit het jarkus 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 dijkringgebieden 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 "Golftrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golftrandvoorwaarden 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 dijkpaal 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 samengesteld 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	<i>Overzichtskaarten, alleen op verzoek Overzichtkaart conform bijlage 6, met het toetsresultaat als kenmerk.</i>
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 der-halve 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

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 toetstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetstabel 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 de toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonnodig 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 + 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 zonnodig 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.
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 be-paald 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 meerde-re 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.

Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 16 december 2004

1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwiteit inwinformulier	omschrijving	goed/ matige klei	kw laag	code
0		nee	0	
1	vettig	ja	1	kl
2	zavelig	ja	1	kl
3	zanderig	nee	0	kl
4	gestructureerd	nee	0	kl
5	zand	nee	0	za
6	veen	nee	0	ve
7	mijnsteen	ja	1	my

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

$$\text{score_totaal} = \sum (\text{kw}_i \cdot \text{dikte}_i) / \text{dikte_totaal}$$

Hierbij geldt dat minimaal 75% van de laagdikte goed/matig moet zijn om de totale laag als goed/matig te kwalificeren.

2. Kleikern

Tabel_kleikern			
inwin formulier	omschrij- ving	conversie spread sheet	code
Z	blanco	n	ZA
M	Zand	n	kl
O	Mijnsteenkade	n	?
K	Onbekend	n	KK
0	Klei	n	?
	Nul	n	?

bij de inventarisatie is geen waarde toegekend aan de kleikern

3a Afschuiving

Tabel_afschuiving		
inwinformulier	omschrijving	conversie spread sheet
	blanco	?
J	ja	j
n	nee	n

3b Inzanding toplaag

Tabel_inzanding_toplaag			
inwin formulier	omschrijving	conversie spread sheet	code
	blanco	?	
J	ja	j	j
GR	grind	j	gr
SL	slakken	j	sl
ST	steenslag	j	st
N	nee	n	n

4. Materiaal transport

Tabel_zakking_enkel	
inwin formulier (zakking enkele in cm)	score enkel
0	0
5	1
10	2
15	3

Tabel_zakking_grote_opp	
inwin formulier (zakking meerdere in cm)	score grote opp
0	0
5	1
10	2
15	3

tabel_kwal_constr	
inwin formulier kwal constr. opbouw	score kwal constr
0	0
1	0
2	0
3	0

Tabel_materiaal_transport	
score totaal	conversie spread sheet
0	n
1	n
2	?
3	j
4	j
5	j

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

$$\text{score_totaal} = \text{score_enkel} + \text{score_grote_opp} + \text{score_kwal_constr}$$

N.B. voor gepenetreerde constructies geldt altijd dat het materiaaltransport in orde is, ongeacht de opgegeven zakkingen.

5. Onderlaagopbouw

afkorting	omschrijving	D15 (mm)	afkorting	omschrijving	D15 (mm)
az	zandasfalt		si	silex	
ge	geotextiel		sl	slakken	40?
gr	grind		st	steenslag	20
kl	klei		ve	veen	
KL	kleikern		vl	vlijlaag	
my	mijnsteen	5	za	zand	
pu	gebroken puin	30	ZA	zandkern	

6. Klasse-indeling voor klei op basis van Steentoets 4.02

Tabel_kleikwal_score	
score	klasse
0	s
0,75	m
1	g

Oosterschelde

versie: 15 juni 2001

Oosterschelde referentiestelsel B		poldernaam/ gebiedsaanduiding	grenzend aan	oude dijkpalen referentiestelsel A		lengte (m)		verschil	dijkreferentie referentiestelsel C		
van	tot			van	tot	oud	nieuw		nr	van	tot
0	2.611	Burgh en Westlandpolder	Oosterschelde	29	0	2.900	2.611	-289	26		
2.611	5.573	Koudekerkse inlaag	Oosterschelde	41	13	2.800	2.961	161	26		
5.573	10.078	Schelphoek	Oosterschelde	0	45	4.500	4.505	5	26		
10.078	13.436	Flaauwers inlaag	Oosterschelde	42	1	4.100	3.359	-741	26		
13.436	22.132	Borrendamme	Oosterschelde	55	0	5.500	8.695	3.195	26		
22.132	24.818	zuidhoek	Oosterschelde	24	2	2.200	2.687	487	26		
24.818	25.722	deVal	Oosterschelde	9	2	700	904	204	26		
25.722	27.415	Gouweveer	Oosterschelde	17	1	1.600	1.693	93	26		
27.415	31.798	Vierbannen	Oosterschelde	43	0	4.300	4.383	83	26		
31.798	35.570	Oosterland	Oosterschelde	1	38	3.700	3.772	72	26		
35.570	42.600	Bruinisse	Oosterschelde	99	32	6.700	7.030	330	26		
42.600	47.200	Grevelingendam	Oosterschelde							27/26	
47.200	55.040	Philipsdam	Oosterschelde							27/26	
55.040	55.988	Hendrikpolder	Oosterschelde	9	0	900	947	47	27		
55.988	62.885	Anna Jacobapolder	Oosterschelde	93	29	6.400	6.897	497	27		
62.885	65.782	Willempolder	Oosterschelde	28	0	2.800	2.897	97	27		
65.782	70.609	Oudepolder	Oosterschelde	45	1	4.400	4.827	427	27		
70.609	72.481	Hendrikpolder (Krabbenkreek)	Oosterschelde	0	5	500	1.872	1.372	27		
72.481	74.082	Van Haftenpolder	Oosterschelde	10	25	1.500	1.601	101	27		
74.082	78.069	Hollarepolder	Oosterschelde	19	0	1.900	3.987	2.087	27		
78.069	80.279	Suzannapolder	Oosterschelde	22	1	2.100	2.211	111	27		
80.279	82.057	Anna Vosdijkpolder	Oosterschelde	17	0	1.700	1.777	77	27		
82.057	83.625	Moggershillpolder	Oosterschelde	15	0	1.500	1.568	68	27		
83.625	85.224	Kempenshofstedepolder	Oosterschelde	16	1	1.500	1.599	99	27		
85.224	87.020	Margarethapolder	Oosterschelde	77	63	1.400	1.796	396	27		
87.020	91.139	Stavenissepolder	Oosterschelde	41	1	4.000	4.119	119	27		
91.139	93.259	Nieuwe Stavenissepolder	Oosterschelde	21	1	2.000	2.120	120	27		
93.259	95.950	Noordpolder	Oosterschelde	26	1	2.500	2.692	192	27		
95.950	97.309	Oudelandpolder	Oosterschelde	13	1	1.200	1.358	158	27		
97.309	98.922	Muyepolder	Oosterschelde	30	16	1.400	1.613	213	27		
98.922	104.443	Scherpenissepolder	Oosterschelde	55	0	5.500	5.522	22	27		
104.443	106.849	Klaas van Steelandpolder	Oosterschelde	24	0	2.400	2.406	6	27		
106.849	108.100	Schakerloopolder	Oosterschelde	25	10	1.500	1.251	-249	27		
108.100	119.429	Oosterdam	Oosterschelde							27/31	
119.429	121.331	Eerste Bathpolder	Oosterschelde	18	0	1.800	1.903	103	31		
121.331	125.498	Tweede Bathpolder	Oosterschelde	1	42	4.100	4.166	66	31		
125.498	126.498	Stroodorpepolder	Oosterschelde	9	0	900	1.000	100	31		
126.498	127.244	Oostpolder	Oosterschelde	7	0	700	746	46	31		
127.244	129.925	Karelpolder	Oosterschelde	26	0	2.600	2.681	81	31		
129.925	131.707	Nieuwlandepolder	Oosterschelde	17	0	1.700	1.782	82	31		
131.707	134.007	St Pieterspolder	Oosterschelde	23	1	2.200	2.300	100	31		
134.007	135.003	Nieuw Olzendepolder	Oosterschelde	0	0		995	995	31		
135.003	136.000	Molenpolder	Oosterschelde	11	1	1.000	998	3	31		
136.000	136.500	B.W.B.Yerseke	Oosterschelde	99	?		500		31		
136.500	138.200	Burepolder	Oosterschelde				1.700		31		
138.200	140.800	B.W.B.Yerseke	Oosterschelde				2.600		31		
140.800	147.700	B.W.B.Yerseke	Kanaal door Zuid-Beveland				6.900		31		
147.700	148.200	sluizencomplex Hansweert	Kanaal door Zuid-Beveland				500		31		
148.200	155.800	B.W.B.Yerseke polder	Kanaal door Zuid-Beveland				7.600		30		
155.800	162.908	B.W.B.Yerseke polder	Oosterschelde				7.108		30		
162.908	165.769	Wilhelminapolder	Oosterschelde	63	37	2.600	2.861	261	30		
165.769	167.710	Oostbevelandpolder	Oosterschelde	19	0	1.900	1.941	41	30		
167.710	170.100	Wilhelminapolder	Oosterschelde	36	12	2.400	2.390	10	30		
170.100	171.017	Zandkreekdam	Oosterschelde							28/30	
171.017	176.774	Katspolder	Oosterschelde	0	43	4.300	5.757	1.457	28		
176.774	185.407	Oud N-Bevelandpolder	Oosterschelde	87	1	8.600	8.634	34	28		
185.407	189.673	Nieuw N-Bevelandpolder	Oosterschelde	43	1	4.200	4.265	65	28		
189.673	194.061	Mariapolder	Oosterschelde	43	0	4.300	4.388	88	28		
194.061	194.464	Onrustpolder	Oosterschelde	10	6	400	403	3	28		

referentiestelsel A dit stelsel is veelal gebaseerd op de dijkpalennummering per polder, langs de Noordzee op het raaienstelsel
 referentiestelsel B dit stelsel is gebaseerd op de kruinlijn per gebied, in dit geval de Oosterschelde
 referentiestelsel C dit stelsel is gebaseerd een refentielijn per dijk

Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

toplaagtype	omschrijving	standaardwaarden				presentatie			berekening			
		soortelijk gewicht	kolom_dikte_mil	kolom_dikte_get	open opp. in %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
1	Asfaltbeton	2200					N	7		N	1	
2	Mastiek	1900					N	7		N	2	
3	Dicht steenasfalt						N	7		N	3	
4	Open geprefabriceerde steenasfaltmatten	1600					N	7	3	N	4	
5	Open steenasfalt	1600					N	7		N	5	
5,1	Fixstone (open steenasfalt)	1600					N	7		N	5	
6	Zandasfalt (tijdelijk of in onderlaag)						N	7		N	6	
7	Breksteen, gepentreeerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	7	
7,1	Grauwakke (Breksteen), gepentreeerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	7	
8	Baksteen/betonsteen, gepentreeerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	8	
9	Breksteen, gepentreeerd met asfalt (patroonpenetratie)	2000					A	1	1	N	9	
10	Betonblokken met afgeschuinde hoeken of gaten erin	2300	37	37		1	N	2		J	J	10
10,1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken (5 cm)	2200	37	37		1	N	2		J	J	10,1
11	Betonblokken zonder openingen	2300	37	37		1	N	2		J	J	11
11,01	Betonblokken zonder openingen, gepentreeerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,02	Betonblokken zonder openingen, gepentreeerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J	11,02
11,1	Haringmanblokken	2150	37	37		1	N	2		J	J	11,1
11,2	Diaboolblokken	2300	37	37		1	N	2		J	J	11,2
11,3	gebakken steen	2300	37	37		1	N	2		J	J	11
11,31	gebakken steen, gepentreeerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreeerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J	11,02
11,4	betonblokken system Pitt	2300	37	37		1	N	2		J	J	11
11,41	betonblokken system Pitt, gepentreeerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
11,42	betonblokken system Pitt, gepentreeerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J	11,02
11,5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300	37	37		1	N	2		J	J	11
11,6	Haringmanblokken gekanteld	2150	37	37		1	N	2		J	J	11,1
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met granulaair materiaal	2300	37	37		5	N	2	3	J	J	12
13	Blokkenmatten zonder openingen	2300	37	37		1	N	5	3	J	J	13
14	Betonplaten van cementbeton of gesloten colloidaal beton, (in situ gestort)	2350					N	5		N		14
14,1	muraltglooiing	2350					N	5		N		14
15	Colloidaal beton, (open structuur)	2350					N	5		N		15
16	Betonplaten, (prefab)	2350					N	5		N		16
17	Doorgroeisteen, beton	2300	37	37		5	N	2		N	J	17
18	Breksteen, gepentreeerd met cementbeton of colloidaal beton, (vol en zat)	2300					B	1	2	N		18
19	Breksteen, met patroonpenetratie van cementbeton of colloidaal beton	2300					B	1	2	N		19
20	Gras, gezaaid		37	37			N	6		N		20
21	Gras, zoden of gezaaid, in kunstofmatten						N	6	3	N		21
22	Bestorting van grof grind en andere granulaire materialen	2100					N	1		N		22
23	Grove granulaire materialen c.q. breuksteen verpakt in metaalgaas	2100					N	1	3	N		23
24	Fijne granulaire materialen c.q. zand/grind verpakt in geotextiel	2100					N	1		N		24
25	Breksteen, (stortsteen)	2350					N	1		N		25
26	Basalt, gezet	2900	33	32	10		N	8		J	J	26
26,01	Basalt, gezet, ingegoten met gietasfalt	2900	33	32	10		A	8	1	N	J	26,01
26,02	Basalt, gezet, ingegoten met colloidaal beton of cementbeton	2900	33	32	10		B	8	2	N	J	26,02
26,03	Basalt, gezet, overlaagd met asfalt gepentreeerde stortsteen	2000					A	1	1	N		7
27	Betonzuilen en andere niet rechthoekige blokken	2350	37	37	10		N	4		J	J	27
27,01	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,01
27,02	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met beton	2350	37	37	10		B	4	2	N	J	27,02
27,1	Basalton	2350	37	37	10		N	4		J	J	27,1
27,11	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,11
27,12	Basalton, ingegoten met beton	2350	37	37	10		B	4	2	N	J	27,12
27,2	PIT Polygoon zuilen	2350	37	37	10		N	4		J	J	27,2
27,21	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,21
27,3	Hydroblock	2350	37	37	10		N	4		J	J	27,3
27,31	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J	27,31
27,4	Basalton met ecolaag	2350	37	37	10		N	4	3	J	J	27,1
27,5	Hydroblock met ecolaag	2350	37	37	10		N	4	3	J	J	27,3
28	Natuursteen, gezet	2500	33	32		10	N	3		J	J	28
28,01	Natuursteen, gezet, en ingegoten met gietasfalt	2500	33	32		10	A	3	1	N	J	28,01
28,02	Natuursteen, gezet, en ingegoten met beton	2500	33	32		10	B	3	2	N	J	28,02
28,1	Vilvoordse	2500	33	32		10	N	3		J	J	28,1
28,11	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500	33	32		10	A	3	1	N	J	28,11
28,12	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500	33	32		10	B	3	2	N	J	28,12
28,13	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepentreeerde stortsteen (fixstone,grauwacke)	2500	33	32		10	A	3	3	N	J	28,11
28,14	Vilvoordse, overlaagd met beton gepentreeerde stortsteen	2500	33	32		10	B	3	3	N	J	28,12
28,15	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepentreeerde stortsteen (grauwacke)	2500	33	32		10	A	3	3	N	J	28,11
28,2	Lessinische	2600	33	32		3	N	3		J	J	28,2
28,21	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		3	A	3	1	N	J	28,21
28,22	Lessinische, ingegoten met beton	2600	33	32		3	B	3	2	N	J	28,22
28,3	Doomikse	2600	33	32		10	N	3		J	J	28,3
28,31	Doomikse, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3	1	N	J	28,31
28,32	Doomikse, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3	2	N	J	28,32
28,4	Petit graniet	2600	33	32		3	N	3		J	J	28,4
28,41	Petit graniet, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		3	A	3	1	N	J	28,41
28,42	Petit graniet, ingegoten met beton	2600	33	32		3	B	3	2	N	J	28,42
28,43	Petit graniet, overlaagd met asfalt	2600	33	32		3	A	3	1	N	J	28,41

Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden				presentatie			berekening		
		soortelijk gewicht	kolom_dikte_mit	kolom_dikte_ge	open opp. in %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS
28,5	Graniet	2600	33	32		3	N	3	J	J	28,5
28,51	Graniet, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		3	A	3 1	N	J	28,51
28,52	Graniet, ingegoten met beton	2600	33	32		3	B	3 2	N	J	28,52
28,61	Grauwacke, ingegoten met gietasfalt	2000					A	1 1		N	7
28,7	Doorniks met gekantelde patronen	2600	33	32		10	N	3	J	J	28,3
28,71	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3 1	N	J	28,31
28,72	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3 2	N	J	28,32
29	Koperslabblokken	2600	37	37		1	N	2	J	J	29
29,01	Koperslabblokken gepeetreed met asfalt	2600	37	37		1	A	2 1	N	J	11,01
29,03	Koperslabblokken, overlaagd met asfalt gepeetreedde stortsteen	2000					A	1 1		N	7
30	Klei onder zand	2000					N	6		N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350					N	1		N	31
32	Klinkers, beton of gebakken	2350	37	37		3	N	2	N	J	11
32,1	Tegels	2350	37	37		3	N	2	N	J	11
32,2	Dakpannen	2350	37	37		5	N	2	N	N	32,2
33	Zand	2100					N	0		N	20
34	Steenfundering, gebonden	2000						0		N	34
39	Zetwerk, ratjetoe	2350	33	32		10	N	3	J	J	28
51	Uitstroombak	2350					N	5		N	16
52	Muralmuur, dijkmuur	2350					N	5		N	52
56	Kade, keermuur, kistdam	2350					N	0		N	56
57	Betonnen trap	2350					N	5		N	16
58	Betonnen fietspad	2350					N	5		N	16
59	Diverse constructies						N	5		N	59
60	Oeverwerk: zinkstuk						N	0		N	60
61	Oeverwerk: bestorting						N	0		N	61
62	Oeverwerk: zinkstuk + bestorting						N	0		N	62
90	Bunker						N	0		N	90
91	Gebouw e.d.						N	0		N	91
98	Diverse objecten						N	0		N	98
99	Onbekend							0		N	99

Toelichting kolommen van de materiaaltabel

nr	kolomnaam	omschrijving
1	toplaagtype	codering van de toplaagtypen op basis van de LTV afwijkende toetscode (zie kolom 15)
2	Omschrijving	beschrijving van de toplaagtypen
3	soortelijkgewicht	standaardwaarden van het soortelijkgewicht; bij de toetsing worden deze gebruikt
7	Zuilen (% open opp.)	standaardwaarden voor het percentage open oppervlakten; bij de toetsing worden deze waarden gebruikt
8	blokken (spleet in mm)	standaardwaarden voor de spleetruimte; bij de toetsing worden deze waarden gebruikt
10	ingegoten	N=Nee; A=met asfalt; B= met beton; zie ook 12; wordt eveneens gebruikt ter controle vd invoer
11	vlakcode	groepering van toplaagtypen voor omschrijving zie nadere toelichting: vlakcode
12	onderlinge <input type="checkbox"/> samenhang	groepering van toplaagtypen voor omschrijving zie nadere toelichting : onderlinge_samhang
13	ANAMOS	J : afhankelijk vd onderlaag kan Anamos worden toegepast N: Anamos is niet geschikt
14	STEENTOETS	J: deze toplaag kan met Steentoets worden berekend:
15	toetscode	conversie van toplaagtypen naar typen die of met steentoets berekend kunnen worden of overeenkomen met een type uit de LTV. Bij verschil door deze conversie is dit gemarkeerd in de eerste kolom

onderlinge samenhang

nr	omschrijving
0	overig
1	breuksteen
2	betonblokken
3	natuursteen
4	betonzuilen
5	platen
6	gras
7	asfalt
8	basalt

nr	omschrijving
0	geen
1	asfalt penetratie
2	beton penetratie
3	stortsteen overlaging cq matten, korven e.d. ook ecotoplaag zonder samenhang

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

aanpassing van Hs en Tp tbv interpolatie steentoets: niet afnemende waarden

grotere waarde kleinere waarde verder geldt: Hs>=0,5 en Tp>2,53 s

voor de Westerschelde zijn door RIKZ alleen 2 tabellen gegeven; hier in tabel 1 en 3

Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen

Hier is tbv het rekenen met steentoets tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende waterstanden bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

tabel 2 of 3 bevat de max HS*Tp		tabel 1										tabel 2										tabel 3										minimum		Locatie		MHW							
van	tot	GHW	toetsp	h = NAP+ 0,00	h = NAP+ 2,00	h = NAP+ 4,00	Golfrichting		h = NAP+ 0,00	h = NAP+ 2,00	h = NAP+ 4,00	Golfrichting		h = NAP+ 0,00	h = NAP+ 2,00	h = NAP+ 4,00	Golfrichting		Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	van	tot	gebied	vaknr	2000
0,00	1,90	1,35	3,45	1,10	4,60	1,40	5,10	1,80	5,60	135	165	0,70	5,90	0,70	5,90	1,60	5,60	135	165	1,10	4,60	1,40	5,10	1,80	5,60	135	165	1,10	4,60	1,40	5,10	1,80	5,60	135	165	0,50	0,00	1,90	OS	1	3,45		
1,90	3,20	1,40	3,45	1,30	4,90	1,50	5,10	1,80	5,60	111	141	0,50	6,60	1,50	5,10	1,80	5,60	111	141	1,30	4,90	1,50	5,10	1,80	5,60	129	159	0,50	1,90	3,20	OS			0,50	1,90	3,20	OS			3,45			
3,20	5,60	1,40	3,45	1,20	5,10	1,60	5,30	1,80	5,70	181	211	1,20	5,10	1,50	5,40	1,80	5,70	181	211	1,20	4,90	1,60	5,30	1,90	5,50	154	184	0,50	3,20	5,60	OS			0,50	3,20	5,60	OS			3,45			
5,60	7,00	1,40	3,45	1,10	5,20	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	1,10	5,30	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	1,10	5,20	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	0,50	5,60	7,00	OS			0,50	5,60	7,00	OS			3,45			
7,00	8,00	1,45	3,45	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	0,50	7,00	8,00	OS			0,50	7,00	8,00	OS			3,45			
8,00	10,10	1,45	3,45	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	0,50	8,00	10,10	OS			0,50	8,00	10,10	OS			3,45			
10,10	11,70	1,45	3,45	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	220	250	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	219	249	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	220	250	0,50	10,10	11,70	OS			0,50	10,10	11,70	OS			3,45			
11,70	11,90	1,45	3,45	1,30	5,00	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	1,30	5,00	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	1,40	4,60	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	0,50	11,70	11,90	OS			0,50	11,70	11,90	OS			3,45			
11,90	12,00	1,45	3,45	1,40	5,10	1,90	5,30	2,20	5,60	219	249	1,40	5,10	1,90	5,40	2,20	5,60	219	249	1,40	5,10	1,90	5,30	2,20	5,60	219	249	0,50	11,90	12,00	OS			0,50	11,90	12,00	OS			3,45			
12,00	12,20	1,50	3,45	1,10	4,60	1,50	5,20	2,00	5,60	189	219	1,10	4,60	1,50	5,20	2,00	5,60	189	219	1,10	4,60	1,60	5,00	2,00	5,60	189	219	0,50	12,00	12,20	OS			0,50	12,00	12,20	OS			3,45			
12,20	12,60	1,50	3,45	1,10	4,50	1,50	5,20	2,00	5,60	190	220	1,10	4,50	1,50	5,20	2,00	5,60	190	220	1,10	4,50	1,60	5,00	2,00	5,60	190	220	0,50	12,20	12,60	OS			0,50	12,20	12,60	OS			3,45			
12,60	14,50	1,50	3,45	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	0,50	12,60	14,50	OS			0,50	12,60	14,50	OS			3,45			
14,50	14,80	1,50	3,45	1,00	5,10	1,60	5,80	2,10	5,80	246	276	1,00	5,30	1,60	5,80	2,00	5,90	231	261	1,00	5,10	1,70	5,70	2,10	5,80	246	276	0,50	14,50	14,80	OS			0,50	14,50	14,80	OS			3,45			
14,80	14,90	1,50	3,45	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	0,50	14,80	14,90	OS			0,50	14,80	14,90	OS			3,45			
14,90	15,70	1,50	3,45	1,70	5,00	2,20	5,80	2,40	6,00	223	253	1,60	5,20	2,20	5,80	2,40	6,00	223	253	1,70	5,00	2,20	5,80	2,50	5,90	243	273	0,50	14,90	15,70	OS			0,50	14,90	15,70	OS			3,45			
15,70	16,05	1,50	3,45	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	0,50	15,70	16,05	OS			0,50	15,70	16,05	OS			3,45			
16,05	16,80	1,50	3,45	1,20	5,00	1,80	6,10	2,30	6,20	243	273	1,00	5,40	1,80	6,10	2,30	6,20	243	273	1,20	5,00	1,90	6,00	2,30	6,20	243	273	0,50	16,05	16,80	OS			0,50	16,05	16,80	OS			3,45			
16,80	17,00	1,50	3,45	1,40	5,10	2,10	5,90	2,50	6,10	243	273	1,40	5,20	2,10	6,00	2,50	6,10	243	273	1,40	5,10	2,10	5,90	2,50	6,10	243	273	0,50	16,80	17,00	OS			0,50	16,80	17,00	OS			3,45			
17,00	17,20	1,55	3,45	1,40	5,30	2,10	6,10	2,60	6,10	243	273	1,40	5,30	2,10	6,10	2,60	6,10	243	273	1,40	5,30	2,10	5,90	2,60	6,10	243	273	0,50	17,00	17,20	OS			0,50	17,00	17,20	OS			3,45			
17,20	17,60	1,55	3,45	1,20	5,70	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	1,20	5,70	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	1,20	5,50	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	0,50	17,20	17,60	OS			0,50	17,20	17,60	OS			3,45			
17,60	17,70	1,55	3,45	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	0,50	17,60	17,70	OS			0,50	17,60	17,70	OS			3,45			
17,70	18,70	1,55	3,45	2,50	6,10	2,70	6,40	2,80	6,30	253	283	2,50	6,10	2,70	6,40	2,80	6,30	253	283	2,50	6,10	2,70	6,40	2,80	6,30	253	283	0,50	17,70	18,70	OS			0,50	17,70	18,70	OS			3,45			
18,70	19,00	1,55	3,45	1,60	5,50	1,90	6,20	2,00	6,40	227	257	1,40	5,80	1,80	6,30	2,00	6,40	227	257	1,60	5,50	2,00	6,40	2,20	5,90	200	230	0,50	19,00	22,10	OS			0,50	19,00	22,10	OS			3,45			
19,00	22,10	1,55	3,45	1,60	5,50	1,90	6,20	2,00	6,40	227	257	1,40	5,80	1,80	6,30	2,00	6,40	227	257	1,60	5,50	2,00	6,40	2,20	5,90	200	230	0,50	19,00	22,10	OS			0,50	19,00	22,10	OS			3,45			
22,10	22,40	1,55	3,45	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	22,10	22,40	OS			0,50	22,10	22,40	OS			3,45			
22,40	23,70	1,55	3,45	1,90	6,00	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	1,90	6,00	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	2,00	5,70	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	0,50	22,40	23,70	OS			0,50	22,40	23,70	OS			3,45			
23,70	24,00	1,55	3,45	2,10	5,50	2,10	6,00	2,20	6,20	233	263	1,90	5,70	2,10	6,00	2,20	6,20	233	263	2,10	5,50	2,20	5,80	2,20	5,80	219	249	0,50	23,70	24,00	OS			0,50	23,70	24,00	OS			3,45			
24,00	24,60	1,55	3,45	2,10	5,60	2,20	6,10	2,20	6,20	235	265	1,90	5,80	2,20	6,10	2,20	6,20	235	265	2,10	5,60	2,20	5,80	2,20	6,20	235	265	0,50	24,00	24,60	OS			0,50	24,00	24,60	OS			3,45			
24,60	24,80	1,55	3,45	1,40	6,10	1,60	6,30	1,90	5,80	209	239	1,40	6,10	1,60	6,30	1,80	6,20	221	251	1,50	5,70	1,80	5,90	1,90	5,80	209	239	0,50	24,60	24,80	OS			0,50	24,60	24,80	OS			3,45			
24,80	25,00	1,55	3,45	0,60	6,00	1,40	5,40	1,60	5,50	177	207	0,50	6,30	0,80	6,70	1,60	5,50	177	207	0,60	6,00	1,40	5,40	1,60	5,50	177	207	0,50	24,80	25,00	OS			0,50	24,80	25,00	OS			3,45			
25,00	25,70	1,55	3,45	0,50	6,10	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	6,10	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	4,00	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	25,00	25,70	OS			0,50	25,00	25,70	OS			3,45			
25,70	25,90	1,55	3,45	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	25,70	25,90	OS			0,50	25,70	25,90	OS			3,45			
25,90	26,10	1,55	3,45	0,50	2,53	0,50	7,50	1,10	5,50	180	210	0,50	2,53																														

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

aanpassing van Hs en Tp tbv interpolatie steentoets: niet afnemende waarden
 grotere waarde kleinere waarde verder geldt: Hs >= 0,5 en Tp > 2,53 s

voor de Westerschelde zijn door RIKZ alleen 2 tabellen gegeven; hier in tabel 1 en 3
 Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen
 Hier is tbv het rekenen met steentoets tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende waterstanden bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

Locatie		GHW [m]	loetspel 2000	tabel 1				tabel 2				tabel 3				minimum		Locatie		MHW 2000													
van	tot			h = NAP+ 0,00 Hs [m]	h = NAP+ 2,00 Tp [s]	h = NAP+ 4,00 Hs [m]	h = NAP+ 4,00 Tp [s]	Golfrichting vamm tot	h = NAP+ 0,00 Hs [m]	h = NAP+ 2,00 Tp [s]	h = NAP+ 4,00 Hs [m]	h = NAP+ 4,00 Tp [s]	Golfrichting vamm tot	h = NAP+ 0,00 Hs [m]	h = NAP+ 2,00 Tp [s]	h = NAP+ 4,00 Hs [m]	h = NAP+ 4,00 Tp [s]	vamm tot	Hs [m]		van tot	gebied	vaknr										
47,70	48,05	1,65	3,70	1,40	5,00	1,50	5,30	1,50	5,30	228	258	1,40	5,00	1,50	5,30	228	258	1,40	5,00	1,60	5,20	228	258	0,50	47,70	48,05	OS		3,70				
48,05	48,80	1,65	3,70	1,50	5,30	1,70	5,40	1,70	5,40	227	257	1,50	5,30	1,70	5,40	227	257	1,60	5,20	1,70	5,40	227	257	0,50	48,05	48,80	OS		3,70				
48,80	48,90	1,65	3,70	1,10	4,60	1,30	4,70	1,30	4,70	259	289	1,10	4,60	1,30	4,70	259	289	1,10	4,50	1,30	4,60	268	298	0,50	48,80	48,90	OS		3,70				
48,90	49,45	1,65	3,70	0,80	4,30	1,20	4,60	1,20	4,60	263	293	0,80	4,30	1,20	4,60	263	293	0,80	4,30	1,20	4,60	270	300	0,50	48,90	49,45	OS		3,70				
49,45	50,00	1,65	3,70	1,20	4,30	1,40	4,60	1,40	4,70	249	279	1,20	4,30	1,40	4,60	249	279	1,20	4,30	1,40	4,60	249	279	0,50	49,45	50,00	OS		3,70				
50,00	50,20	1,65	3,70	1,30	4,30	1,50	4,70	1,50	5,20	239	269	1,30	4,30	1,40	4,90	1,50	5,20	239	269	1,30	4,30	1,50	4,70	249	279	0,50	50,00	50,20	OS		3,70		
50,20	50,55	1,65	3,70	1,10	4,20	1,40	4,60	1,40	4,70	254	284	1,10	4,20	1,40	4,60	1,40	4,70	254	284	1,10	4,20	1,40	4,60	254	284	0,50	50,20	50,55	OS		3,70		
50,55	50,70	1,65	3,70	0,90	3,90	1,10	4,30	1,20	4,40	252	282	0,90	3,90	1,10	4,30	1,20	4,40	252	282	0,90	3,90	1,10	4,30	252	282	0,50	50,55	50,70	OS		3,70		
50,70	50,80	1,65	3,70	0,90	3,90	1,10	4,10	1,10	4,30	257	287	0,90	3,90	1,10	4,10	1,10	4,30	257	287	0,90	3,90	1,10	4,10	257	287	0,50	50,70	50,80	OS		3,70		
50,80	52,15	1,65	3,70	0,90	4,00	1,10	4,30	1,10	4,30	257	287	0,90	4,00	1,10	4,30	1,10	4,30	257	287	0,90	4,00	1,10	4,30	257	287	0,50	50,80	52,15	OS		3,70		
52,15	52,60	1,65	3,70	0,60	3,40	0,80	3,70	0,90	3,90	253	283	0,60	3,40	0,80	3,70	0,90	3,90	253	283	0,60	3,40	0,80	3,70	253	283	0,50	52,15	52,60	OS		3,70		
52,60	53,70	1,65	3,70	0,50	2,53	0,50	3,30	0,90	3,90	248	278	0,50	2,53	0,50	3,30	0,90	3,90	248	278	0,50	2,53	0,50	3,20	248	278	0,50	52,60	53,70	OS		3,70		
53,70	54,25	1,65	3,70	0,50	2,53	0,50	3,20	0,90	3,90	258	288	0,50	2,53	0,50	3,20	0,90	3,90	258	288	0,50	2,53	0,50	3,20	258	288	0,50	53,70	54,25	OS		3,70		
54,25	55,00	1,65	3,70	0,50	2,53	0,60	4,20	0,90	4,10	301	331	0,50	2,53	0,50	4,20	0,90	4,10	307	337	0,50	2,53	0,60	4,20	0,90	4,10	297	327	0,50	54,25	55,00	OS		3,70
55,00	58,15	1,65	3,70	0,50	2,53	0,60	4,20	0,90	4,10	301	331	0,50	2,53	0,50	4,40	0,90	4,20	307	337	0,50	2,53	0,60	4,20	0,90	4,10	297	327	0,50	55,00	58,15	OS		3,70
58,15	59,90	1,65	3,70	0,50	2,53	0,60	5,30	1,10	4,40	309	339	0,50	2,53	0,60	5,30	0,60	5,40	288	318	0,50	2,53	0,60	5,30	1,10	4,40	309	339	0,50	58,15	59,90	OS		3,70
59,90	61,30	1,65	3,70	0,60	4,60	0,90	4,40	1,00	4,70	241	271	0,60	4,60	0,60	4,60	1,00	4,70	241	271	0,70	4,30	1,00	4,00	1,00	4,70	241	271	0,50	59,90	61,30	OS		3,70
61,30	62,50	1,65	3,70	0,50	5,00	0,90	5,00	1,00	5,00	243	273	0,50	2,53	0,60	5,90	1,00	5,20	246	276	0,50	4,30	0,90	4,60	1,00	5,00	243	273	0,50	61,30	62,50	OS		3,70
62,50	62,70	1,65	3,70	0,50	5,50	0,50	6,30	0,50	6,30	259	289	0,50	5,50	0,50	6,30	0,50	6,30	259	289	0,50	5,50	0,50	6,30	0,50	6,30	259	289	0,50	62,50	62,70	OS		3,70
62,70	62,80	1,65	3,70	1,20	4,80	1,20	5,10	1,20	5,20	223	253	1,20	4,80	1,20	5,10	1,20	5,20	223	253	1,20	4,80	1,20	5,10	1,20	5,20	223	253	0,50	62,70	62,80	OS		3,70
62,80	62,90	1,65	3,70	1,50	5,20	1,60	5,40	1,60	5,40	214	244	1,50	5,20	1,60	5,40	1,60	5,40	214	244	1,50	5,20	1,60	5,40	1,60	5,40	214	244	0,50	62,80	62,90	OS		3,70
62,90	64,40	1,65	3,70	1,10	5,20	1,60	5,80	1,70	5,70	222	252	1,10	5,20	1,60	5,80	1,70	5,70	224	254	1,10	5,20	1,60	5,80	1,70	5,70	222	252	0,50	62,90	64,40	OS		3,70
64,40	65,60	1,65	3,70	0,50	2,90	1,00	4,30	1,50	5,00	237	267	0,50	2,90	1,00	4,30	1,30	5,40	249	279	0,50	2,80	1,00	4,20	1,50	5,00	237	267	0,50	64,40	65,60	OS		3,70
65,60	67,00	1,65	3,70	0,50	2,53	0,80	3,70	1,30	5,30	251	281	0,50	2,53	0,60	4,00	1,30	5,30	251	281	0,50	2,53	0,80	3,70	1,30	5,30	251	281	0,50	65,60	67,00	OS		3,70
67,00	68,40	1,65	3,85	0,50	3,40	0,80	4,20	1,30	4,90	255	285	0,50	3,40	0,80	4,20	1,30	4,90	255	285	0,50	3,40	0,80	4,20	1,30	4,90	255	285	0,50	67,00	68,40	OS		3,85
68,40	69,25	1,65	3,85	0,80	3,40	1,10	4,10	1,10	4,50	234	264	0,80	3,80	1,10	4,10	1,10	4,50	234	264	0,80	3,40	1,10	4,10	1,10	4,50	234	264	0,50	68,40	69,25	OS		3,85
69,25	71,00	1,65	3,85	0,50	2,53	0,80	3,60	0,90	4,00	209	239	0,50	2,53	0,70	4,00	0,90	4,00	209	239	0,50	2,53	0,70	3,60	0,90	4,00	209	239	0,50	69,25	71,00	OS		3,85
71,00	72,40	1,65	3,85	0,50	3,10	0,80	3,60	1,10	4,70	250	280	0,50	3,10	0,70	3,80	1,10	4,70	250	280	0,50	3,10	0,70	3,60	1,10	4,50	256	286	0,50	71,00	72,40	OS		3,85
72,40	73,30	1,60	3,85	0,50	2,60	0,90	3,70	1,20	4,60	271	301	0,50	2,60	0,90	3,70	1,20	4,70	267	297	0,50	2,60	0,90	3,70	1,30	4,60	264	294	0,50	72,40	73,30	OS		3,85
73,30	74,05	1,60	3,85	0,50	2,53	0,60	3,70	1,30	4,90	271	301	0,50	2,53	0,60	3,70	1,30	4,90	271	301	0,50	2,53	0,60	3,70	1,30	4,90	271	301	0,50	73,30	74,05	OS		3,85
74,05	76,15	1,60	3,85	0,50	2,53	0,50	3,50	1,00	4,80	306	336	0,50	2,53	0,50	3,50	1,00	4,80	306	336	0,50	2,53	0,50	3,50	1,00	4,80	306	336	0,50	74,05	76,15	OS		3,85
76,15	78,70	1,60	3,70	0,70	3,80	0,90	4,00	1,00	4,60	305	335	0,70	3,80	0,90	4,00	0,90	4,00	275	305	0,70	3,80	0,90	4,00	1,00	4,50	306	336	0,50	76,15	78,70	OS		3,70
78,70	80,70	1,60	3,70	0,70	3,90	1,00	4,50	1,20	5,20	296	326	0,70	3,90	1,00	4,50	1,20	5,20	293	323	0,70	3,90	1,00	4,50	1,30	4,90	300	330	0,50	78,70	80,70	OS		3,70
80,70	81,60	1,60	3,70	0,70	3,70	1,00	4,80	1,50	5,60	291	321	0,70	3,80	0,80	5,40	1,50	5,60	291	321	0,70	3,70	1,10	4,50	1,50	5,60	291	321	0,50	80,70	81,60	OS		3,70
81,60	82,50	1,60	3,55	0,50	3,80	1,00	5,00	1,50	5,80	272	302	0,50	4,90	0,80	5,50	1,50	5,80	272	302	0,50	3,20	1,10	4,80	1,50	5,80	272	302	0,50	81,60	82,50	OS		3,55
82,50	83,25	1,60	3,55	0,50	5,30	1,10	5,80	1,60	5,80	268	298	0,50	5,30	1,10	5,80	1,60	5,80	268	298	0,50	4,80	1,10	5,80	1,60	5,80	268	298	0,50	82,50	83,25	OS		3,55
83,25	83,80	1,60	3,55	0,50	5,20	1,10	5,80	1,70	5,90	266	296	0,50	5,20	1,10	5,80	1,70	5,90	266	296	0,50	5,20	1,10	5,80	1,70	5,90	266	296	0,50	83,25	83,80	OS		3,55
83,80	85,10	1,60	3,55	1,00	5,70	1,60	6,20	1,90	6,20	272	302	1,00	5,70	1,60	6,20	1,90	6,20	272	302	1,00	5,70	1,60	6,20	1,90	6,20	272	302	0,50	83,80	85,10	OS		3,55
85,10	85,40	1,60	3,55	1,30	5,50	1,60	6,40	1,90	6,30	274	304	1,30	5,50	1,60	6,40	1,90	6,30	274	304	1,30	5,50	1,70	6,00	1,90	6,30	274	304	0,50	85,10	85,40	OS		3,55

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

aanpassing van Hs en Tp bv interpolatie steentoets: niet afnemende waarden
 grotere waarde kleinere waarde verder geldt: Hs >= 0,5 en Tp > 2,53 s
 voor de Westerschelde zijn door RIKZ alleen 2 tabellen gegeven; hier in tabel 1 en 3
 Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen
 Hier is tbv het rekenen met steentoets tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende waterstanden bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

Oosterschelde

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

tabel 2 of 3 bevat de max HS*Tp		tabel 1										tabel 2										tabel 3										minimum		Locatie			MHW
van	tot	GHW	toetspeli 2000		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		Hs [m]	van	tot	gebied	vaknr	2000			
			Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot									
93,75	94,30	1,70	3,55	0,50	2,80	0,90	5,00	1,60	5,80	2,33	263	263	0,50	2,80	0,90	5,10	1,60	5,90	2,41	271	0,50	2,70	0,90	4,70	1,60	5,80	2,33	263	0,50	93,75	94,30	OS		3,55			
94,30	94,65	1,70	3,55	0,60	4,00	1,20	5,00	1,70	5,60	2,37	267	267	0,60	4,00	1,20	5,00	1,60	5,90	2,43	273	0,60	4,00	1,20	5,00	1,70	5,60	2,37	267	0,50	94,30	94,65	OS		3,55			
94,65	95,75	1,70	3,65	0,60	3,90	1,20	5,00	1,70	5,70	2,35	265	265	0,60	4,00	1,10	5,40	1,60	5,90	2,30	260	0,60	3,90	1,20	5,00	1,70	5,60	2,37	267	0,50	94,65	95,75	OS		3,65			
95,75	96,40	1,70	3,65	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	2,39	269	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	2,39	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	2,39	269	0,50	95,75	96,40	OS		3,65			
96,40	97,20	1,75	3,65	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	2,39	269	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,70	6,10	2,38	268	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	2,39	269	0,50	96,40	97,20	OS		3,65			
97,20	97,50	1,75	3,65	0,50	4,50	1,00	5,80	1,80	6,20	2,49	279	279	0,50	5,10	1,00	5,80	1,80	6,20	2,49	279	0,50	4,50	1,10	5,60	1,80	6,20	2,49	279	0,50	97,20	97,50	OS		3,65			
97,50	98,50	1,75	3,65	0,50	5,50	1,30	5,80	1,90	6,30	2,52	282	282	0,50	5,50	1,20	5,90	1,90	6,30	2,52	282	0,50	5,50	1,30	5,80	1,90	6,30	2,52	282	0,50	97,50	98,50	OS		3,65			
98,50	98,80	1,75	3,65	0,50	5,40	1,20	5,80	1,80	6,20	2,52	282	282	0,50	5,40	1,20	5,90	1,70	6,20	2,57	287	0,60	5,20	1,30	5,50	1,80	6,20	2,52	282	0,50	98,50	98,80	OS		3,65			
98,80	99,00	1,75	3,65	0,50	5,30	1,20	6,00	1,80	6,30	2,49	279	279	0,50	5,30	1,20	6,00	1,80	6,30	2,49	279	0,50	5,10	1,30	5,80	1,80	6,30	2,49	279	0,50	98,80	99,00	OS		3,65			
99,00	99,20	1,75	3,65	0,50	5,60	1,20	5,80	1,80	6,20	2,49	279	279	0,50	5,60	1,20	5,80	1,80	6,20	2,49	279	0,50	5,10	1,30	5,70	1,80	6,20	2,49	279	0,50	99,00	99,20	OS		3,65			
99,20	99,80	1,75	3,65	0,90	5,30	1,40	5,60	1,90	6,10	2,51	281	281	0,80	5,70	1,40	5,60	1,80	6,20	2,56	286	0,90	5,30	1,40	5,30	1,90	6,10	2,51	281	0,50	99,20	99,80	OS		3,65			
99,80	101,10	1,80	3,75	0,60	5,10	1,30	4,90	1,60	5,20	1,58	188	188	0,60	5,20	1,30	5,10	1,30	5,10	1,30	217	247	0,80	4,30	1,30	4,90	1,60	5,00	1,79	209	0,50	99,80	101,10	OS		3,75		
101,10	101,20	1,80	3,75	0,50	5,00	1,20	5,00	1,50	5,20	2,28	258	258	0,60	5,00	1,20	5,00	1,40	5,40	2,32	262	0,80	4,30	1,30	4,80	1,50	5,20	2,28	258	0,50	101,10	101,20	OS		3,75			
101,20	102,00	1,80	3,75	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	1,84	214	214	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	1,84	214	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	1,84	214	0,50	101,20	102,00	OS		3,75			
102,00	103,80	1,80	3,75	1,40	5,00	1,70	5,00	1,80	5,30	1,88	218	218	1,40	5,00	1,70	5,20	1,80	5,30	1,88	218	1,50	4,70	1,70	5,00	1,90	5,20	1,86	216	0,50	102,00	103,80	OS		3,75			
103,80	104,30	1,80	3,75	1,00	5,00	1,40	5,30	1,70	5,30	1,83	213	213	1,00	5,00	1,40	5,30	1,70	5,30	1,83	213	1,10	4,80	1,50	5,20	1,70	5,30	1,83	213	0,50	103,80	104,30	OS		3,75			
104,30	104,80	1,85	3,85	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	2,11	241	241	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	2,11	241	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	2,11	241	0,50	104,30	104,80	OS		3,85			
104,80	106,00	1,85	3,85	1,60	4,90	1,80	5,20	2,00	5,50	2,16	246	246	1,60	5,00	1,80	5,30	2,00	5,50	2,16	246	1,60	4,90	1,80	5,20	2,00	5,50	2,16	246	0,50	104,80	106,00	OS		3,85			
106,00	106,70	1,85	3,85	1,10	5,00	1,50	5,30	1,70	5,60	2,12	242	242	1,10	5,00	1,50	5,30	1,70	5,60	2,12	242	1,10	5,00	1,50	5,30	1,80	5,50	1,91	221	0,50	106,00	106,70	OS		3,85			
106,70	107,70	1,85	3,85	1,30	4,90	1,70	5,30	1,80	5,60	2,30	260	260	1,30	4,90	1,60	5,40	1,80	5,60	2,30	260	1,30	4,90	1,70	5,30	1,80	5,60	2,30	260	0,50	106,70	107,70	OS		3,85			
107,70	108,00	1,85	3,95	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	2,50	280	280	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	2,50	280	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	2,50	280	0,50	107,70	108,00	OS		3,95			
108,00	108,40	1,85	3,95	1,20	4,90	1,40	5,40	1,40	5,40	2,74	304	304	1,20	4,90	1,40	5,40	1,40	5,40	2,74	304	1,20	4,90	1,40	5,40	1,50	5,50	2,58	288	0,50	108,00	108,40	OS		3,95			
108,40	108,50	1,90	3,95	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	2,98	328	328	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	2,98	328	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	2,98	328	0,50	108,40	108,50	OS		3,95			
108,50	108,60	1,90	3,95	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,10	2,67	297	297	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,10	2,67	297	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,00	2,63	293	0,50	108,50	108,60	OS		3,95			
108,60	108,90	1,90	3,95	1,30	4,60	1,80	5,50	2,10	5,90	2,60	290	290	1,30	4,60	1,70	5,70	2,10	5,90	2,60	290	1,30	4,60	1,80	5,50	2,10	5,90	2,60	290	0,50	108,60	108,90	OS		3,95			
108,90	109,15	1,90	3,95	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	2,56	286	286	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	2,56	286	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	2,56	286	0,50	108,90	109,15	OS		3,95			
109,15	109,60	1,90	3,95	0,50	3,80	1,20	5,30	1,80	6,10	2,68	298	298	0,50	3,90	1,20	5,30	1,80	6,10	2,68	298	0,50	3,80	1,20	5,30	1,80	6,00	2,58	288	0,50	109,15	109,60	OS		3,95			
109,60	111,50	1,90	3,95	0,50	5,30	1,20	5,40	1,80	5,90	2,35	265	265	0,50	5,30	1,20	5,40	1,70	6,10	2,69	299	0,50	5,30	1,20	5,20	1,80	5,90	2,35	265	0,50	109,60	111,50	OS		3,95			
111,50	112,55	1,85	3,95	0,50	5,20	1,20	5,50	1,70	5,90	2,34	264	264	0,50	5,20	1,20	5,50	1,60	6,10	2,42	272	0,50	4,10	1,20	5,50	1,70	5,90	2,34	264	0,50	111,50	112,55	OS		3,95			
112,55	113,10	1,85	3,95	0,50	3,90	1,20	5,40	1,70	6,00	2,36	266	266	0,50	4,20	1,20	5,40	1,70	6,00	2,36	266	0,50	3,80	1,20	5,40	1,70	6,00	2,37	267	0,50	112,55	113,10	OS		3,95			
113,10	113,90	1,85	3,95	1,00	4,60	1,60	5,40	2,00	5,70	2,50	280	280	1,00	4,60	1,60	5,50	2,00	5,70	2,50	280	1,00	4,60	1,60	5,40	2,00	5,70	2,50	280	0,50	113,10	113,90	OS		3,95			
113,90	115,80	1,85	3,95	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,90	2,71	301	301	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,90	2,71	301	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,80	2,55	285	0,50	113,90	115,80	OS		3,95			
115,80	116,60	1,85	3,95	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	2,83	313	313	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	2,83	313	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	2,83	313	0,50	115,80	116,60	OS		3,95			
116,60	117,80	1,85	3,95	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	2,86	316	316	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	2,86	316	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	2,86	316	0,50	116,60	117,80	OS		3,95			
117,80	118,70	1,85	3,95	0,50	2,53	0,80	4,40	1,30	5,50	2,91	321	321	0,50	2,53	0,70	4,50	1,30	5,50	2,91	321	0,50	2,53	0,80	4,40	1,30	5,50	2,91	321	0,50	117,80	118,70	OS		3,95			
118,70	119,50	1,85	3,95	0,50	2,53	0,50	3,80	1,10	5,60	3,05	335	335	0,50	2,53	0,50	3,80	1,10	5,60	3,05																		

Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

bijlage 4.1

Golfcondities en waterstanden

aanpassing van Hs en Tp tbv interpolatie steentoets: niet afnemende waarden

grotere waarde kleinere waarde verder geldt: Hs >= 0,5 en Tp > 2,53 s

voor de Westerschelde zijn door RIKZ alleen 2 tabellen gegeven; hier in tabel 1 en 3

Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen; hier

Hier is tbv het rekenen met steentoes tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

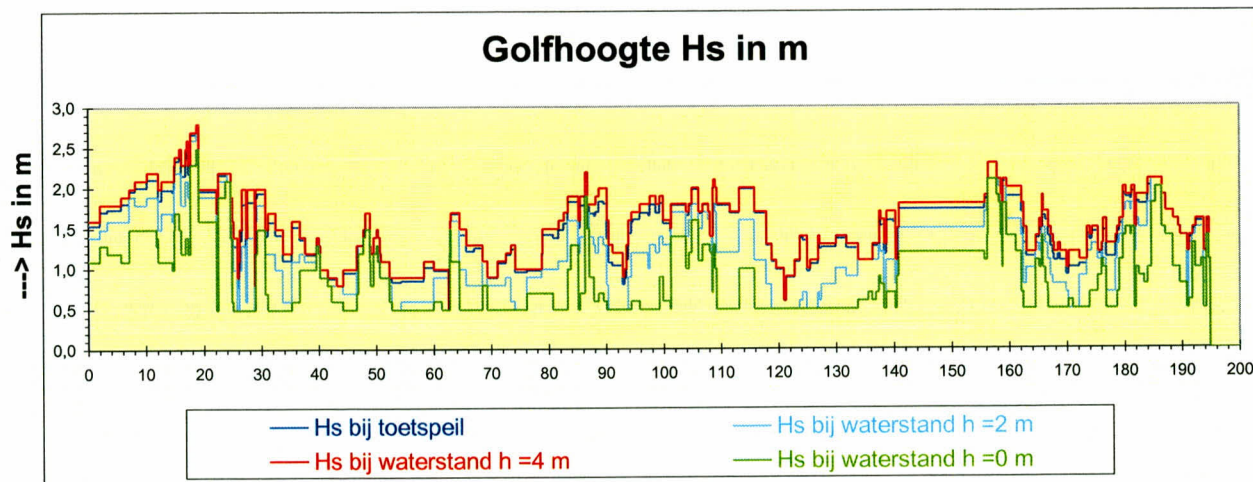
bij Borssele zijn de randvoorwaarden voor afwijkende waterstanden bepaald; mbv interpolatie zijn deze in de tabel gezet

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

gebied: os		ref.keuzt: 1		tabel 1												tabel 2												tabel 3												minimum		Locatie		MHW	
tabel 2 of 3 bevat de max HS*Tp		GHW		toetsp		h=NAP+ 0,00		h=NAP+ 2,00		h=NAP+ 4,00		Golfrichting		h=NAP+ 0,00		h=NAP+ 2,00		h=NAP+ 4,00		Golfrichting		h=NAP+ 0,00		h=NAP+ 2,00		h=NAP+ 4,00		Golfrichting		Hs [m]		van tot		vaknr		2000									
van	tot	[m]	2000	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamn	tot	Hs [m]	Tp [s]	van	tot	vaknr	vaknr	2000									
136,20	136,90	1,75	3,75	0,60	4,20	1,10	5,20	1,30	5,00	76	106	0,60	4,20	0,50	6,90	0,50	6,70	359	29	0,60	4,20	1,10	5,20	1,30	5,00	76	106	0,50	136,20	136,90	OS		3,75												
136,90	137,10	1,75	3,75	0,70	3,70	1,10	4,50	1,30	4,90	79	109	0,70	3,70	0,50	5,90	0,60	6,60	339	9	0,70	3,70	1,10	4,50	1,30	4,90	79	109	0,50	136,90	137,10	OS		3,75												
137,10	137,40	1,75	3,75	0,70	3,90	1,10	4,60	1,30	5,30	319	349	0,70	3,90	1,10	4,60	1,30	5,30	319	349	0,70	3,90	1,10	4,60	1,30	5,30	319	349	0,50	137,10	137,40	OS		3,75												
137,40	137,60	1,75	3,75	0,90	4,20	1,30	4,90	1,70	5,60	314	344	0,90	4,20	1,30	4,90	1,70	5,60	314	344	0,90	4,20	1,30	4,90	1,70	5,60	314	344	0,50	137,40	137,60	OS		3,75												
137,60	138,25	1,75	3,65	0,80	4,00	1,20	4,70	1,60	6,10	320	350	0,50	4,60	0,80	5,60	1,60	6,10	320	350	0,80	4,00	1,20	4,70	1,60	6,10	320	350	0,50	137,60	138,25	OS		3,65												
138,25	138,60	1,75	3,65	0,50	3,20	0,60	6,00	1,30	6,10	329	359	0,50	3,30	0,60	6,10	1,30	6,10	329	359	0,50	3,20	0,90	4,30	1,30	6,00	326	356	0,50	138,25	138,60	OS		3,65												
138,60	139,90	1,75	3,65	0,70	3,70	1,10	5,80	1,70	6,30	315	345	0,50	4,90	1,10	5,80	1,70	6,30	315	345	0,70	3,70	1,30	5,10	1,70	6,30	315	345	0,50	138,60	139,90	OS		3,65												
139,90	140,20	1,75	3,55	0,70	3,70	1,10	5,80	1,70	6,30	316	346	0,50	4,90	1,10	5,80	1,70	6,30	316	346	0,70	3,70	1,30	5,10	1,70	6,30	316	346	0,50	139,90	140,20	OS		3,55												
140,20	140,50	1,75	3,55	0,50	5,70	0,80	5,70	1,10	6,40	334	4	0,50	5,70	0,70	6,00	1,10	6,40	334	4	0,70	4,00	1,00	4,60	1,10	6,40	334	4	0,50	140,20	140,50	OS		3,55												
140,50	140,80	1,75	3,55	0,90	5,40	1,20	5,90	1,50	6,30	321	351	0,90	5,40	1,20	5,90	1,50	6,30	321	351	1,00	5,40	1,20	5,80	1,50	6,30	321	351	0,50	140,50	140,80	OS		3,55												
140,80	140,90	1,75	3,55	1,20	5,60	1,50	5,90	1,80	6,20	315	345	1,20	5,60	1,50	5,90	1,80	6,20	315	345	1,20	5,60	1,50	5,90	1,80	6,20	315	345	0,50	140,80	140,90	OS		3,55												
140,90	155,70	1,70	3,55	1,20	5,50	1,50	5,70	1,80	6,20	319	349	1,20	5,50	1,50	5,70	1,80	6,20	319	349	1,20	5,50	1,50	5,70	1,80	6,20	319	349	0,50	140,90	155,70	OS		3,55												
155,70	156,20	1,65	3,55	1,10	5,80	1,70	6,20	1,90	6,40	315	345	1,10	5,80	1,70	6,20	1,90	6,40	315	345	1,10	5,80	1,70	6,20	1,90	6,40	315	345	0,50	155,70	156,20	OS		3,55												
156,20	156,30	1,65	3,55	1,40	5,90	1,80	6,20	1,90	6,30	315	345	1,40	5,90	1,80	6,20	1,90	6,30	315	345	1,40	5,90	1,80	6,20	1,90	6,30	315	345	0,50	156,20	156,30	OS		3,55												
156,30	157,80	1,65	3,45	2,10	6,00	2,30	6,30	2,30	6,30	302	332	2,10	6,00	2,30	6,30	2,30	6,30	302	332	2,10	6,00	2,30	6,30	2,30	6,30	302	332	0,50	156,30	157,80	OS		3,45												
157,80	158,20	1,65	3,45	1,90	5,90	2,10	6,10	2,10	6,20	305	335	1,90	5,90	2,10	6,10	2,10	6,20	305	335	1,90	5,90	2,10	6,10	2,10	6,20	305	335	0,50	157,80	158,20	OS		3,45												
158,20	158,50	1,65	3,45	1,80	5,80	2,00	6,10	2,10	6,20	307	337	1,80	5,80	2,00	6,10	2,10	6,20	307	337	1,80	5,80	2,00	6,10	2,10	6,20	307	337	0,50	158,20	158,50	OS		3,45												
158,50	158,70	1,65	3,45	1,40	5,70	1,60	6,00	1,90	6,20	314	344	1,40	5,70	1,60	6,00	1,90	6,20	314	344	1,40	5,70	1,70	5,90	1,90	6,20	314	344	0,50	158,50	158,70	OS		3,45												
158,70	158,75	1,65	3,45	1,20	5,70	1,50	6,00	1,80	6,20	318	348	1,20	5,70	1,50	6,00	1,80	6,20	318	348	1,20	5,70	1,60	5,90	1,80	6,20	318	348	0,50	158,70	158,75	OS		3,45												
158,75	158,80	1,65	3,45	1,00	5,70	1,40	6,00	1,70	6,20	320	350	1,00	5,70	1,40	6,00	1,70	6,20	320	350	1,00	5,70	1,50	5,90	1,70	6,20	320	350	0,50	158,75	158,80	OS		3,45												
158,80	159,50	1,65	3,45	1,80	5,90	2,00	6,10	2,10	6,20	308	338	1,80	5,90	2,00	6,10	2,10	6,20	308	338	1,80	5,90	2,00	6,00	2,10	6,20	308	338	0,50	158,80	159,50	OS		3,45												
159,50	161,15	1,65	3,45	1,40	5,80	1,60	5,90	2,00	6,00	322	352	1,40	5,80	1,60	6,00	1,90	6,10	315	345	1,40	5,80	1,60	5,90	2,00	6,00	322	352	0,50	159,50	161,15	OS		3,45												
161,15	162,05	1,65	3,45	1,20	6,00	1,60	6,00	2,00	6,00	324	354	1,20	6,00	1,50	6,20	2,00	6,00	324	354	1,20	6,00	1,60	6,00	2,00	6,00	324	354	0,50	161,15	162,05	OS		3,45												
162,05	162,40	1,65	3,45	0,70	5,90	1,40	5,90	1,80	6,00	329	359	0,70	5,90	1,40	5,90	1,80	6,00	329	359	0,70	5,90	1,40	5,90	1,80	6,00	329	359	0,50	162,05	162,40	OS		3,45												
162,40	162,90	1,65	3,45	0,50	2,53	0,80	5,70	1,50	5,90	343	13	0,50	2,53	0,80	5,70	1,40	5,90	338	8	0,50	2,53	0,80	5,60	1,50	5,90	343	13	0,50	162,40	162,90	OS		3,45												
162,90	164,50	1,65	3,45	0,50	4,90	1,00	4,90	1,20	5,90	359	29	0,50	2,53	0,50	6,50	1,10	6,20	342	12	0,50	4,70	1,00	4,90	1,30	5,80	355	25	0,50	162,90	164,50	OS		3,45												
164,50	165,10	1,60	3,45	1,10	4,90	1,30	5,00	1,40	5,60	357	27	0,60	5,90	0,60	5,90	1,40	5,60	357	27	1,10	4,90	1,40	4,80	1,50	5,00	47	77	0,50	164,50	165,10	OS		3,45												
165,10	165,45	1,60	3,45	1,00	5,40	1,20	6,00	1,60	5,80	351	21	0,60	6,30	1,10	6,30	1,50	6,00			1,00	4,90	1,30	5,50	1,60	5,80	351	21	0,50	165,10	165,45	OS		3,45												
165,45	165,60	1,60	3,45	1,10	5,50	1,30	6,30	1,50	6,10	343	13	0,80	6,20	1,20	6,50	1,50	6,10	343	13	1,10	5,50	1,40	5,80	1,60	5,80	350	20	0,50	165,45	165,60	OS		3,45												
165,60	165,80	1,60	3,45	1,40	5,60	1,70	5,90	1,90	5,80	327	357	1,40	5,60	1,70	5,90	1,90	5,80	327	357	1,40	5,60	1,70	5,90	1,90	5,80	327	357	0,50	165,60	165,80	OS		3,45												
165,80	166,20	1,60	3,45	1,00	6,10	1,50	6,40	1,70	6,00	336	6	1,00	6,10	1,50	6,40	1,70	6,00	336	6	1,00	5,90	1,50	6,40	1,70	6,00	336	6	0,50	165,80	166,20	OS		3,45												
166,20	166,60	1,60	3,45	0,80	5,60	1,30	6,30	1,70	5,90	336	6	0,70	5,70	1,30	6,30	1,70	5,90	336	6	0,80	5,60	1,30	6,30	1,70	5,90	336	6	0,50	166,20	166,60	OS		3,45												
166,60	166,70	1,60	3,45	0,70	5,60	1,30	5,90	1,70	5,60	332	2	0,70	5,60	1,20	6,10	1,70	5,60	332	2	0,70	5,40	1,30	5,90	1,70	5,60	332	2	0,50	166,60	166,70	OS		3,45												
166,70	167,10	1,60	3,45	0,50	5,00	1,10	6,20	1,50	5,60	331	1	0,50	5,60	1,10	6,20	1,50	5,60	331	1	0,50	5,00	1,10	6,20	1,50	5,60	331	1	0,50	166,70	167,10	OS		3,45												
167,10	167,50	1,60	3,45	0,50	4,80	0,90	5,70	1,40	5,60	335	5	0,50	5,60	0,90	5,70	1,40	5,60	335	5	0,50	4,60	0,90	5,70	1,40	5,60	335	5	0,50	167,10	167,50	OS		3,45												
167,50	167,70	1,60	3,45	0,50	2,53	0,80	5,40	1,30	5,40	330	0	0,50	2,53	0,80	5,40	1,30	5,40	330	0	0,50	2,53	0,80	5,40	1,30	5,40	330	0	0,50	167,50	167,70	OS		3,45												
167,70	168,35	1,60	3,45	0,50	2,53	0,80	5,00	1,20	5,40	23	53	0,50	2,53	0,80	5,10</																														

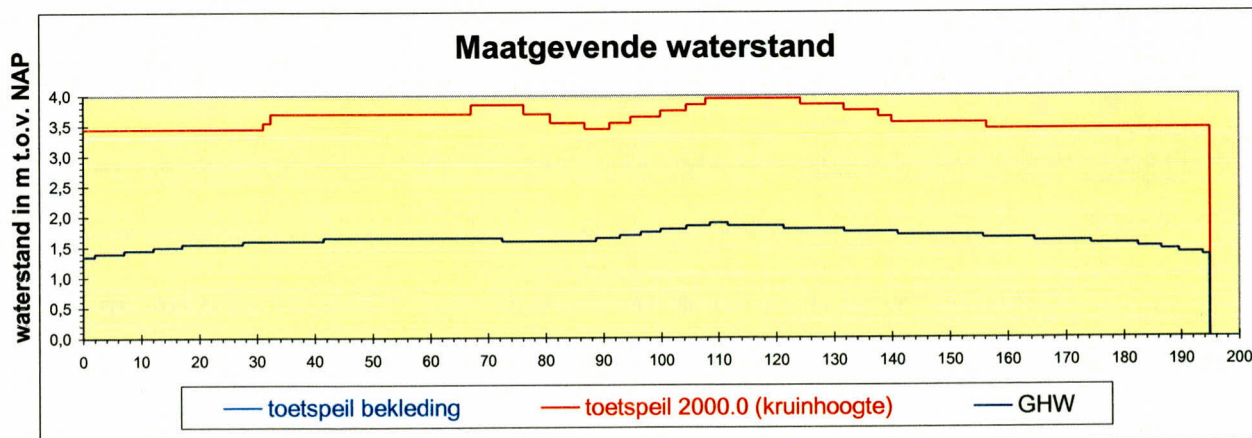
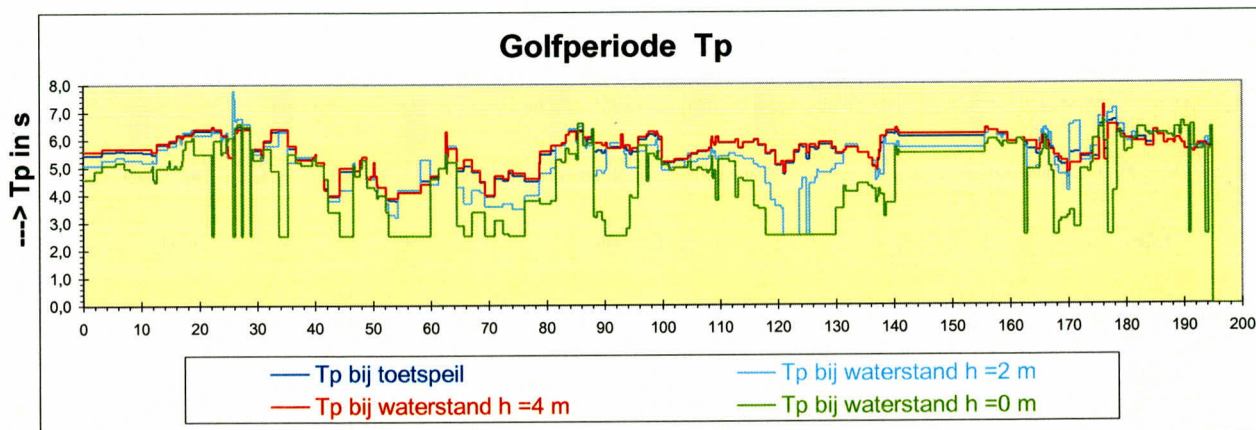
golftabel 1

voor traject : dp 0 - dp 2000

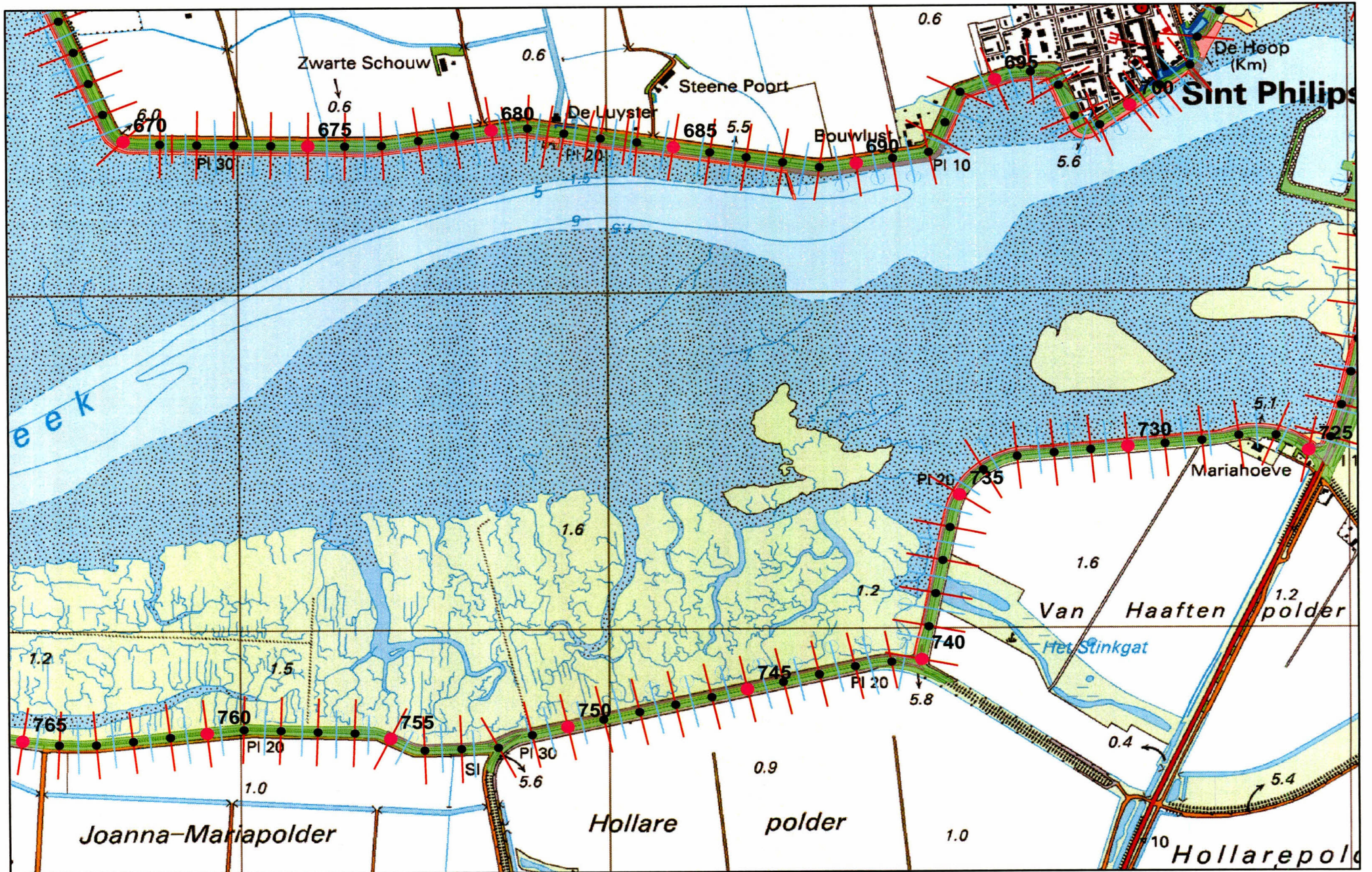


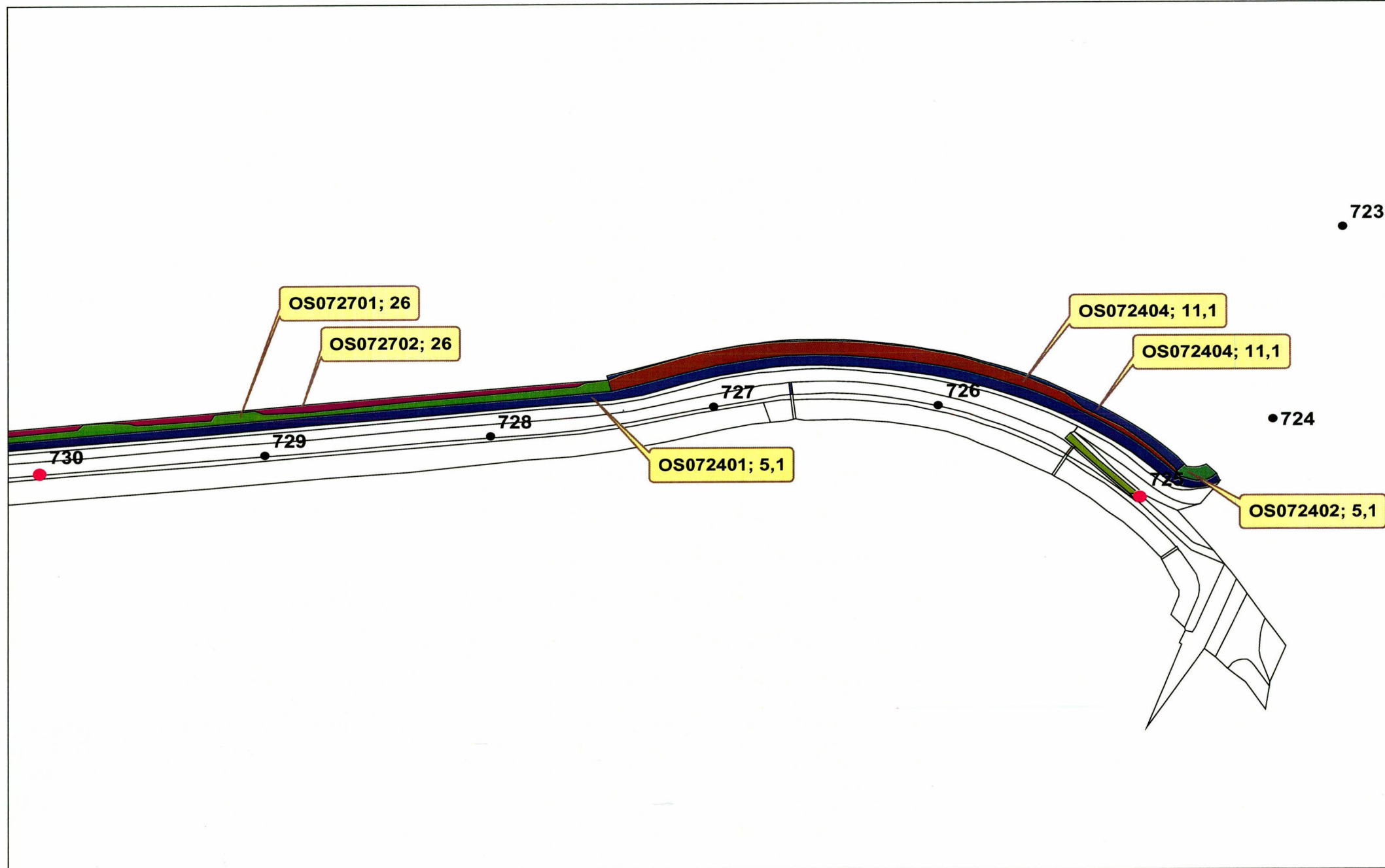
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

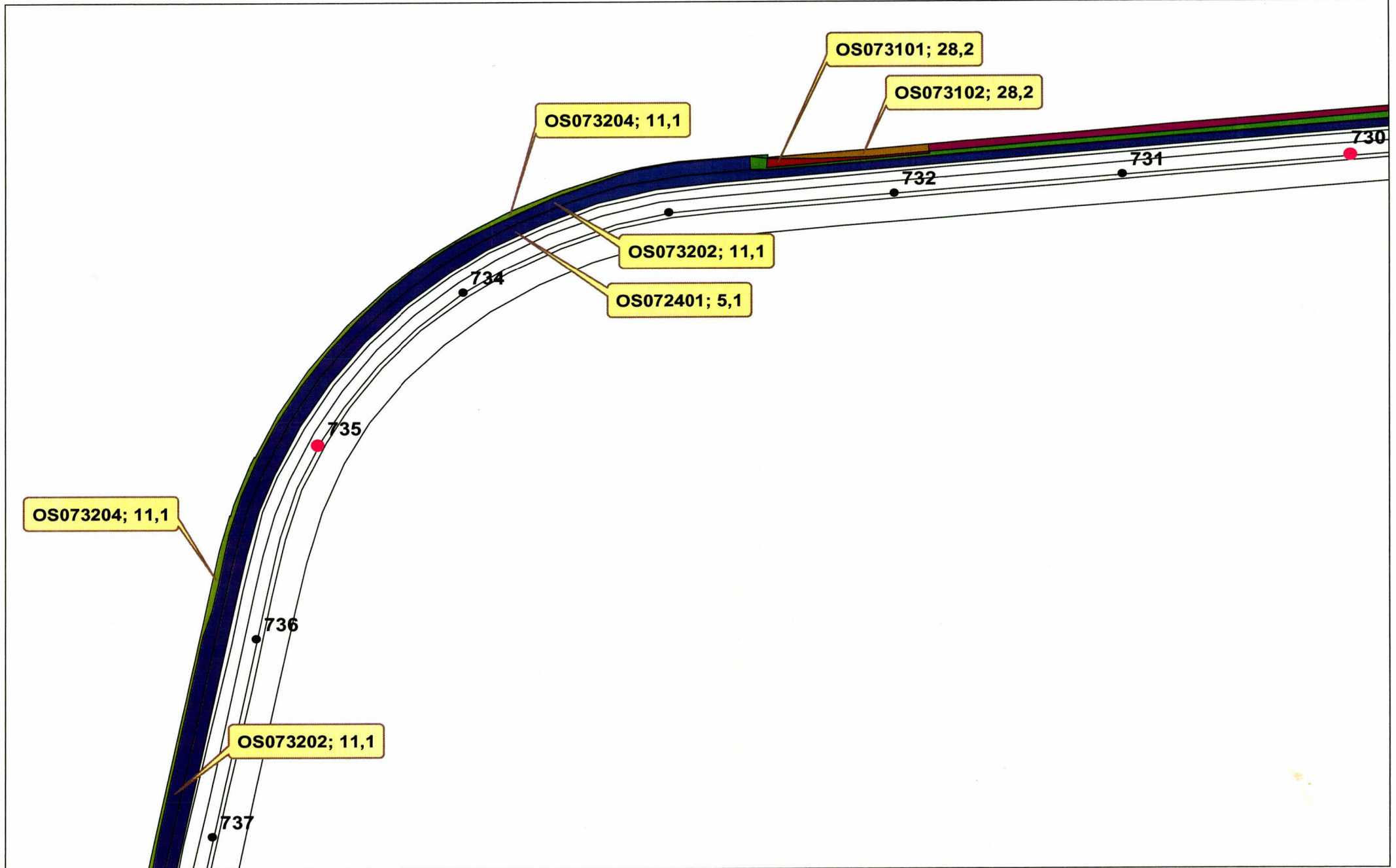
	min	max
Hs	0,50	2,77
Tp	3,80	7,20



Overzicht totaal traject



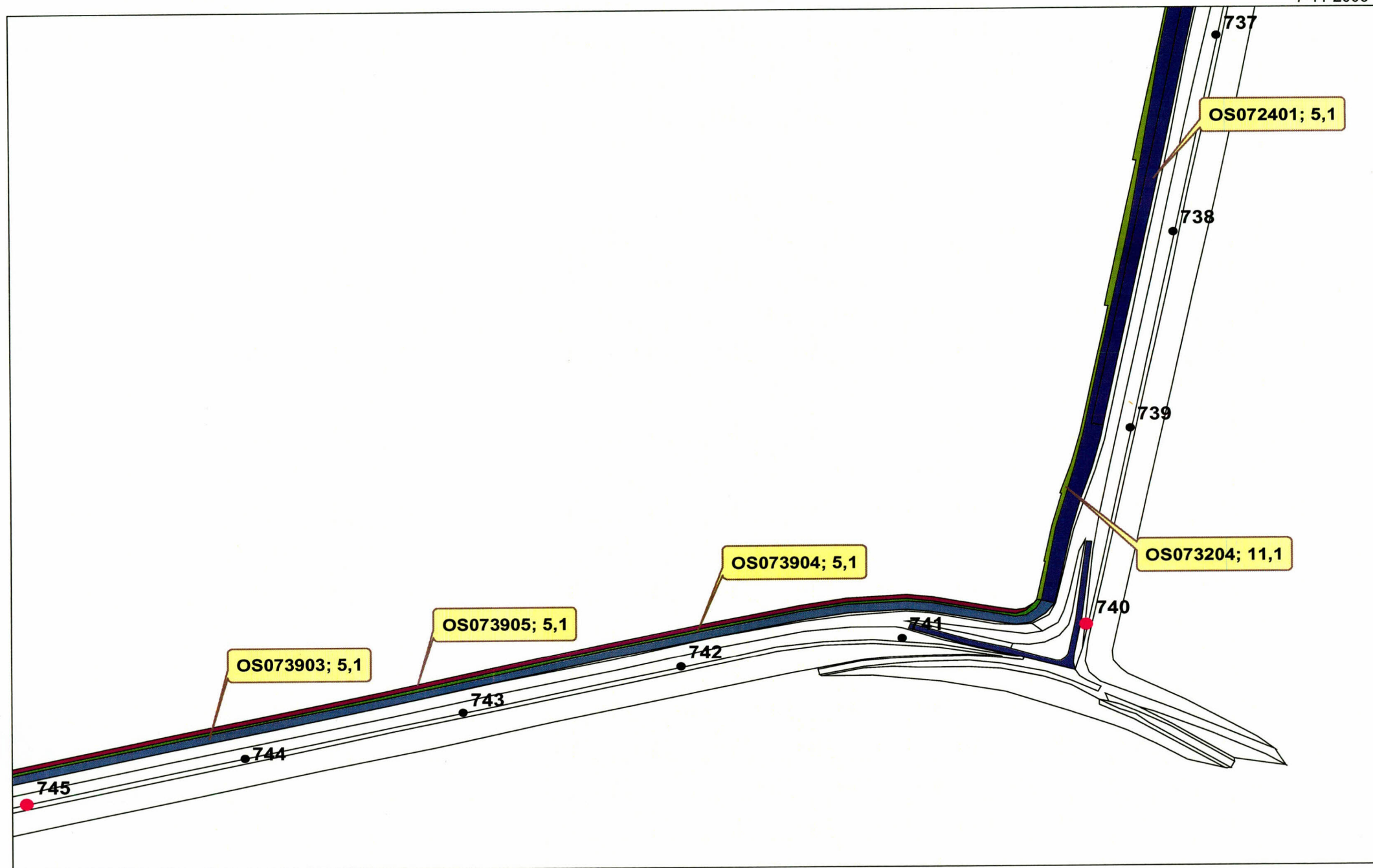


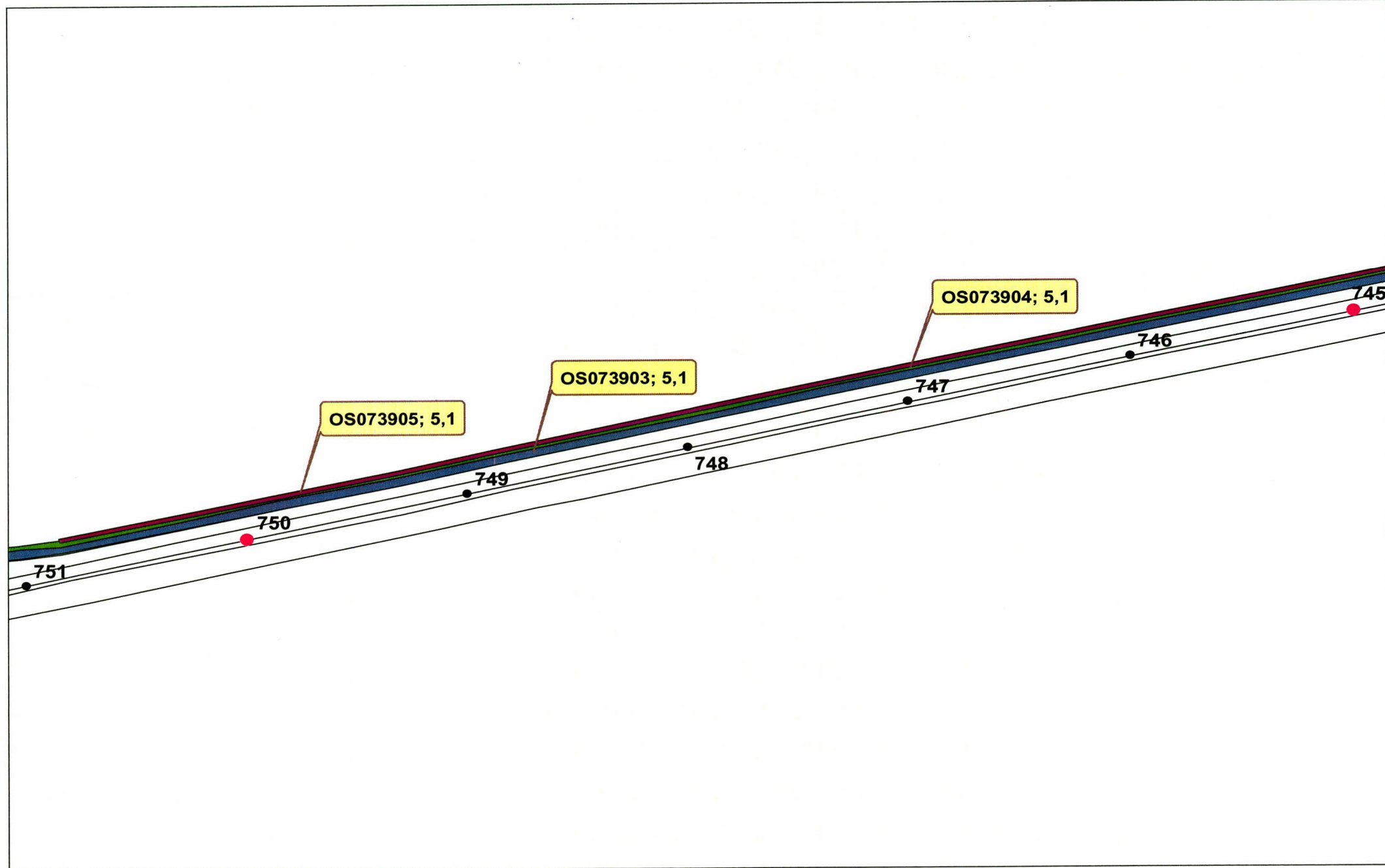


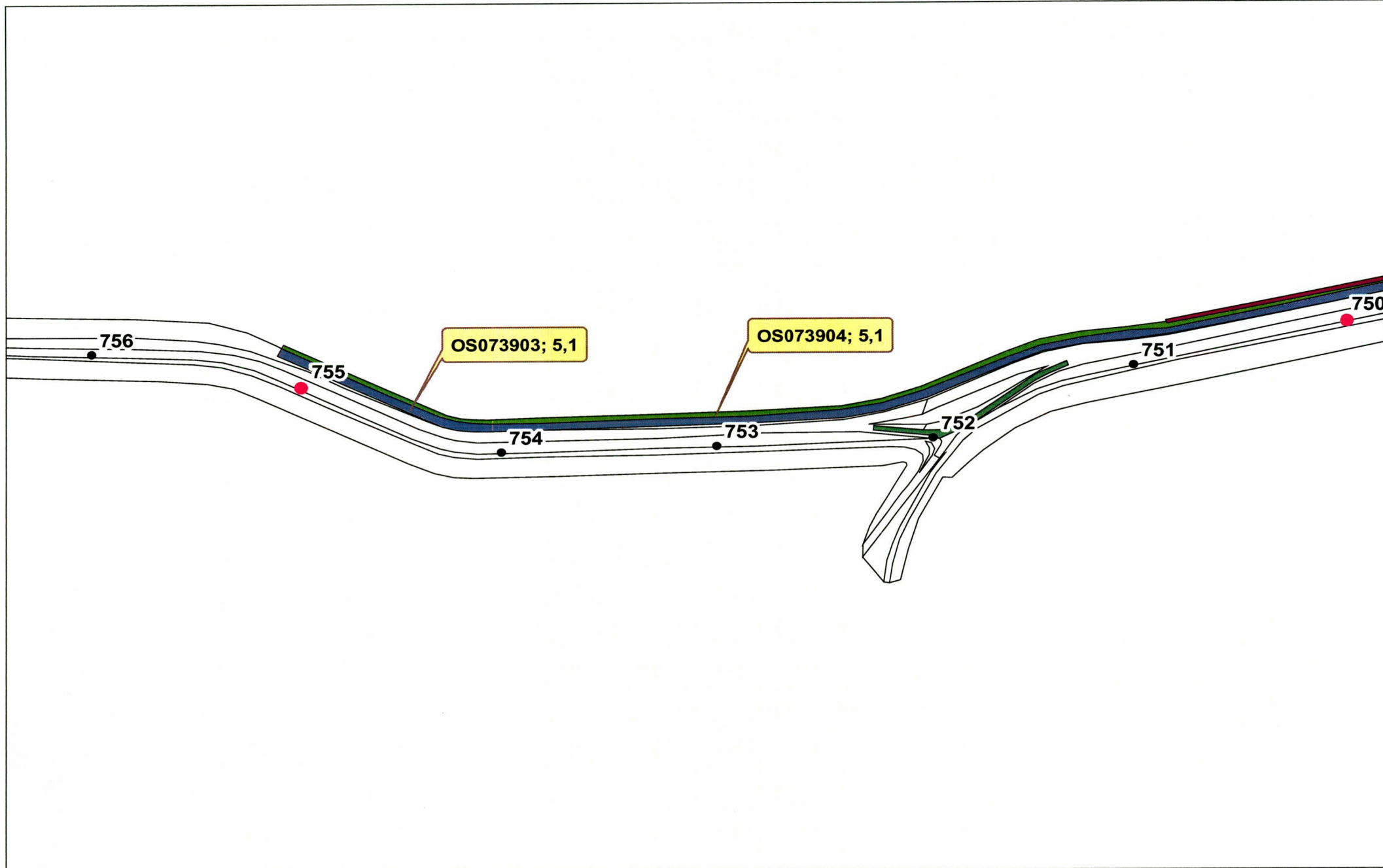
Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen

bijlage 6.3

7-11-2006







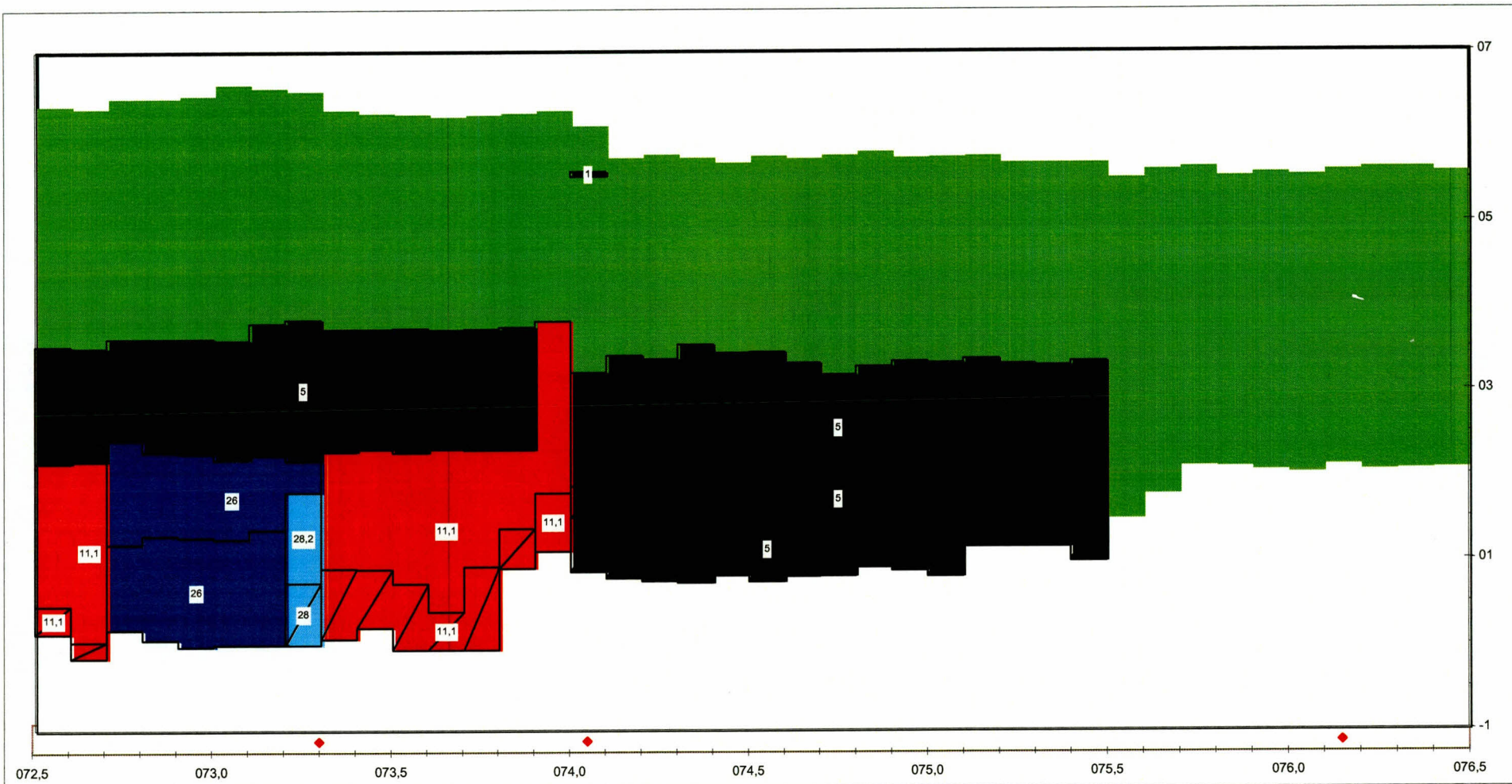
Oosterschelde

dp 725 - dp 765

toplaagindeling

conform materiaaltabel

bijlage 7.0



Label : toplaag (steentoets)

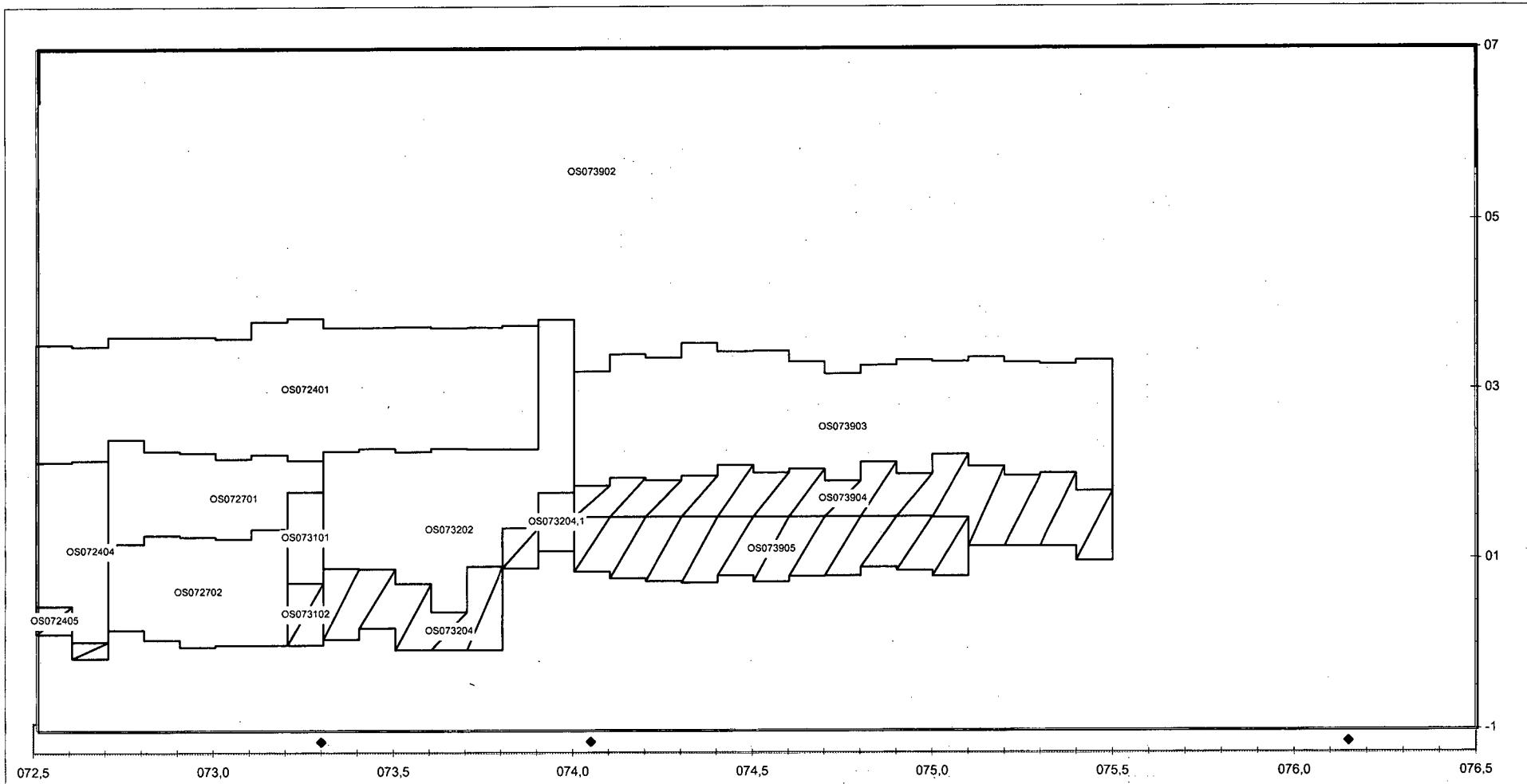
Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda		63,4	0,5		6,3			totaal	
	gras		natursteen		betonblokken		betonzuilen		breuksteen
	basalt	3,1	17,8	asfalt		beton penetratie		overlaging/eco/mat	totaal : 133,7 (x 1000 m ²)
	onzichtbaar vlak								

dp 725 - dp 765

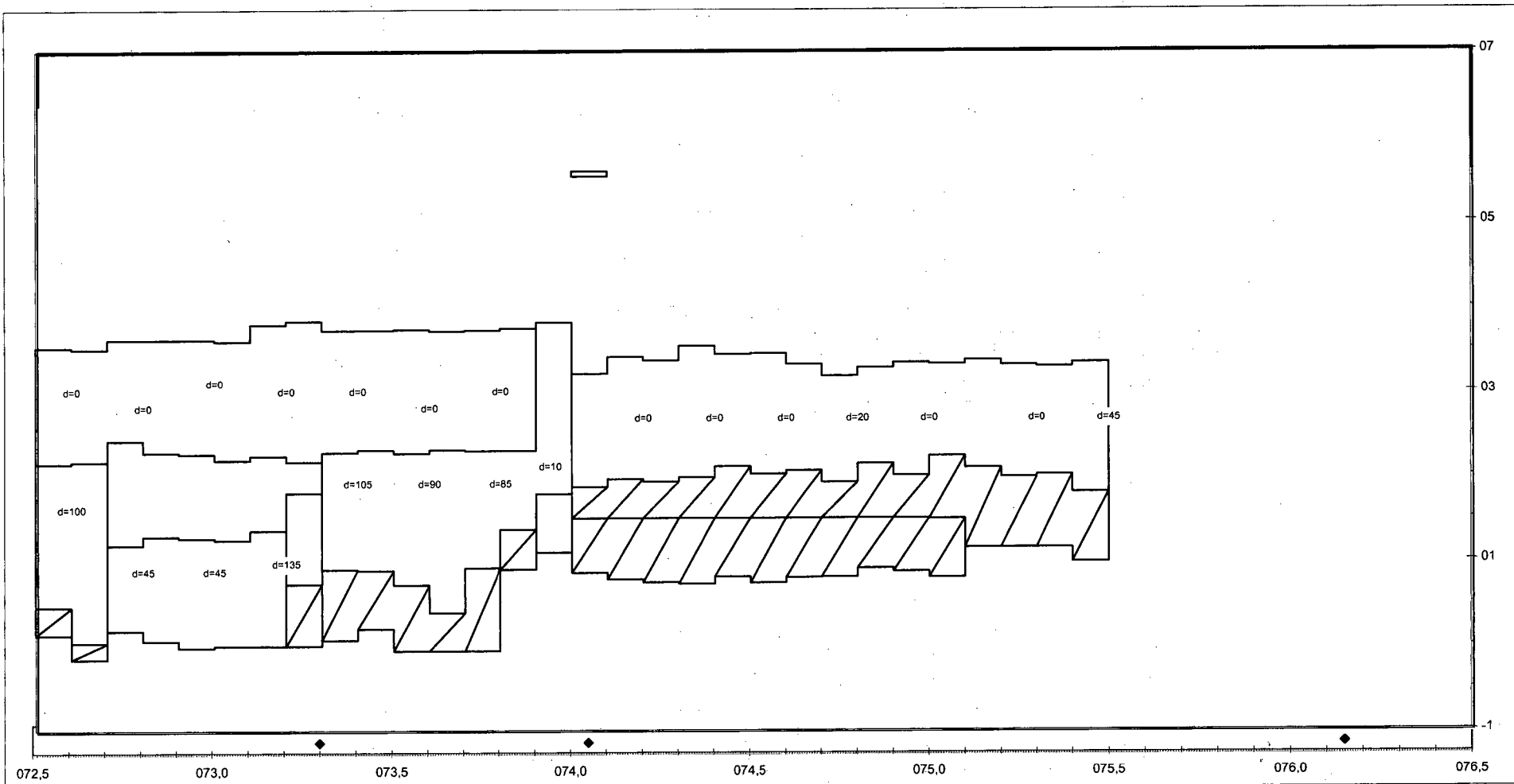


Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05
stapgrootte 20 m

Steenstoets versie 4.02

dp 725 - dp 765



Label : dikteklei

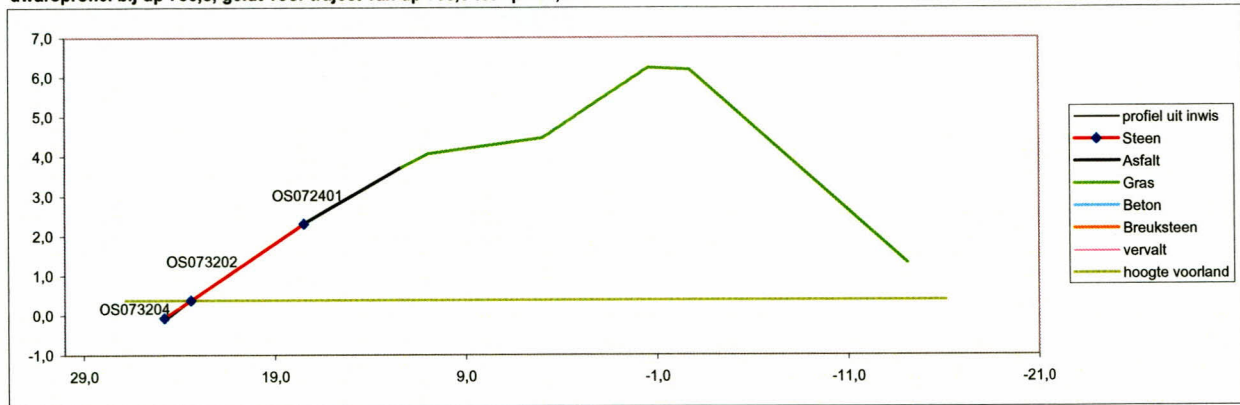
Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Oosterschelde

bijlage 9.1

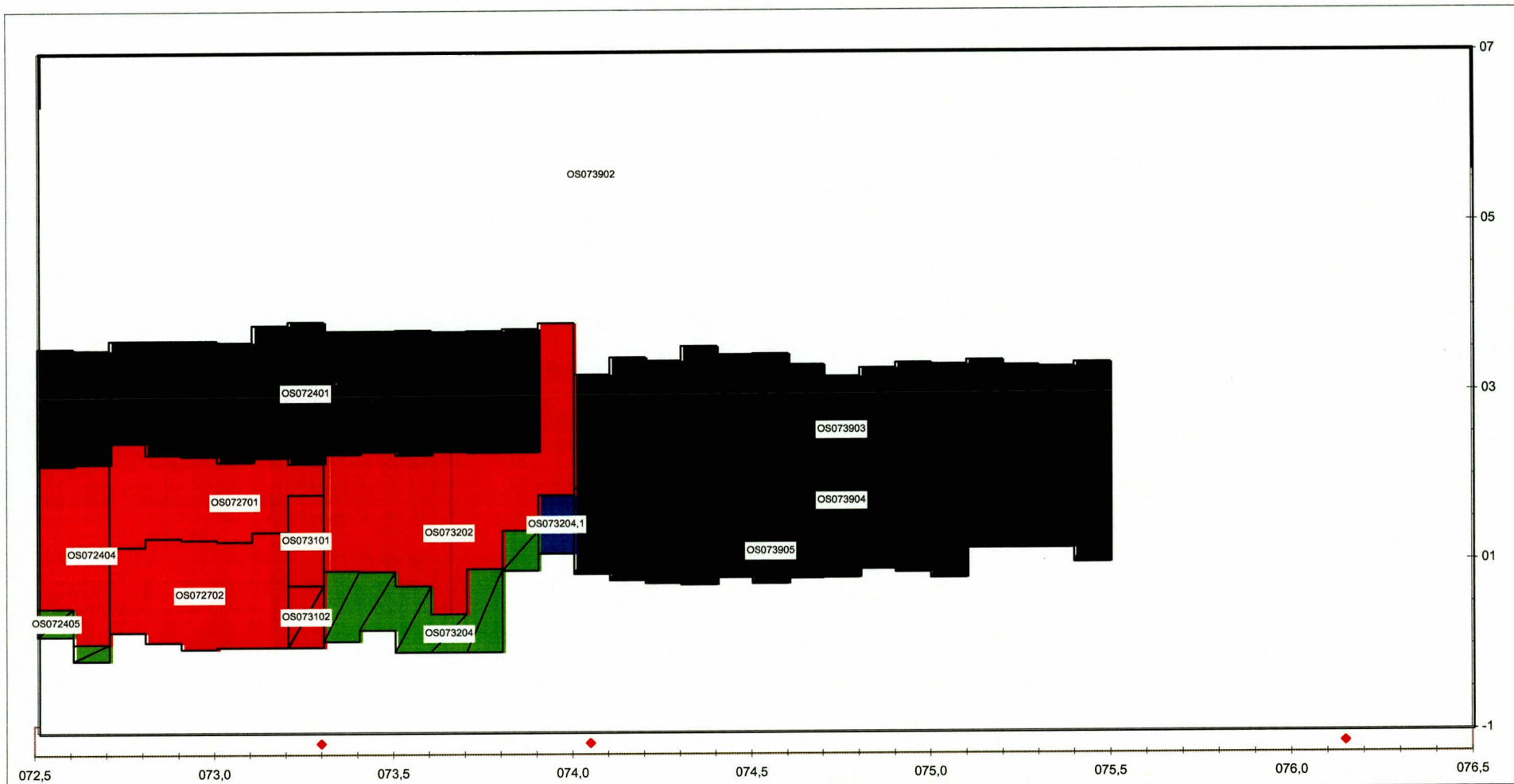
dwarsprofiel bij dp 736,5; geldt voor traject van dp 736,0 tot dp 737,0



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
5 6 7 8 9 10 11 17 16 10 26 27

profiel uit inwis								
Regelnr	Ondergrens	Bovengrens	AfstVan	AfstTot	CODE	Talud	HorLengte	soortBekleid
90	-0,06	0,39	24,55	23,4	0	0,389	1,158	Steen
91	0,39	2,31	23,4	17,5	1	0,326	5,892	Steen
92	2,31	3,72	17,5	12,37	2	0,275	5,134	Asfalt
93	3,72	4,08	12,37	10,94	3	0,252	1,429	Gras
94	4,08	4,47	10,94	4,95	4	0,065	5,991	Gras
95	4,47	6,24	4,95	-0,59	5	0,32	5,538	Gras
96	6,24	6,19	-0,59	-2,73	6	-0,02	2,146	Gras
97	6,19	1,32	-2,73	-14,1	7	-0,43	11,38	Gras

LabelDwarsprofiel										
LabelX	LabelY	LabelNaam	Labelpositie	vlakcode	constructie code	talud 1:n	tan a	top-laag	onder-laag	
23,98	0,17	OS073204	1	OS073204	11,1stmyZA	2,6	0,3886	11,1	stmyZA	
20,45	1,35	OS073202	1	OS073202	11,1stmyZA	3,1	0,3259	11,1	stmyZA	
14,94	3,02	OS072401	1	OS072401	5,1ZA	3,6	0,2746	5,1	ZA	
11,66	3,90		1		20	4,0	0,2519	20		
7,95	4,28		1		20	15,4	0,0651	20		
2,18	5,36		1		20	3,1	0,3196	20		
-1,66	6,22		2		20	-42,9	-0,0233	20		
-8,43	3,76		3		20	-2,3	-0,4278	20		



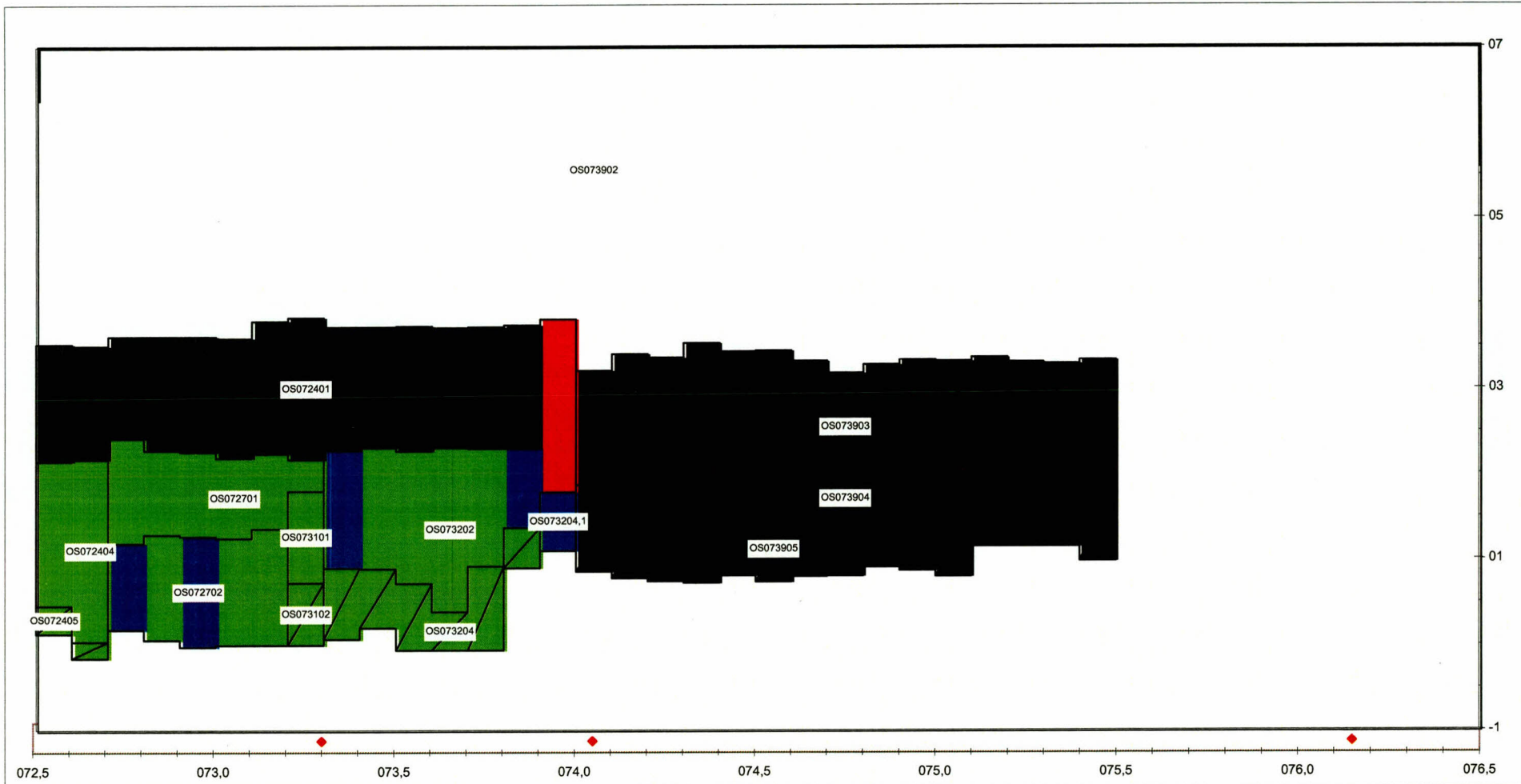
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	twijfel	0,2 geavanceerd	8,2 onvoldoende	17,8 geen oordeel
 onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)



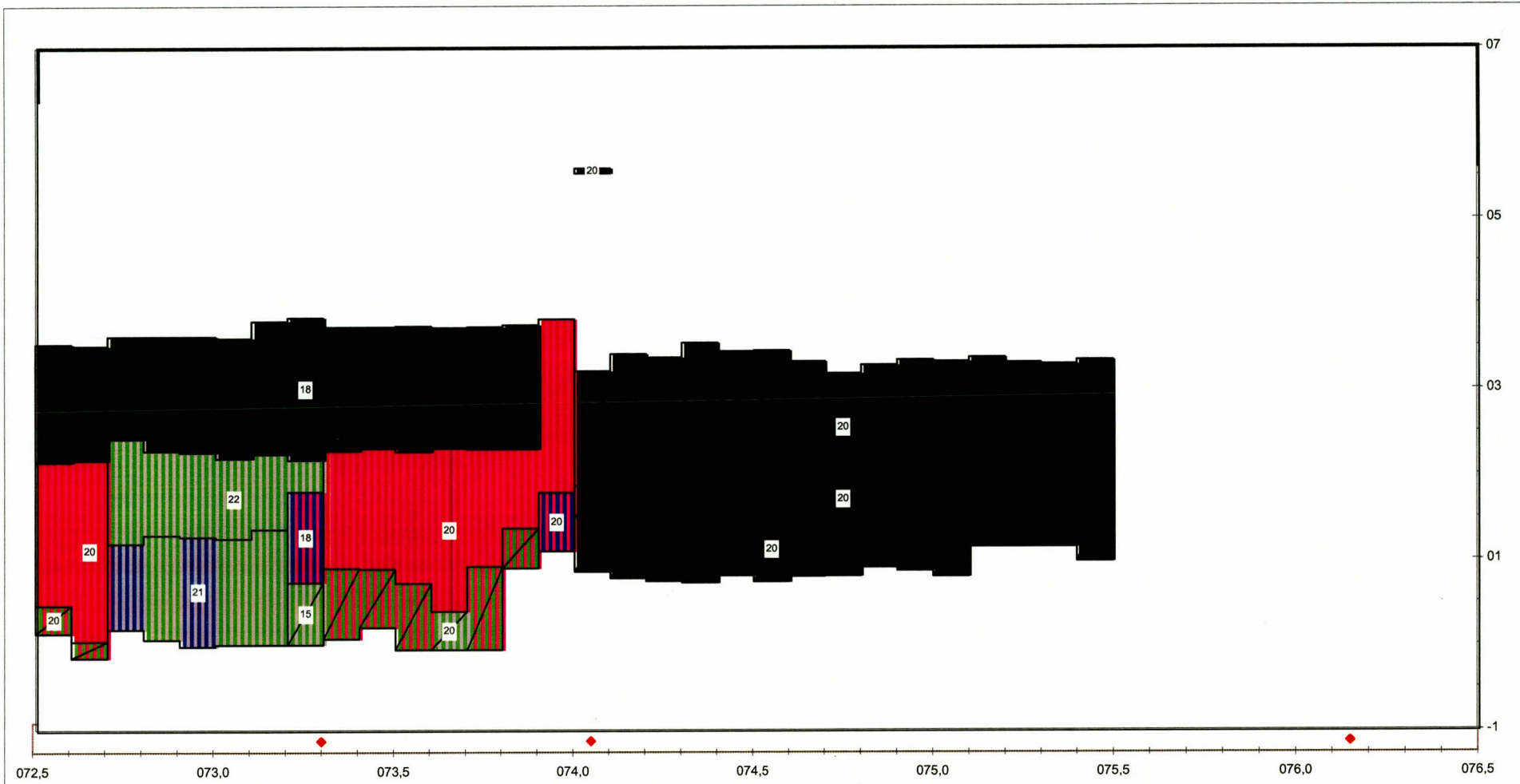
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	7,8 goed	voldoende	twijfel	1,5 geavanceerd	0,7 onvoldoende	17,8 geen oordeel
 onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)

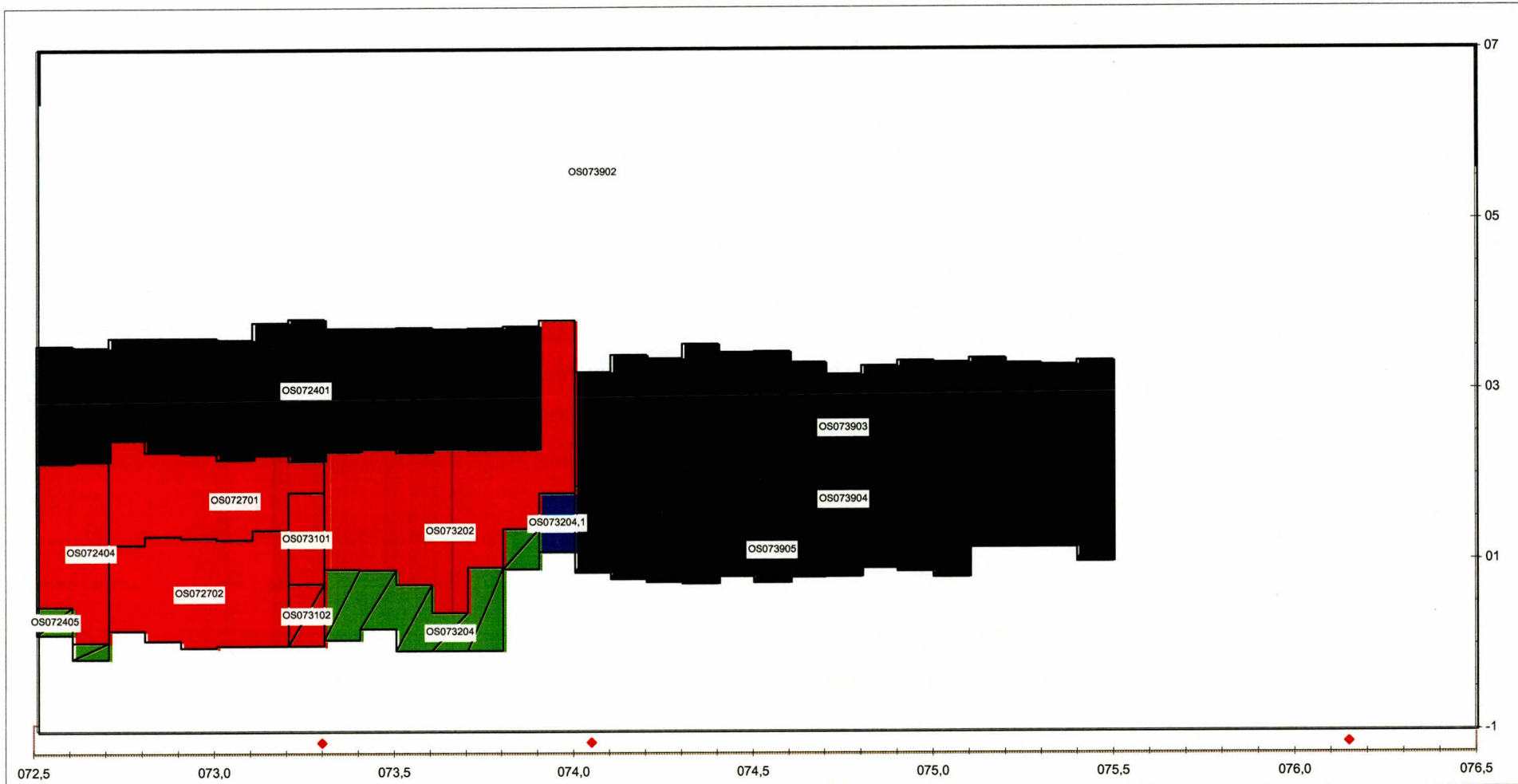


Label : aanwezige toplaagdikte
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	4,3 goed	voldoende	twijfel	1,1 geavanceerd	4,6 onvoldoende	17,8 geen oordeel	
onzichtbaar vlak				detailtoets : ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



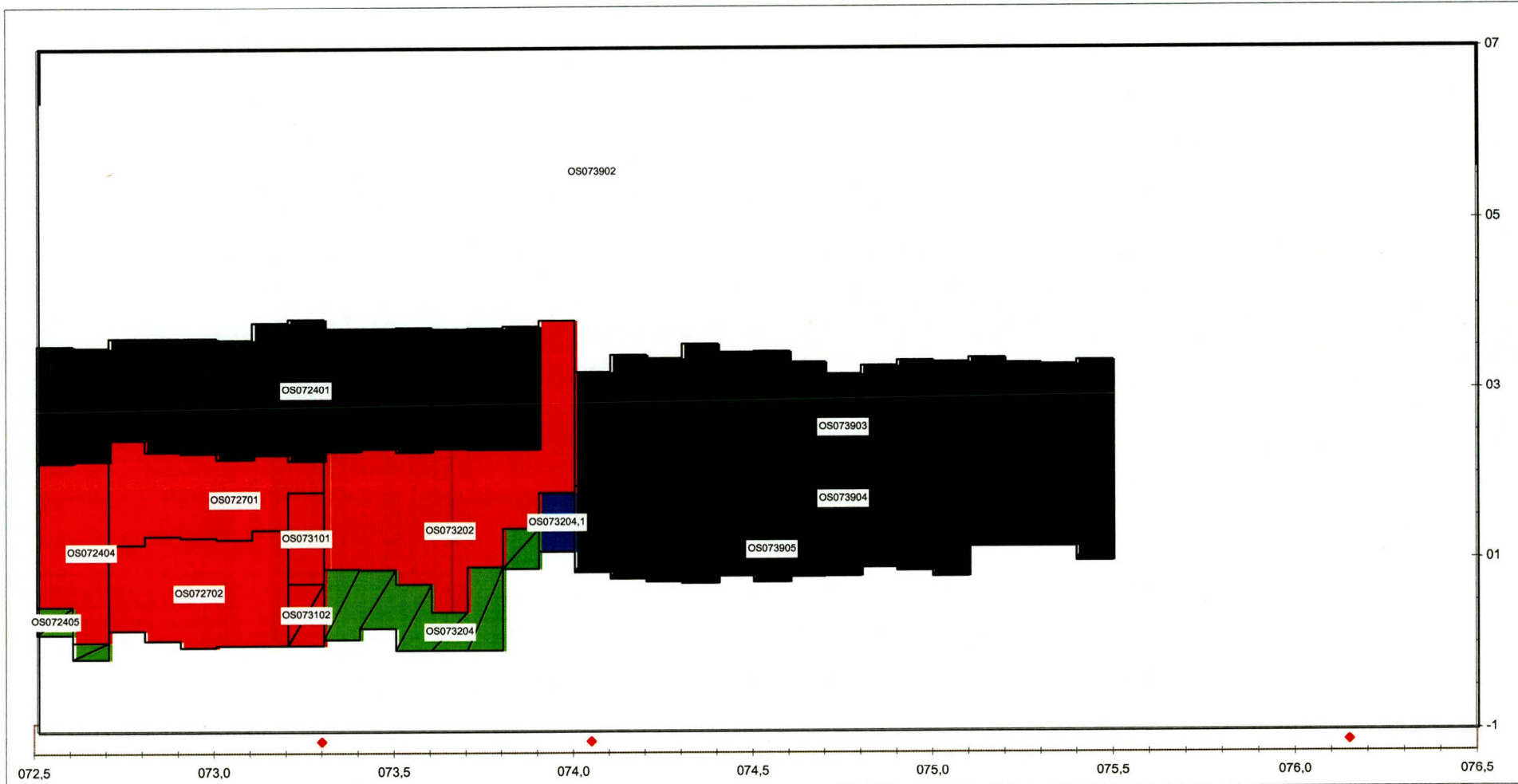
Label : vlakcode

Dyktabel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1.5 goed	0.2 voldoende	8.2 twijfel	17.8 geavanceerd	8.2 onvoldoende	17.8 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)



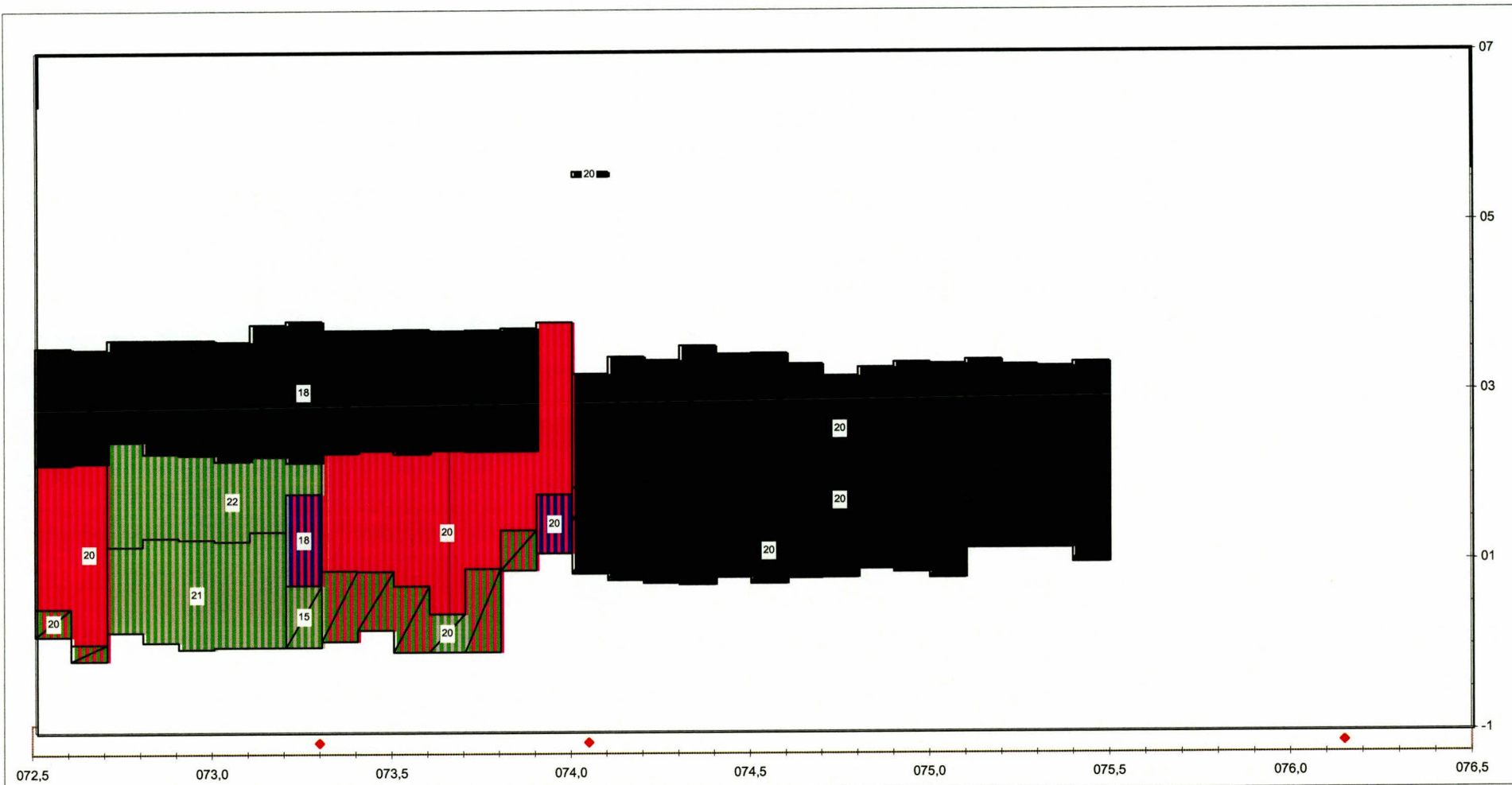
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	twijfel	0,2 geavanceerd	8,2 onvoldoende	17,8 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)



Label : aanwezige toplaagdikte
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	4.8 goed	voldoende	twijfel	0.5 geavanceerd	4.6 onvoldoende	17.8 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

VLAKCODE trajectbegin 0725	STEE Volg- nr.	BOVENSTE FILTERLAAG				TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTI				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVARING		
		goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee	b b(min): 3 cm [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	dijkopbouw gk/kl/kk/zs	b _{klei} [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m/w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	overgangs- constructie a/b#/c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90)		afstandhouders (TR-S: blz 117)	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?
OS072401	60	N	N				N						ZA		s							B	g	g		N
OS072404	10	N	N	0,080	5,0		N						kl	1,000	s							B	g	g		N
OS072405	1	N	N	0,080	5,0		N						kl	1,000	s							B	g	g		N
OS072701	26	J	J	0,080	30,0		J						?	0,850	s							B	o	o		J
OS072702	17	J	N	0,080	30,0		N						kl	0,450	g							B	o	o		J
OS073101	58	N	N	0,080	30,0		N						ZA	1,000	s							B	o	o		N
OS073102	57	N	N	0,080	30,0		N						K	1,350	s							B	o	o		N
OS073202	115	N	N	0,050	5,0		N						kl	0,800	s							B	g	g		N
OS073204	106	N	N	0,050	5,0		N						kl	1,000	s							B	g	g		N
OS073204;1	114	N	N	0,050	5,0		N						kl	1,000	s							B	g	g		N
OS073902	128	n	N				N						?		s							B	g	g		N
OS073903	155	N	N				N						ZA		s							B	g	g		N
OS073904	203	N	N				N						?		s							B	g	g		N
OS073905	153	N	N				N						?		s							B	g	g		N

VLAACODE trajectbegin 0725	STEE Volg- nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING Score	
			storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee			f(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]
OS072401	60	7xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	3,850	1,270	3,918	0,000	Geavanceerd
OS072404	10	Begroeidmetklappers; 1xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	2,559	1,012	3,208	0,000	Goed
OS072405	1		6,0	1		1,700	3,850	0,632	0,558	2,079	0,000	Goed
OS072701	26	Stormschadediversemalen; opgetreden zakkingen over grote opp. 10-15cm; ind. stenen 5-10cm; openopp. 10-15%; klei 2edeel=zand	6,0	1		1,700	3,850	2,763	1,053	3,320	0,000	Geavanceerd
OS072702	17	Stormschadediversemalen; opgetreden zakking grote opp. 10-15cm; ind. stenen 5-10cm; openopp. 10-15%; onzichtbaar bij OS072701; 2xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	1,543	0,786	2,626	0,000	Geavanceerd
OS073101	58	Diverse stormschades. Ind. stenen 5-10cm. Openopp. 10-15%.	6,0	1		1,700	3,850	2,186	0,937	3,002	0,000	Goed
OS073102	57	Stormschadediversemalen; opgetreden zakkingen ind. stenen 5-10cm; openopp. 10-15%; klei 2edeel=zand; onzichtbaar bij OS073101; 1xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	0,960	0,640	2,276	0,000	Goed
OS073202	115	Spleetbreedte 5-10mm; steenslag 5-25mm; 4xgebroken	6,0	1		1,650	3,850	3,850	1,347	4,102	0,000	Goed
OS073204	106	Spleetbreedte 5-10mm. Gebruikt steenslag 5/25mm.	6,0	1		1,650	3,850	1,654	0,648	2,675	0,000	Goed
OS073204.1	114	Spleetbreedte 5-10mm. Gebruikt steenslag 5/25mm.	6,0	1		1,650	3,850	2,161	0,756	3,005	0,000	Goed
OS073902	128	Onbelangrijk.	6,0	1		1,650	3,850	#WAARDE!	#####	#####	0,000	#WAARDE!
OS073903	155	7xgebroken	6,0	1		1,650	3,850	3,850	1,055	4,095	0,000	Geavanceerd
OS073904	203		6,0	1		1,650	3,850	2,639	0,692	3,247	0,000	Geavanceerd
OS073905	153		6,0	1		1,650	3,850	1,832	0,500	2,800	0,000	Geavanceerd

VLAKCODE trajectbegin 0725	STEEI Volg- nr.	MATERIAALTRANSPORT		STABILITEIT TOPLAAG											score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming (m/s)
		vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag	bermfactor C _{berm} [-]	Hs/ΔD (met C _{berm} en D _{roten}) water: 1025 kg/m3	ξ _{op} [-]	eenvoudige toetsing				gedetailleerde toetsing			Score		filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee		
							type	kwantitatief		Score	F=ξ ^{2/3} * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score							
								g/t	t/o											
OS072401	60	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	12,58	1,72	###	#####	#####	#WAARDE!	18,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,5
OS072404	10	Goed	Goed	1,0	4,61	1,20	3b	0,74	1,27	Twijfelachtig	5,21	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS072405	1	Goed	Goed	1,0	2,54	1,05	3b	1,53	2,54	Goed	2,62	Instabiel	Geavanceerd	Goed	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GOED	2,2
OS072701	26	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,59	1,47	3c	0,80	2,17	Twijfelachtig	3,36	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	2,2	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	3,0
OS072702	17	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,05	1,57	3b	1,26	2,36	Geavanceerd	2,76	Stabiel	Goed	Geavanceerd	Goed	0,0	0,4	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,9
OS073101	58	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	3,39	1,34	3b	0,89	1,59	Twijfelachtig	4,13	Instabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,5
OS073102	57	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,96	1,23	3b	1,11	1,94	Goed	3,41	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS073202	115	Goed	Goed	1,0	6,14	1,32	3b	0,50	0,89	Onvoldoende	7,39	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	1,6	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS073204	106	Goed	Goed	1,0	2,95	1,35	3b	1,02	1,82	Goed	3,61	Instabiel	Geavanceerd	Goed	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GOED	2,2
OS073204.1	114	Goed	Goed	1,0	3,45	1,50	3b	0,78	1,44	Twijfelachtig	4,52	Instabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,2
OS073902	128	#WAARDE!	#WAARDE!	#####	#WAARDE!	#####	###	#####	#####	#WAARDE!	#####	Niet uitgevoerd	Niet uitgevoerd	#WAARDE!	Goed	#####	#####	#WAARDE!	FOUT	#WAARDE!
OS073903	155	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	9,40	1,93	###	#####	#####	#WAARDE!	14,56	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6
OS073904	203	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	6,17	1,68	###	#####	#####	#WAARDE!	8,71	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6
OS073905	153	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	4,46	1,91	###	#####	#####	#WAARDE!	6,87	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Opper vlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Toetsresultaten												Beheerders oordeel	Eind- oordeel Bijlage 14.1 (eind)	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder				Vereide bovengrens Bgr = Cgr +0,5m	Anamos			
						Hs/AD*ξ ^{2/3}		g/t		t/o		Mat. Transport vanuit		Steentoe		eind score tabel 1 bijlage 14.2 (excl. golf1)	eind score tabel 2 bijlage 14.4 (excl. golf2)				zetting	toplaag	constructie	totaal			Bijlage 14.3 stabiliteit ("laag")		
						min	max	min	max	min	max	holten	ondergrond	filterlaag	afschuiving													toplaag	reststerkte
						Uit GIS [m²]	Uit dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	min	max	min	max	min	max	n	f				a	f	o	0,0			FOUT	FOUT	ONVOL
60	OS072401	6.980	6.692	5,1	ZA	13,64	18,03	--	--	--	--	n	f	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	ONVOL	ONVOL	veldbezoek: kwaliteit fixstone slecht, grotendeels begroeid (zie bijlage 19); score onvoldoende (zie uitgangspunt 20)	0	0	0	0	f	niet toep.
10	OS072404	1.542	1.268	11,1	stmyZA	5,17	5,21	0,74	0,74	1,27	1,28	n	g	g	g	o	a	3,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL		1	1	1	1	g	instabiel
ja 1	OS072405	385	174	11,1	stmyZA	2,30	2,62	1,53	1,77	2,54	2,91	n	g	g	g	g	a	3,0	GOED	GOED		GOED	onzichtbaar vlak; alleen toplaagstabiliteit bepaalt score	1	1	1	1	g	instabiel
26	OS072701	1.524	1.551	26	puviklza	2,97	3,36	0,80	0,94	2,17	2,49	j	o	o	a	g	a	2,2	ONVOL	ONVOL		ONVOL	veldbezoek: slechte constructie, verzakkingen en holle ruimten aanwezig.	3	3	1	3	g	stabiel
17	OS072702	1.241	1.582	26	puviklkl	2,54	2,76	1,26	1,44	2,36	2,58	j	o	o	a	a	a	0,4	ONVOL	ONVOL		ONVOL	veldbezoek: onderste gedeelte ligt onder het schor en de kreukelberm; bovenste gedeelte grotendeels zichtbaar en oogt slecht (loszittende zuilen)	3	3	1	3	a	stabiel
58	OS073101	138	308	28,2	puviklZA	4,13	4,13	0,89	0,89	1,59	1,59	n	o	o	g	a	a	3,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL		3	3	1	3	g	instabiel
ja 57	OS073102	203	210	39	puviklzaZA	3,41	3,41	1,11	1,11	1,94	1,94	n	o	o	g	g	a	4,5	ONVOL	ONVOL		ONVOL	veldbezoek: slechte constructie; hoofdzakelijk lessinische met vilvoordse en basalt	3	3	1	3	g	stabiel
115	OS073202	3.786	3.321	11,1	stmyZA	5,25	7,39	0,50	0,70	0,89	1,25	n	g	g	g	o	a	1,6	ONVOL	ONVOL		ONVOL		1	1	1	1	o	instabiel
ja 106	OS073204	1.291	1.294	11,1	stmyZA	2,32	4,52	0,78	1,74	1,44	2,87	n	g	g	g	g	a	3,0	GOED	GOED		GOED	onzichtbaar vlak; alleen toplaagstabiliteit bepaalt score	1	1	1	1	g	instabiel
114	OS073204,1	=0 oké?	198	11,1	stmyZA	4,52	4,52	0,78	0,78	1,44	1,44	n	g	g	g	a	a	3,0	GEAVA	GEAVA	ONVOL	ONVOL	toegangsweg: geen waterstaatkundige functie	1	1	1	1	a	instabiel
128	OS073902	359	282	1		--	--	--	--	--	--	n	f	f	f	f	f	f	FOUT	FOUT	N.V.T.	N.V.T.	diktetekort > 5 cm; score onvoldoende	0	0	0	0	f	niet uitg
155	OS073903	5.729	5.813	5,1		12,20	14,56	--	--	--	--	n	f	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	ONVOL	ONVOL	veldbezoek: kwaliteit fixstone slecht, volledig begroeid (zie bijlage 19); score onvoldoende (zie uitgangspunt 20)	0	0	0	0	f	niet toep
ja 203	OS073904	2.543	2.793	5,1		6,72	8,71	--	--	--	--	n	f	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	ONVOL	ONVOL	fixstone ligt volledig onder het schor; gezien kwaliteit bovenliggende tafel word fixstone afgekeurd; score onvoldoende (zie uitgangspunt 20)	0	0	0	0	f	niet toep
ja 153	OS073905	2.081	2.201	5,1		5,75	6,87	--	--	--	--	n	f	-	a	f	o	0,0	FOUT	FOUT	ONVOL	ONVOL	fixstone ligt volledig onder het schor; gezien kwaliteit bovenliggende tafel word fixstone afgekeurd; score onvoldoende (zie uitgangspunt 20)	0	0	0	0	f	niet toep

27.802 27.687

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

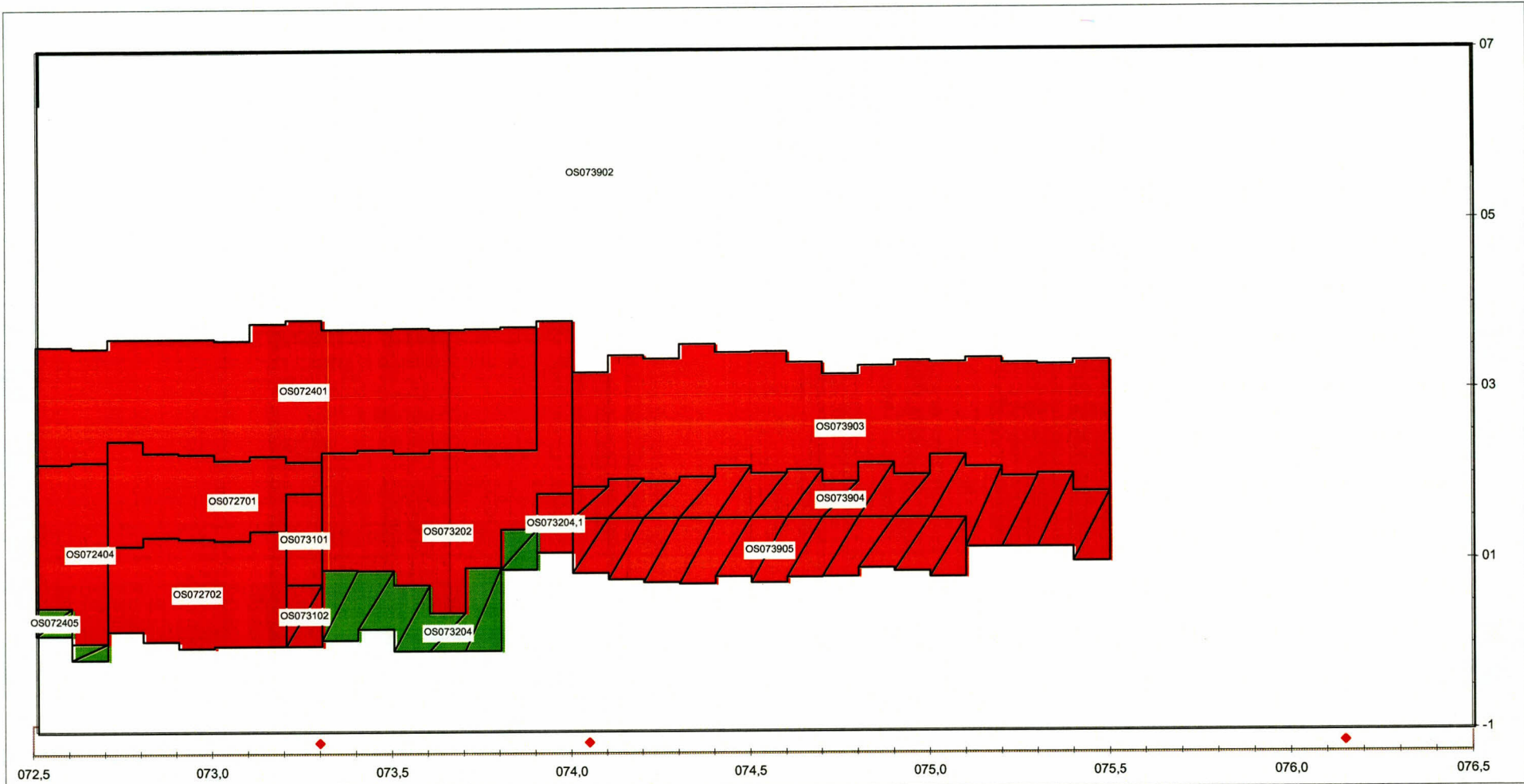
Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Opper vlakte (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 steentoeits	is te toetsen	toplaagdikte				sgwal 1030	
		UIT GIS [m²]	UIT dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	VAN_MIN	TOT_MAX	Ondergren smin	Bovengren smax	taludmax	min			max	min	max	min	max	toplaag dikte			Rap GD	d.nodigmi n	d.nodigma x	breekpunten gemiddelde dikten		
																									D.extra. min		D.extra. max
60	OS072401	6.980	6.692	5,1	ZA	72,5	73,9	2,15	3,84	0,40	1,04	6.985					1,00	1,00	5,00	N	0,18					1600	
10	OS072404	1.542	1.268	11,1	stmyZA	72,5	72,7	0,04	2,17	0,30	1,04	1.325	1,81	1,81	1,32	1,32	1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,27	0,27			2150	
ja 1	OS072405	385	174	11,1	stmyZA	72,5	72,7	-0,16	0,46	0,30	1,04	182	1,18	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,18	0,18			2150	
26	OS072701	1.524	1.551	26	puvikiza	72,7	73,3	1,19	2,42	0,36	1,06	1.643	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,22	0,11	0,13			2900	
17	OS072702	1.241	1.582	26	puviklkl	72,7	73,2	-0,02	1,36	0,42	1,07	1.697	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,21	0,10	0,11			2900	
58	OS073101	138	308	28,2	puviklZA	73,2	73,3	0,73	1,80	0,35	1,06	326	1,25	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	28,20	J	0,18	0,19	0,19			2600	
ja 57	OS073102	203	210	39	puviklzaZA	73,2	73,3	0,00	0,73	0,35	1,06	223	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	28,00	J	0,15	0,11	0,11			2350	
115	OS073202	3.786	3.321	11,1	stmyZA	73,3	74,0	0,39	3,82	0,34	1,05	3.487	1,60	1,67	1,18	1,25	1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,29	0,37			2150	
ja 106	OS073204	1.291	1.294	11,1	stmyZA	73,3	74,0	-0,06	1,79	0,35	1,05	1.360	1,00	1,53	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,12	0,26			2150	
114	OS073204,1	=0 oké?	198	11,1	stmyZA	73,9	74,0	1,10	1,79	0,35	1,06	210	1,53	1,53	1,00	1,00	1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,26	0,26			2150	
128	OS073902	359	282	1		74,0	74,1	5,53	5,59	0,02	1,00	283					1,00	1,00	1,00	N	0,20					2200	
155	OS073903	5.729	5.813	5,1		74,0	75,5	1,80	3,54	0,39	1,06	6.151					1,00	1,00	5,00	N	0,20					1600	
ja 203	OS073904	2.543	2.793	5,1		74,0	75,5	0,98	2,23	0,39	1,05	2.941					1,00	1,00	5,00	N	0,20					1600	
ja 153	OS073905	2.081	2.201	5,1		74,0	75,1	0,73	1,50	0,39	1,06	2.330	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	N	0,20					1600	

27.802 27.687

weerstand toplaag tegen statische overdruk			Vergelijking met resultaten inventarisatie			Dikte gebroken
waterdicht	ΔDcscg	ΔDcscg	score inventari- satie	ver- schil in toets		
N			FOUT	0	0	J
N			ONVOL	0	100	J
N			ONVOL	1	100	N
N			ONVOL	0	85	J
N			GOED	1	45	J
N			Nader Ond	1	100	N
N			GOED	1	135	J
N			ONVOL	0	80	J
N			Nader Ond	1	100	N
N			n.v.t.	0	100	N
N			FOUT	0	0	N
N			FOUT	0	0	J
N			FOUT	0	0	N
N			FOUT	0	0	N

Eind- oordeel met 1.15*Hs	score tabel 1 1.15*Hs
bijlage 14.5	hulp 14.5 (excl. golf1)
ONVOL	FOUT
ONVOL	ONVOL
GOED	GOED
ONVOL	ONVOL
ONVOL	ONVOL
ONVOL	ONVOL
ONVOL	ONVOL
Nader Ond	GEAVA
ONVOL	ONVOL
N.V.T.	FOUT
ONVOL	FOUT
ONVOL	FOUT



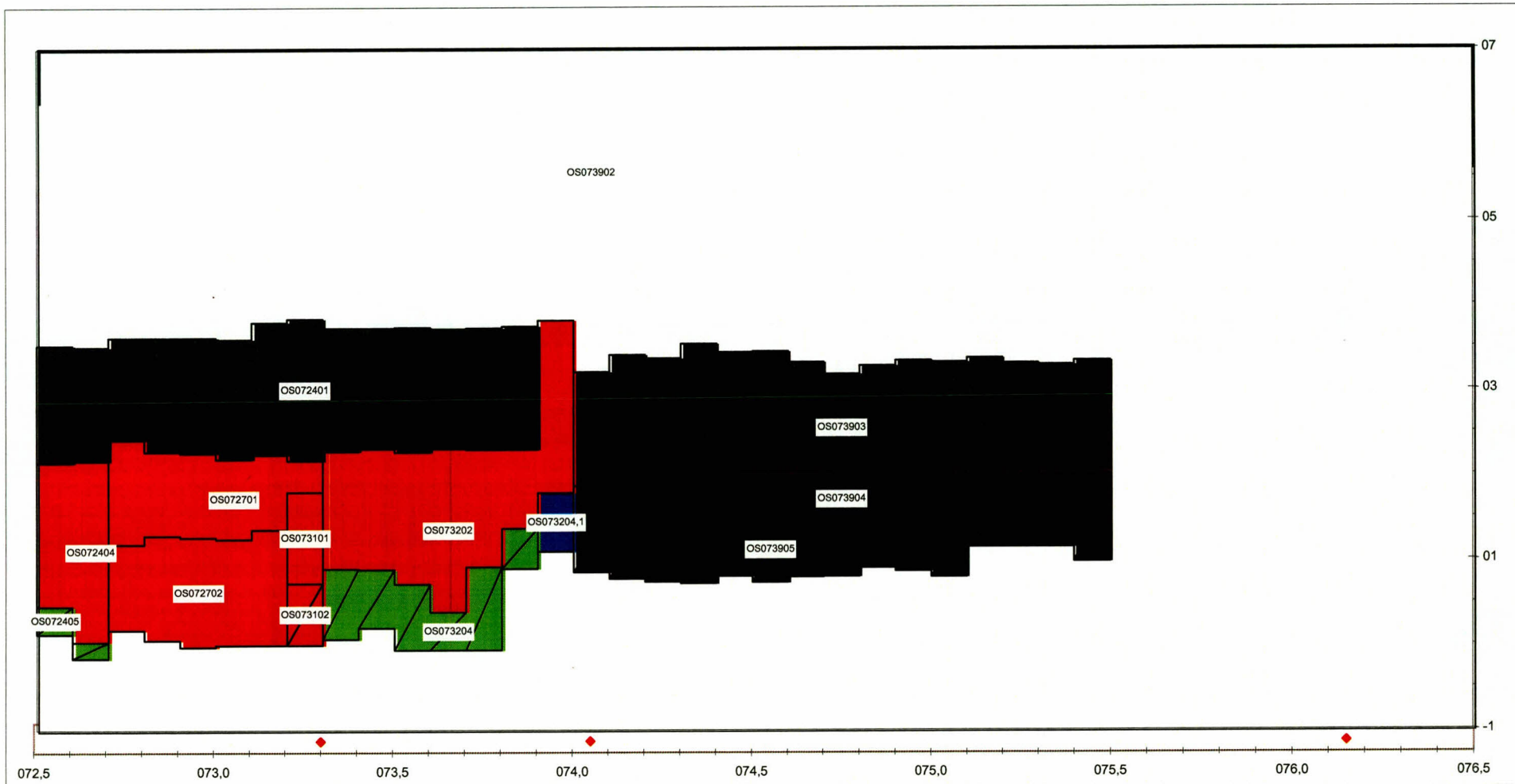
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	voldoende ?	naderonderzoek	25,9 onvoldoende	0,3 geen oordeel
 onzichtbaar vlak	totaal : 133,7 (x 1000 m ²)					



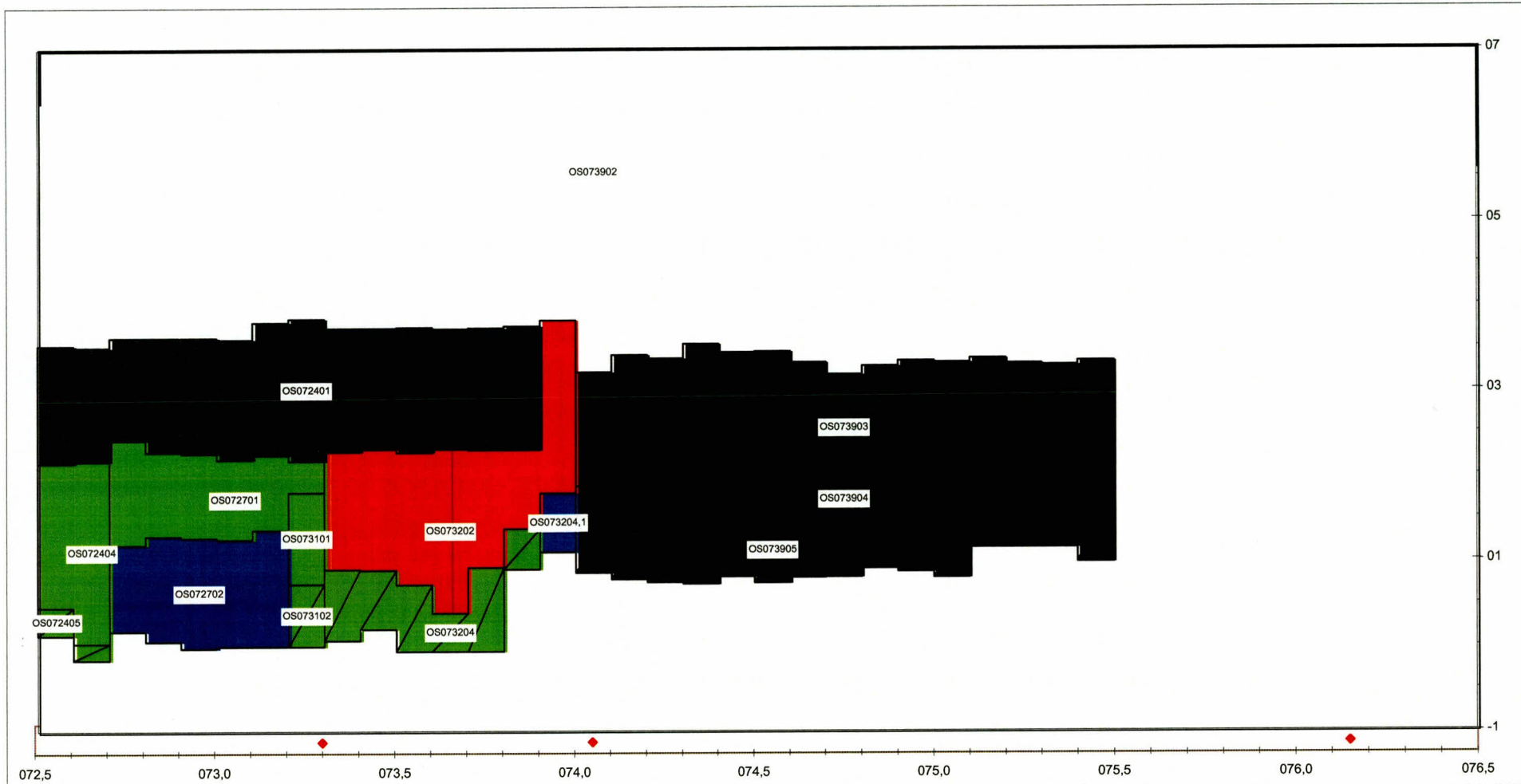
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	voldoende	twijfel	0,2 geavanceerd	8,2 onvoldoende	17,8 geen oordeel	totaal : 133,7 (x 1000 m²)
onzichtbaar vlak							



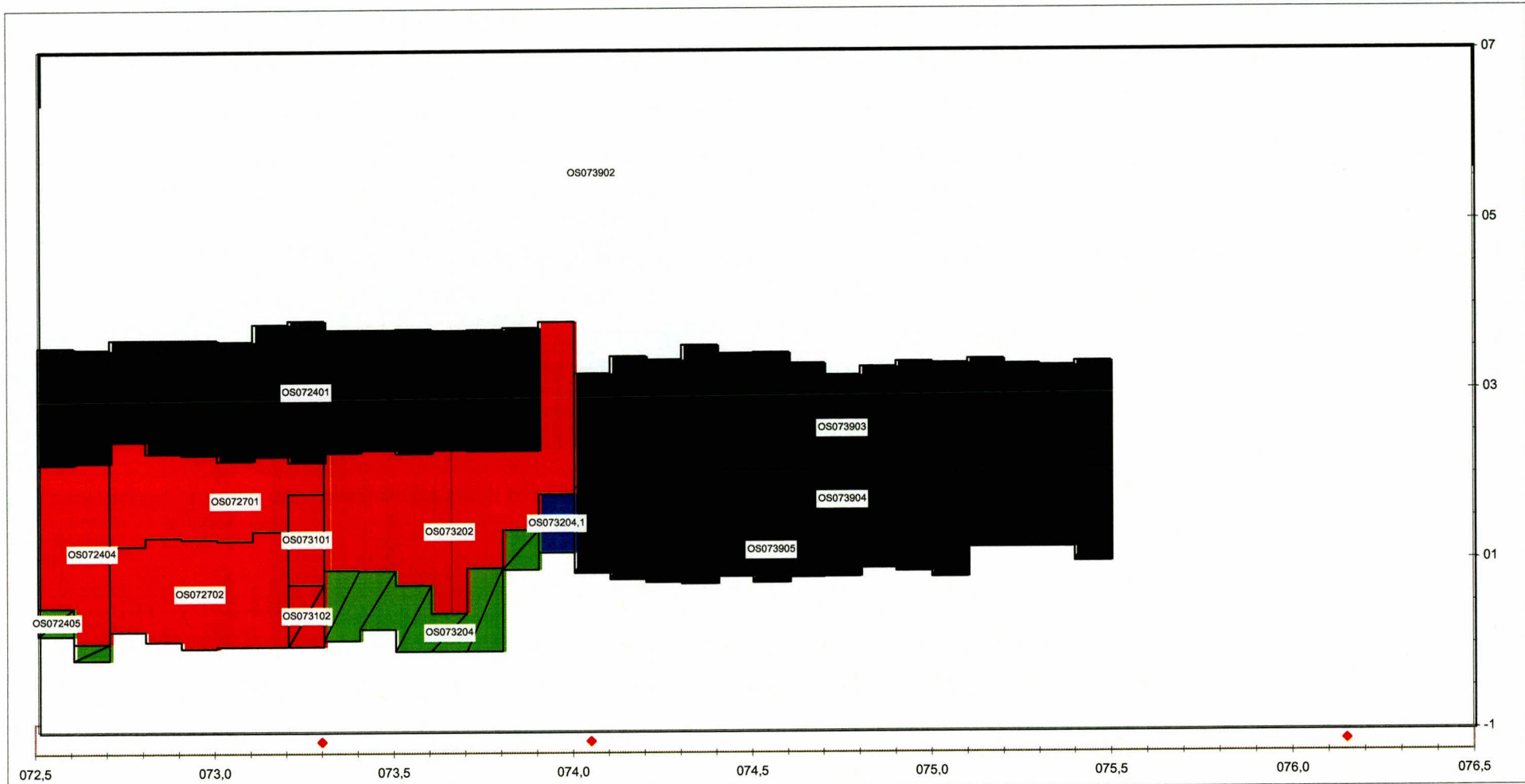
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	4,8 goed	voldoende	twijfel	1,8 geavanceerd	3,3 onvoldoende	17,8 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)



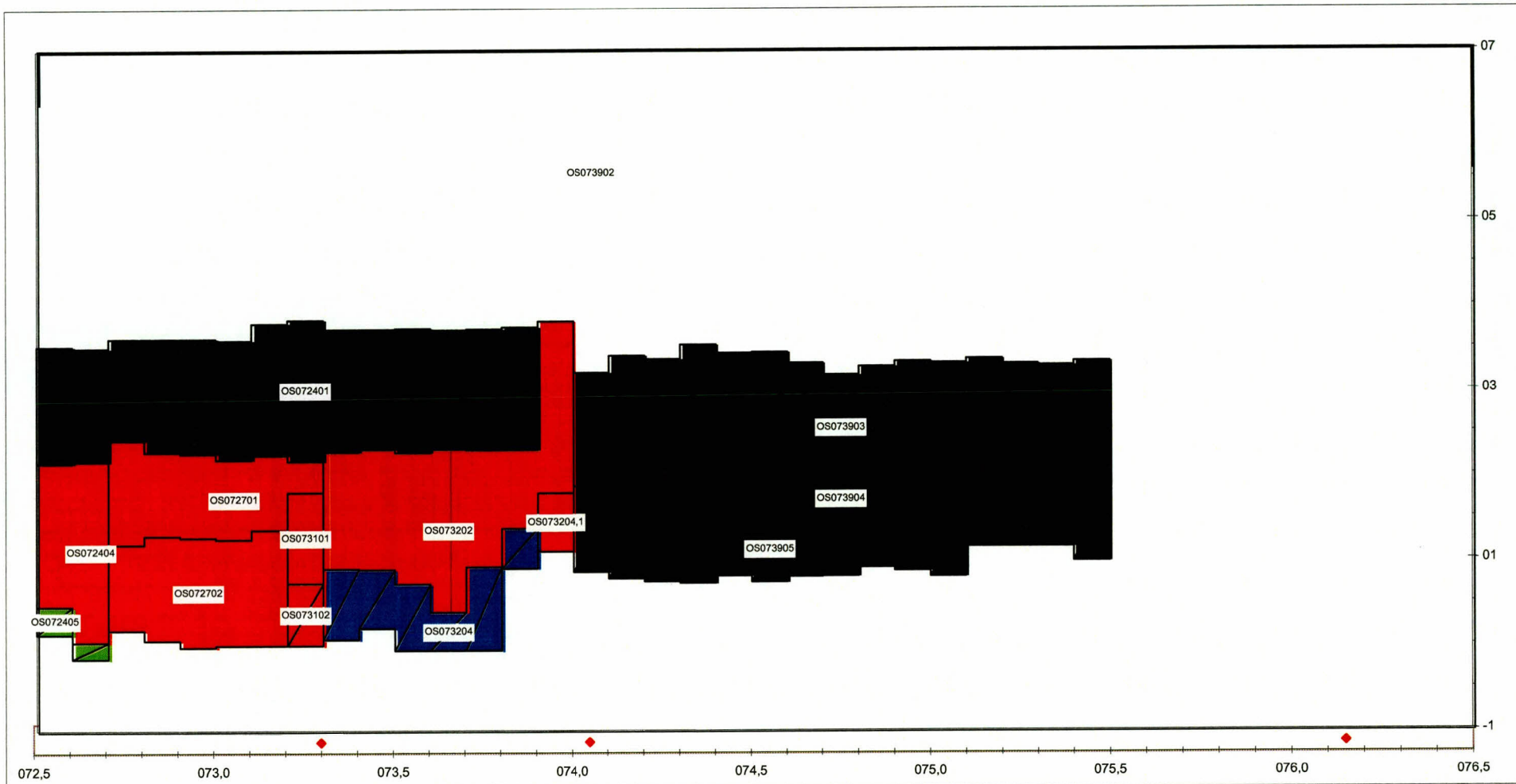
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,5 goed	0,2 voldoende	8,2 twijfel	0,2 geavanceerd	8,2 onvoldoende	17,8 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 133,7 (x 1000 m ²)



Label : vlakcode

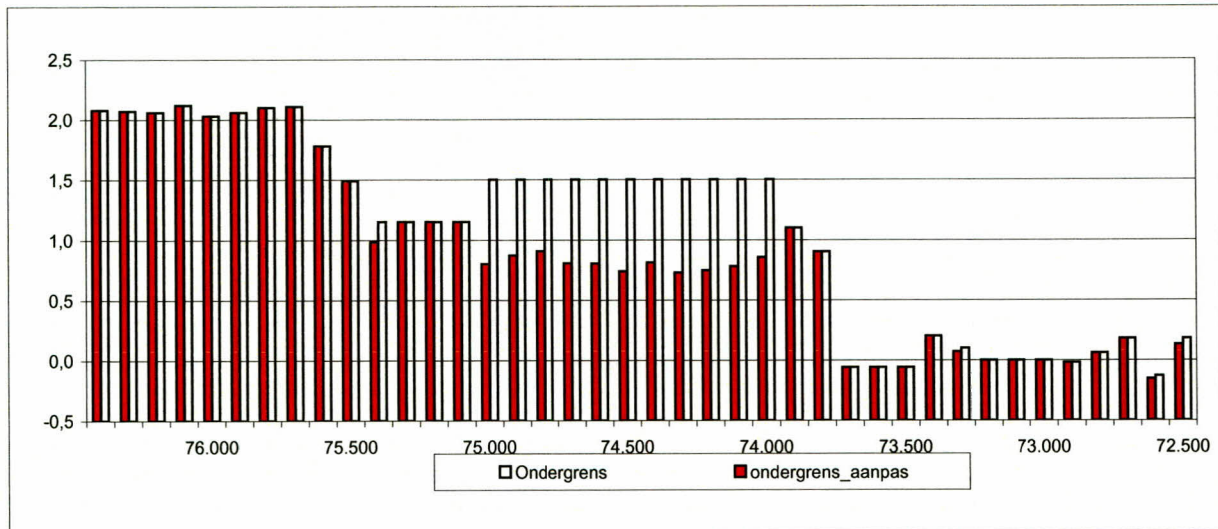
Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05

Steenstoets versie 4.02

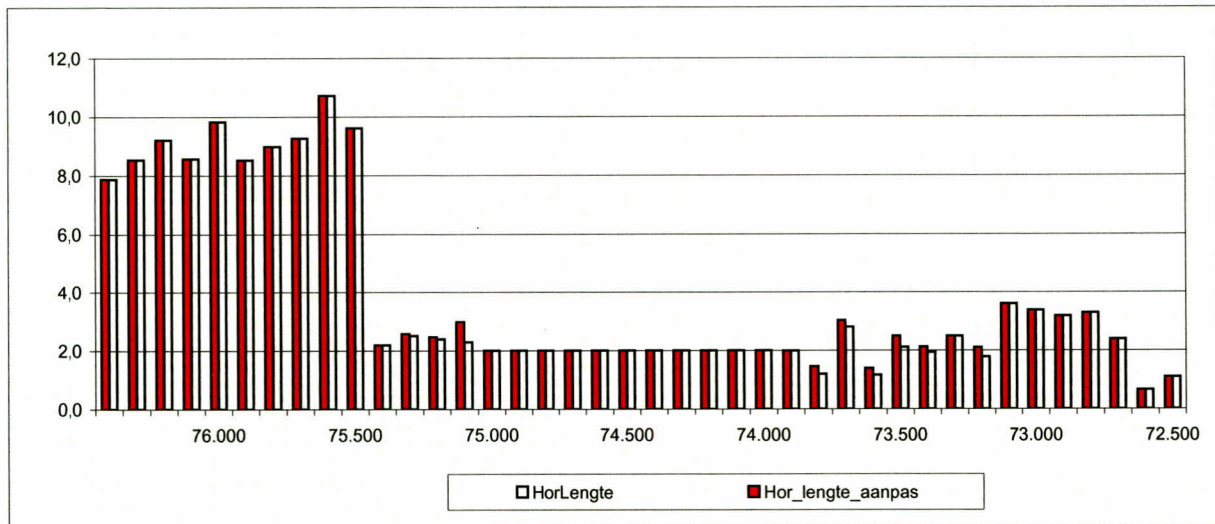
stapgrootte 20 m

Legenda	0,2 goed	voldoende	twijfel	1,3 geavanceerd	8,4 onvoldoende	17,8 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 133,7 (x 1000 m ²)					

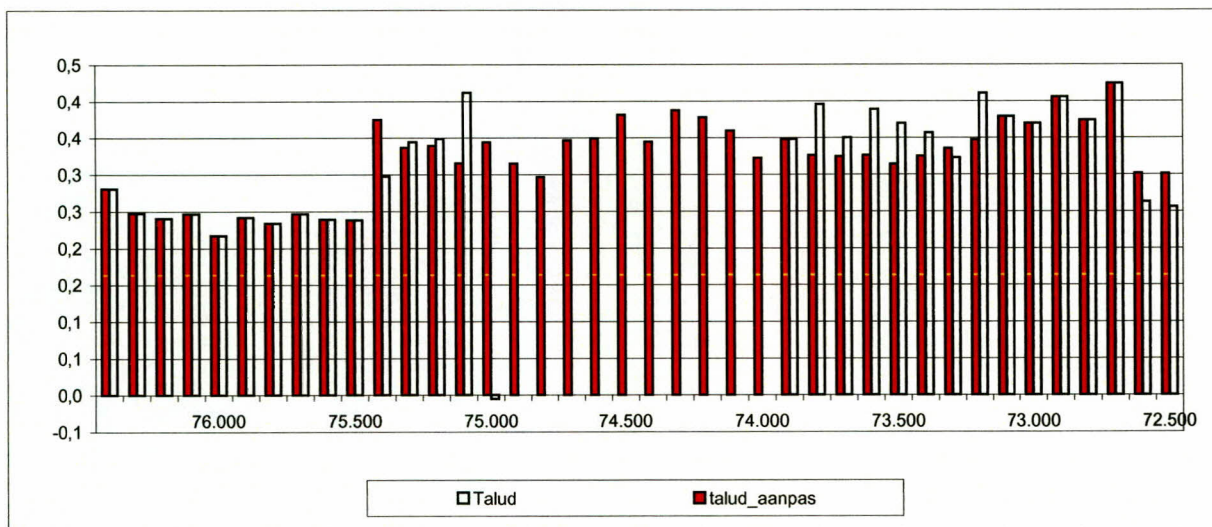
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



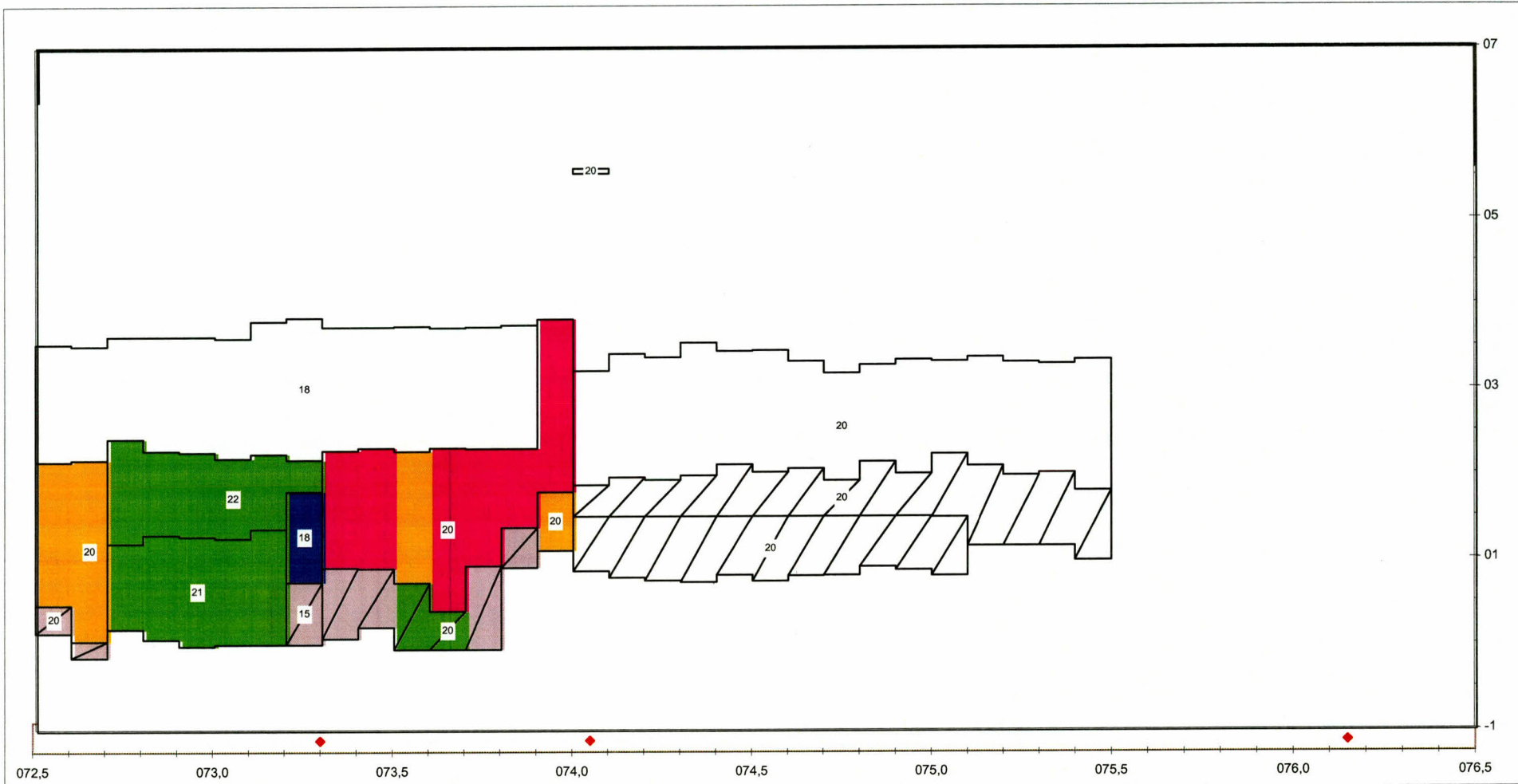
Oosterschelde

dp 725 - dp 765

extra dikte

voor score="goed" op basis van alleen toplaagstabiliteit

bijlage 16.0



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0725 - 0765 2006.1109 versie 4.05
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda		1,3 [-5;0>	0,3 [0,1;2>	2,0 [4;10>	[20;>
onzichtbaar vlak	3,5 [-15;-5>	123,8 [0;0,1>	[2;4>	2,8 [10;20>	
					totaal : 133,7 (x 1000 m ²)

Bijlage 18 logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin 0725	STEEN Volg- nr.	goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee	BOVENSTE FILTERLAAG TWEDE FILTERLAAG								GEOTEXTI				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVARING			
				b b(min): 3 cm [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	dijkopbouw gk/kl/kk/zs	b _{net} [m]	kwaliteit c1/c2/c3 g/m/w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	overgangs- constructie a/b#/c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90) uit ondergrond g/o/?		afstandhouders (TR-S: blz 117) g/t/o	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?			
OS072401	60	N	N												ZA		s							B	g	g			N
OS072404	10	N	N	0,080	5,0										kl	1,000	s							B	g	g			N
OS072405	1	N	N	0,080	5,0										kl	1,000	s							B	g	g			N
OS072701	26	J	J	0,080	30,0										?	0,850	s							B	o	o			J
OS072702	49	J	N	0,080	30,0										kl	0,450	g							B	o	o			J
OS073101	58	N	N	0,080	30,0										ZA	1,000	s							B	o	o			N
OS073102	57	N	N	0,080	30,0										K	1,350	s							B	o	o			N
OS073202	115	N	N	0,050	5,0										kl	0,800	s							B	g	g			N
OS073204	106	N	N	0,050	5,0										kl	1,000	s							B	g	g			N
OS073204;1	114	N	N	0,050	5,0										kl	1,000	s							B	g	g			N
OS073902	128	n	N												?		s							B	g	g			N
OS073903	155	N	N												ZA		s							B	g	g			N
OS073904	203	N	N												?		s							B	g	g			N
OS073905	153	N	N												?		s							B	g	g			N

VLAACODE trajectbegin 0725	STEE Volg- nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN									AFSCHUIVING Score
			storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee		f(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]	
									Hs [m]	Tp [s]		
OS072401	60	7xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	3,850	1,270	3,918	0,000	Geavanceerd
OS072404	10	Begroeidmetklappers;1xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	2,559	1,012	3,208	0,000	Goed
OS072405	1		6,0	1		1,700	3,850	0,632	0,558	2,079	0,000	Goed
OS072701	26	Stormschadediversemalen;opgetredenzakkingenovergroteopp.10-15cm;ind.stenen5-10cm;openopp.10-15%;klei2edeel=zand	6,0	1		1,700	3,850	2,763	1,053	3,320	0,000	Geavanceerd
OS072702	49	Stormschadediversemalen;opgetredenzakkinggroteopp.10-15cm;ind.stenen5-10cm;openopp.10-15%;onzichtbaarbijOS072701;2xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	1,705	0,826	2,723	0,000	Geavanceerd
OS073101	58	Diversestormschades.Ind.stenen5-10cm.Openopp.10-15%.	6,0	1		1,700	3,850	2,186	0,937	3,002	0,000	Goed
OS073102	57	Stormschadediversemalen;opgetredenzakkingenind.stenen5-10cm;openopp.10-15%;klei2edeel=zand;onzichtbaarbijOS073101;1xgebroken	6,0	1		1,700	3,850	0,960	0,640	2,276	0,000	Goed
OS073202	115	Spleetbreedte5-10mm;steenslag5-25mm;4xgebroken	6,0	1		1,650	3,850	3,850	1,347	4,102	0,000	Goed
OS073204	106	Spleetbreedte5-10mm.Gebruiktsteenlag5/25mm.	6,0	1		1,650	3,850	1,654	0,648	2,675	0,000	Goed
OS073204.1	114	Spleetbreedte5-10mm.Gebruiktsteenlag5/25mm.	6,0	1		1,650	3,850	2,161	0,756	3,005	0,000	Goed
OS073902	128	Onbelangrijk.	6,0	1		1,650	3,850	#WAARDE!	#####	#####	0,000	#WAARDE!
OS073903	155	7xgebroken	6,0	1		1,650	3,850	3,850	1,055	4,095	0,000	Geavanceerd
OS073904	203		6,0	1		1,650	3,850	2,639	0,692	3,247	0,000	Geavanceerd
OS073905	153		6,0	1		1,650	3,850	1,832	0,500	2,800	0,000	Geavanceerd

Bijlage 18 logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin 0725	STEEF Volg- nr.	MATERIAALTRANSPORT		STABILITEIT TOPLAAG										score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]	
		vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag	bermfactor C_{barm} [-]	Hs/ΔD (met C_{barm} en $D_{s,akt}$) water: 1025 kg/m ³	ξ _{op} [-]	eenvoudige toetsing			gedetailleerde toetsing			Score		filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee			
							type	kwantitatief		Score	F=ξ ² /3 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos								Score
								g/t	l/o											
OS072401	60	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	12,58	1,72	###	#####	#####	#WAARDE!	18,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,5
OS072404	10	Goed	Goed	1,0	4,61	1,20	3b	0,74	1,27	Twijfelachtig	5,21	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS072405	1	Goed	Goed	1,0	2,54	1,05	3b	1,53	2,54	Goed	2,62	Instabiel	Geavanceerd	Goed	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GOED	2,2
OS072701	26	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,59	1,47	3c	0,80	2,17	Twijfelachtig	3,36	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	2,2	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	3,0
OS072702	49	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,15	1,42	3b	1,33	2,41	Goed	2,71	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,4	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,9
OS073101	58	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	3,39	1,34	3b	0,89	1,59	Twijfelachtig	4,13	Instabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,5
OS073102	57	Onvoldoende	Onvoldoende	1,0	2,96	1,23	3b	1,11	1,94	Goed	3,41	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	4,5	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS073202	115	Goed	Goed	1,0	6,14	1,32	3b	0,50	0,89	Onvoldoende	7,39	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	1,6	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2
OS073204	106	Goed	Goed	1,0	2,95	1,35	3b	1,02	1,82	Goed	3,61	Instabiel	Geavanceerd	Goed	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GOED	2,2
OS073204,1	114	Goed	Goed	1,0	3,45	1,50	3b	0,78	1,44	Twijfelachtig	4,52	Instabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	3,0	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,2
OS073902	128	#WAARDE!	#WAARDE!	#####	#WAARDE!	#####	###	#####	#####	#WAARDE!	#####	Niet uitgevoerd	Niet uitgevoerd	#WAARDE!	Goed	#####	#####	#WAARDE!	FOUT	#WAARDE!
OS073903	155	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	9,40	1,93	###	#####	#####	#WAARDE!	14,56	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6
OS073904	203	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	6,17	1,68	###	#####	#####	#WAARDE!	8,71	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6
OS073905	153	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	4,46	1,91	###	#####	#####	#WAARDE!	6,87	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	1,6

tafelcode	traject		constructieopbouw		eindscore voorlopig	dikte toplaag (cm)			opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindsocre definitief	conclusie veldbezoek 24 mei 2006
	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag		in toets	min nodig	max nodig			
OS072401	725	739	5,1	ZA	ONVOL	0,18					Fixstone is grotendeels begroeid; tussen dp 731 en 732 glooiend oppervlak; vanaf dp 734 wordt kwaliteit van fixstone minder (bovenste laag laat los).
OS072701	727	733	26	puvklza	ONVOL	0,22	0,11	0,13			Plaatselijk zonnebrand en holle ruimten; slechte sortering en basaltzuilen op z'n kant; overgang met fixstone is ingegoten met afsalt; bij palenrij gaten in de glooiing; ter hoogte van dp 728 plaatselijk vilvoordse tussen de basalt.
OS072702	727	732	26	puvklkl	ONVOL	0,21	0,1	0,11			Kreukelberm is opgetrokken op de glooiing.
OS073202	733	740	11,1	stmyZA	ONVOL	0,2	0,29	0,37			Bij aansluiting met tafel OS72701 holle ruimten en verzakkingen aanwezig.
OS073903	740	755	5,1		ONVOL	0,2					Fixstone is volledig begroeid.
OS073904	740	755	5,1		ONVOL	0,2					Fixstone ligt volledig onder het schor.
OS073905	740	751	5,1		ONVOL	0,2					Fixstone ligt volledig onder het schor.
OS073101	732	733	28,2	puvklZA	ONVOL	0,18	0,19	0,19			In het veld zakkings niet waargenomen: tafel ligt volledig onder klappers; kreukelberm is opgetrokken op de glooiing.
OS073102	732	733	39	puvklzaZA	ONVOL	0,15	0,11	0,11			In het veld zakkings niet waargenomen: tafel ligt volledig onder klappers; kreukelberm is opgetrokken op de glooiing.