

P201-R-0648 inv.
Simon
Roy/Yvo
06 DEC 2006

Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde
Zuidhoek, Havenkanaal-Oost (Schouwen-Duiveland)
Traject: dijkpaal 200 - 240

Datum : 30 november 2006
Versie : 0.1
Status: definitief



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

8025 230 0 1

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



010968 2006 PZDT-R-06448 inv
Actualisatie toetsing bekleding Zuidhoek, Haven

1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een deel van de harde bekledingen aan de zuidzijde van het eiland Schouwen-Duiveland 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 het Havenkanaal-Oost en Polder Zuidhoek op Schouwen-Duiveland tussen dijkpaal 200 en 240. De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan voor een groot deel uit basalt, betonblokken, hydroblokken en vilvoordse steen.

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 toplaagtype of toplaagdikte) 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 toplaag 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 toplaag vermeld. De resultaten van bijlage 11.5, 11.6 en 16 worden gebruikt voor het beheerdersoordeel in bijlage 13 en 14.1.

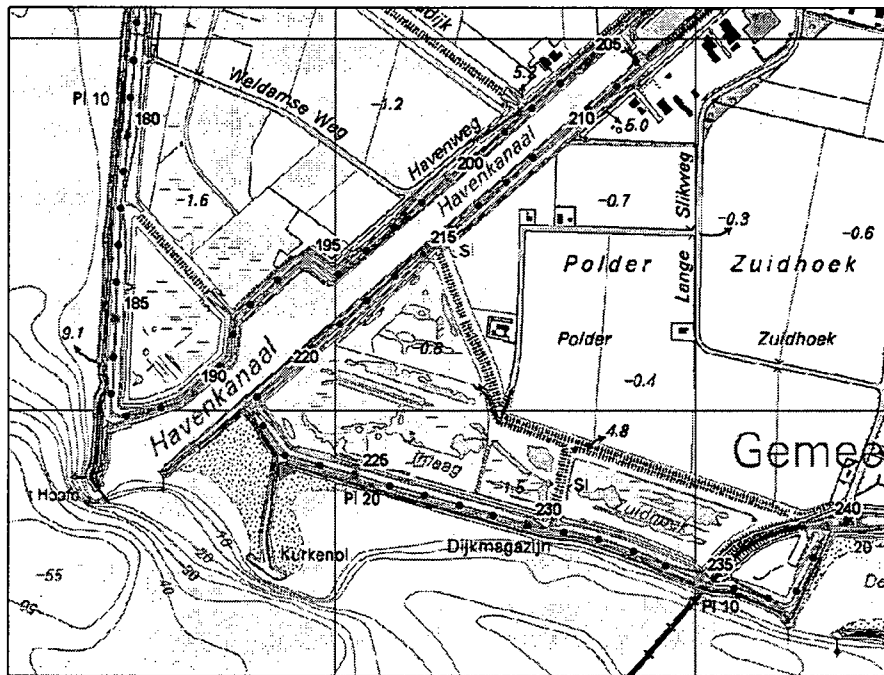
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoets tabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische Aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13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

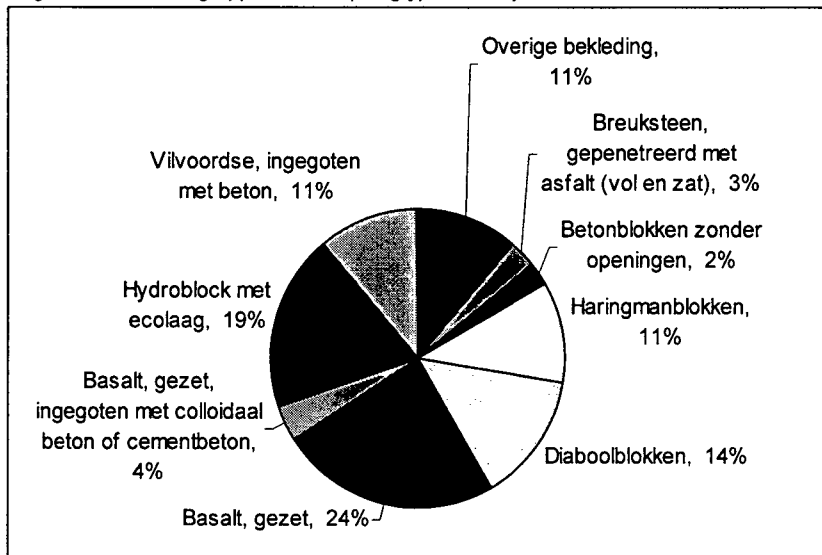
Het dijkgedeelte ligt aan de zuidzijde van het eiland Schouwen-Duiveland (zie ook bijlage 5). In het westen begint het traject in het Havenkanaal en in het oosten eindigt het traject in haven De Val. In het havenkanaal ligt halverwege de keersluis Zierikzee. In 2002 en 2003 is een gedeelte van de bekleding in het kanaal vervangen door hydroblokken. Ter plaatse van dijkpaal 223 ligt het Kurkenol. Langs een deel van het traject zijn slikken, waardoor er sprake is van breed voorland. 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 200 en 240 op Schouwen-Duiveland. In totaal is iets meer dan 65.000 m² harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, betonblokken, hydroblokken en vilvoordse steen.

Fig. 2.1: %-verdeling oppervlakte toplaagtypen zuidzijde Schouwen-Duiveland



Kreukelberm

Langs het traject is grotendeels een kreukelberm aanwezig, met een breedte van 5 meter en een sortering van 40/200kg. In het havenkanaal is langs het gedeelte, waar een nieuwe bekleding is aangebracht, een kreukelberm met een breedte van 5 meter en een sortering van 10/60 kg aanwezig.

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 éénduidige toplaag met bijbehorende constructieopbouw. Door variatie in de sterkte- (taludhelling) en belastingparameters zijn verschillende eindscores voor ieder bekledingsvlak mogelijk. De beoordeling van de bekleding komt als volgt tot stand:
 - a. verdeel het dijktraject in een aantal dijkvakken met een lengte variërend van 50 tot 100 meter; ieder dijkvak vormt hierdoor de scheiding van de inliggende steenbekledings(deel)vlakken;
 - b. beoordeel met STEENTOETS voor ieder dijkvak de stabiliteit van de inliggende "(deel)vlakken" afzonderlijk;
 - c. de score van het gehele steenbekledingsvlak wordt gevormd door de score van het minst stabiele deelvlak.
3. Omdat zowel de score "twijfel" als "geavanceerd" leidt tot nader onderzoek wordt in de bijlagen met één oordeel per vlak voor de visuele duidelijkheid de score "twijfel" omgezet in "geavanceerd".
4. De reststerkte van de onderliggende kleilaag wordt niet in rekening gebracht.
5. Voor de hydraulische belasting wordt gebruik gemaakt van de "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 voorsnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde¹. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

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 opengemaakt.

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 doorgroeiënten 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 opengeboken en de dikte van de kleilaag kleiner is dan 0,60 meter, dan wordt in het beheerdersoordeel de score "onvoldoende" gegeven. Bij niet-opengeboken 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	:	Verskil tussen MGW en onderzijde gesloten bekleding [m]
MGW	:	Maatgevende grondwaterstand (m t.o.v. NAP)
Ogr	:	Ondergrens gesloten bekleding [m]

- tafel is opengebrouken 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.
 21. Voor de geometrie wordt bij de overdrachtstoetsing uitgegaan van de actuele situatie die door het waterschap landmeetkundig tijdens en na uitvoering van het werk is gemeten. Voor de constructieopbouw wordt uitgegaan van de ontwerpnota, inwinformulieren en revisietekeningen. Verder worden bij de overdrachtstoetsing de resultaten van geavanceerde toetsingen en relevante memo's van de werkgroep kennis meegenomen.
 22. Voor een bekleding bestaande uit vol en zat gepenetreerde breuksteen wordt de minimaal benodigde laagdikte in de golfklapzone bepaald op basis van de benodigde steendiameter D_{n50} . De dikte van de bekleding dient minimaal $2 \cdot D_{n50}$ te zijn en een minimale steensortering 5/40 kg wordt toegepast. De praktische laagdikte wordt dan 0,40 meter voor 5/40 kg en 0,50 meter voor 10/60 kg. De toetsing bestaat uit een visuele inspectie van de constructie, waarbij eventuele zwakke plekken (dikte $\leq 1,0 \cdot D_{n50}$) worden opgespoord. Tevens wordt gekeken naar de bovenbeëindiging van de constructie, het zogenaamde waterslot.
 23. Volgens de toetsregel voor overgangs- en aansluitingsconstructies zijn dergelijke constructies goed als de overgangen volledig zijn ingegoten met asfalt en uit veldbezoek blijkt dat de aansluitingsconstructie daadwerkelijk aansluit zonder kieren en volledige penetratie aanwezig is. De omliggende steenzettingen worden getoetst volgens de normale werkwijze.

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 1,45 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 basaltafels 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 0,60 tot 2,40 meter. Bij deze golfhoogtes dient een stabiele bestorting te voldoen aan de volgende eisen:

1. Sortering 40-200 kg;
2. M_{50} -gem 115 kg;
3. Breedte van minimaal 5 m.

In het havenkanaal dient onder maatgevende omstandigheden rekening te worden gehouden met golfhoogtes van 0,60 tot 1,40 meter, waardoor een stabiele kreukelberm met een sortering van 10/60 kg en een breedte van 5 meter volstaat.

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 dijkspaal 200 en 240 wordt als voldoende stabiel verondersteld.

Van dp	Tot dp	Breedte (m)	Sortering (kg)	Oordeel
200	206	5	10/60 kg	voldoende
207	214+75m	5	10/60 kg	voldoende
221+50m	223	5	10/60 kg	voldoende
223	240	5	40/200 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
OS020605	59	FOUT	N.V.T.	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS020607	15	FOUT	N.V.T.	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS021601	7	FOUT	VOLD	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS021602	17	ONVOL	Grast	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst
OS022114	28,5	GOED	ONVOL	diktetekort > 15 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS022118	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS022119	28,5	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 5 cm; zeer klein vlak (<250 m ²); bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS022120	26	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS022126	28,1	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 20 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS022201	26,02	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS022202	26	ONVOL	GOED	tafel ligt op strekdam; voor toetsing alleen de eerste 60 meter beschouwd; in het veld zijn voor dit gedeelte geen verzakkingen geconstateerd; bij actualisatie beheerdersoordeel goed
OS022306	28,5	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 10 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS022502	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS022602	26,02	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 10 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS022603	26,02	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS022702	26	Nader Ond	GOED	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS022805	26,02	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS023401	26,02	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS023403	28,15	FOUT	GOED	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS023404	26,01	Nader Ond	ONVOL	bij 15% toeslag op de golfhogte dan diktetekort; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS023508	26,02	Nader Ond	ONVOL	dikte klei < 0,60 m; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS023603	26,03	FOUT	VOLD	bij inventarisatie is geen beheerdersoordeel gegeven
OS023703	26,02	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 5 cm; zeer klein vlak (<250 m ²); bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS023704	26	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter J/N
OS023709	28,11	Nader Ond	ONVOL	diktetekort > 70 cm; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS023710	28,15	FOUT	VOLD	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 topklaagstabiliteit – 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 $t_{p \geq 4s}$; gebied Oosterschelde, dijkpaal 0000 – 1949, bijlage 14.4

[lit5]

Golfrandvoorwaarden 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 poldemamen, 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 raaiensstelsel.</p> <p>B. Dit stelsel is geprojecteerd op de buitenkruinlijn van de dijken en de duintop van de zeereep bij duingebieden. De volgende afzonderlijke stelsel worden onderscheiden: Noordzee Schouwen, Noordzee Walcheren en Noord-Beveland, Westerschelde en Oosterschelde.</p> <p>C. De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i></p>
3	Materiaaltabel
Algemeen (tabel)	In deze tabel zijn een aantal standaardwaarden opgenomen. Deze worden toegepast bij de conversie van de invoergegevens naar STEENTOETS. Per toplaagtype wordt aangegeven of de toetsing met STEENTOETS en eventueel met ANAMOS kan worden uitgevoerd.
4	Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ per gebied
	<p>In bijlage 4.1 en 4.2 worden de hydraulische randvoorwaarden voor de bekleding gegeven voor drie verschillende waterstanden en het toetspeil bekleding. Voor de Westerschelde en de Zuidwest kust van Walcheren is de golfbelasting gebaseerd op "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	Overzichtskarta
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskarta, 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	Overzichtskarten 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 uniek 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 uniek 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	Voorraanzicht 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	Voorraanzicht Vlakcode, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties
1 per traject (figuur)	In dit voorraanzicht 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 sa-mengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
10	<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 derhalve meerdere scores mogelijk. In de legenda wordt de resulterende oppervlakten vermeld. Een en ander conform bijlage 7. Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
11.4	STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt de eindscore van STEENTOETS per dijkvak weergegeven. Op basis van golftabel 2. Een en ander conform bijlage 11.1 > Standaard labelkeus: vlakcode
11.5	STEENTOETS, vooraanzicht o.b.v. aangepaste invoer
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.1. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: vlakcode

Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
11.6	STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer
1 per traject (figuur)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 11.3. Echter resultaten o.b.v. logische waarden n.a.v. veldbezoek. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
12	STEENTOETS, toetsingstabel
1 per traject (tabel)	De toetsingstabel van STEENTOETS, waarbij per glooiingstafel alleen de maatgevende situatie geselecteerd is. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s / (D D)^{0.2/3}$
13	Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (tabel)	Een toetsstabel waarbij de resultaten gedestilleerd zijn uit de toetsstabel van STEENTOETS. Bij een afwijkende eindoordeel wordt in deze tabel het beheerdersoordeel met onderbouwing gegeven. Daar-naast zijn voor alle vlakken de oppervlakten weergegeven. Deze tabel vormt de basis waarmee een totaaloverzicht van de resultaten kan worden gegenereerd. Als uitbreiding op de inventarisatie wordt per tafel aangegeven wat de benodigde dikte moet zijn om te zorgen dat de toplaagstabiliteit verzekerd is. Hierbij is zonodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
14.1	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.2	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 1, bijlage 14.2" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.3	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore met $B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m$ bijlage 14.3" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.4	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht wordt per glooiingstafel de eindscore van STEENTOETS gepresenteerd. Het betreft de kolom "eindscore tabel 2, bijlage 14.4" van bijlage 13. > Standaard labelkeus: vlakcode
14.5	Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel en 15% toeslag op golfhoogte
1 per traject (figuur)	Alleen voor de Oosterschelde In dit vooraanzicht worden het eindoordeel van bijlage 13 gepresenteerd. Het betreft de eindscore van STEENTOETS inclusief het beheerdersoordeel en 15% toeslag op de golfhoogte. Hierbij geldt dat per glooiingstafel (=vlakcode) één score mogelijk is. Om het effect van de stagnante waterstanden in de Oosterschelde te verdisconteren wordt voorlopig uitgegaan van een 15% toeslag op de golfhoogte. > Standaard labelkeus: vlakcode
15	Aanpassingen van onzichtbare vlakken
1 per traject (figuur)	In drie overzichten wordt aangegeven op welke wijze het talud van de onzichtbare vlakken wordt aangepast zodat de helling overeenkomt met de bovenliggende tafel. Deze automatische routine was nodig omdat de taludhelling binnen GIS niet altijd correct geconstrueerd was.
16	Overzicht benodigde dikten
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonodig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
17	Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek
Algemeen (tabel)	<i>In 3 tabellen wordt een opsomming gegeven van de kenmerken die gebruikt kunnen worden als label in bijlagen 7, 8.5 t/m 8,7, 11.1 t/m 11.4, 14.1 t/m 14.4 en 16.</i>
18	STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12. Het verschil met bijlage 12 zijn de blauw gemarkeerde cellen. Dit zijn logische waarden, waar gebruik van is gemaakt voor het bepalen van bijlage 11.5 en 11.6.
19	Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
20	STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)
1 per traject (tabel)	Opzet vergelijkbaar met bijlage 12 en 18. Het betreft de gegevens van de vlakken die door de schematisering in eerste instantie niet zijn beoordeeld.
21	Oordeel kreukelberm
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
25	Overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken

Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
1 per traject (tabel)	Overzicht van de niet getoetste glooiingstafels met constructiecode. Dit zijn de tafels die niet door geen enkele maatgevende dwarsprofiellocatie worden doorsneden.
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				
kwaliiteit inwinformulier	omschrijving	goed/ matige klei	kwalaag	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:

$$\text{score_totaal} = \sum (\text{kwalaag}, \text{dikte}) / \text{dikte}_{\text{totaal}}$$

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
	blanco	n	
Z	Zand	n	ZA
M	Mijnsteenkade	n	kl
O	Onbekend	n	?
K	Klei	n	KK
0	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 meerderen 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 matariaaltransport 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		vi	vijllaag	
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 dijken referentiestelsel A		lengte (m)		verschil	dijkringreferentie 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 Haafenpolder	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	Oesterdam	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 dijkennummers 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 referentielijn per dijkring

Materiaaltabel

Versie : 15 sep 2006

toplaagtype	omschrijving	standaardwaarden					presentatie			berekening	
		soortelijk gewicht	kolom_dikte_mil	kolom_dikte_ge	open opp. in %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS
1	Asfaltbeton	2200					N	7		N	1
1.1	Asfaltbeton, onderhoudsweg	2200					N	7		N	1
1.2	Asfaltbeton, oprit	2200					N	7		N	1
1.3	Asfaltbeton, doorgaande weg	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, gepentreerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	7
7.1	Grauwakke (Breksteen), gepentreerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	7
8	Baksteen/betonsteen, gepentreerd met asfalt (vol en zat)	2000					A	1	1	N	8
9	Breksteen, gepentreerd 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
10.1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken (5 cm)	2200	37	37		1	N	2		J	J
11	Betonblokken zonder openingen	2300	37	37		1	N	2		J	J
11.01	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J
11.02	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J
11.1	Haringmanblokken	2150	37	37		1	N	2		J	J
11.2	Diablooblokken	2300	37	37		1	N	2		J	J
11.3	Gebakken steen	2300	37	37		1	N	2		J	J
11.3.1	Gebakken steen, gepentreerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J
11.3.2	Gebakken steen, gepentreerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J
11.4	Betonblokken system Pitt	2300	37	37		1	N	2		J	J
11.4.1	Betonblokken system Pitt, gepentreerd met asfalt	2300	37	37		1	A	2	1	N	J
11.4.2	Betonblokken system Pitt, gepentreerd met beton	2300	37	37		1	B	2	2	N	J
11.5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300	37	37		1	N	2		J	J
11.6	Haringmanblokken gekanteld	2150	37	37		1	N	2		J	J
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met granulaair materiaal	2300	37	37		5	N	2	3	J	J
13	Blokkenmatten zonder openingen	2300	37	37		1	N	5	3	J	J
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	Doorgroeiende, beton	2300	37	37		5	N	2		N	J
18	Breksteen, gepentreerd 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 kunstomvangen						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. breksteen 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
26.01	Basalt, gezet, ingegoten met gietasfalt	2900	33	32	10		A	8	1	N	J
26.02	Basalt, gezet, ingegoten met colloidaal beton of cementbeton	2900	33	32	10		B	8	2	N	J
26.03	Basalt, gezet, overlaagd met asfalt gepentreerde stortsteen (grauwacke)	2000					A	1	1	N	7
27	Betonzuilen en andere niet rechthoekige blokken	2350	37	37	10		N	4		J	J
27.01	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J
27.02	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met beton	2350	37	37	10		B	4	2	N	J
27.1	Basalton	2350	37	37	10		N	4		J	J
27.1.1	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J
27.1.2	Basalton, ingegoten met beton	2350	37	37	10		B	4	2	N	J
27.2	PIT Polygoon zuilen	2350	37	37	10		N	4		J	J
27.2.1	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J
27.3	Hydroblock	2350	37	37	10		N	4		J	J
27.3.1	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	37	37	10		A	4	1	N	J
27.4	Basalton met ecolaag	2350	37	37	10		N	4	3	J	J
27.5	Hydroblock met ecolaag	2350	37	37	10		N	4	3	J	J
28	Natuursteen, gezet	2500	33	32	10		N	3		J	J
28.01	Natuursteen, gezet, en ingegoten met gietasfalt	2500	33	32	10		A	3	1	N	J
28.02	Natuursteen, gezet, en ingegoten met beton	2500	33	32	10		B	3	2	N	J
28.1	Vilvoordse	2500	33	32	10		N	3		J	J
28.1.1	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500	33	32	10		A	3	1	N	J
28.1.2	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500	33	32	10		B	3	2	N	J
28.1.3	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepentreerde stortsteen (fixstone,grauwacke)	2500	33	32	10		A	3	3	N	J
28.1.4	Vilvoordse, overlaagd met beton gepentreerde stortsteen	2500	33	32	10		B	3	3	N	J
28.1.5	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepentreerde stortsteen (grauwacke)	2500	33	32	10		A	3	3	N	J
28.2	Lessinische	2600	33	32	3		N	3		J	J
28.2.1	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32	3		A	3	1	N	J
28.2.2	Lessinische, ingegoten met beton	2600	33	32	3		B	3	2	N	J
28.3	Doomikse	2600	33	32	10		N	3		J	J
28.3.1	Doomikse, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32	10		A	3	1	N	J
28.3.2	Doomikse, ingegoten met beton	2600	33	32	10		B	3	2	N	J
28.4	Petit graniet	2600	33	32	3		N	3		J	J
28.4.1	Petit graniet, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32	3		A	3	1	N	J
28.4.2	Petit graniet, ingegoten met beton	2600	33	32	3		B	3	2	N	J
28.4.3	Petit graniet, overlaagd met asfalt	2600	33	32	3		A	3	1	N	J

Materiaaltabel

Versie : 15 sep 2006

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden				presentatie			berekening			
		soortelijk gewicht	kolom_dikte_mit	kolom_dikte_ge	open opp. In %	spleetbreedte in	ingegoten	vlakcode	onderlinge	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
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	Doomniks met gekantelde patronen	2600	33	32		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doomniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600	33	32		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doomniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600	33	32		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslablokken	2600	37	37		1	N	2		J	J	29
29,01	Koperslablokken gepenetreerd met asfalt	2600	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
29,03	Koperslablokken, overlaagd met asfalt gepenetreerde 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	Muraltmuur, 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 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 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 bv het rekenen met steentoets tabel 2 aangevuld met de waarden uit tabel 1.

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

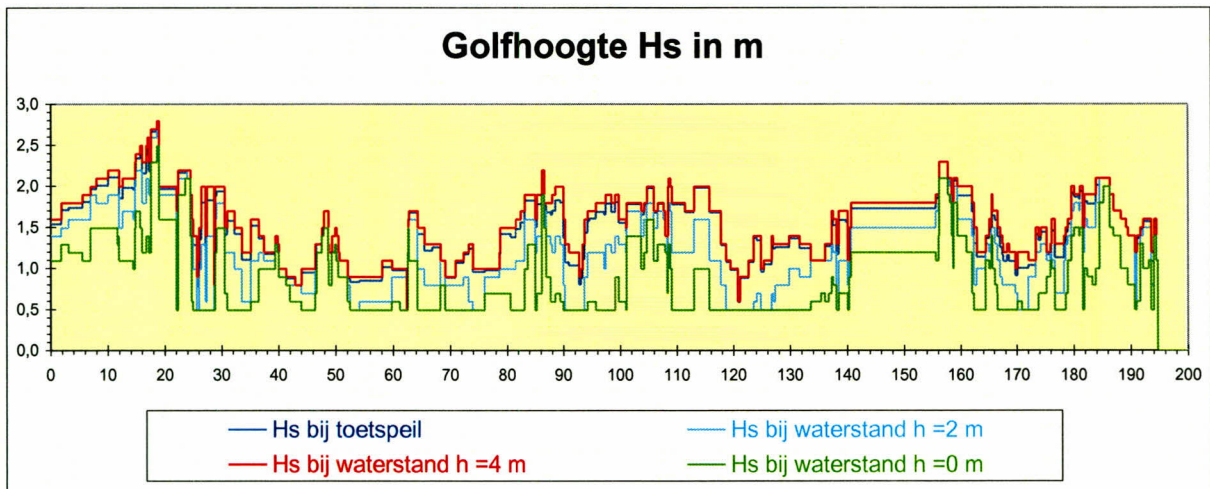
[] verschil vakgrens tov RIKZ tabel

Oosterschelde

gebied: OS		ref.keuz: 1		tabel 1		tabel 2		tabel 3		minimum		Locatie		MHW								
van	tot	GHW [m]	toetspeil 2000	h = NAP + 0,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 2,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 4,00 Hs [m] Tp [s]	Golfrichting vamn tot	h = NAP + 0,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 2,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 4,00 Hs [m] Tp [s]	Golfrichting vamn tot	h = NAP + 0,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 2,00 Hs [m] Tp [s]	h = NAP + 4,00 Hs [m] Tp [s]	Golfrichting vamn tot	Hs [m]	van	tot	gebied	vaknr	2000	
180,20	181,10	1,55	3,45	1,50 5,60	1,80 5,90	1,90 6,00	316 346	1,20 6,20	1,50 6,50	1,90 6,00	316 346	1,50 5,50	1,80 5,90	1,90 6,00	316 346	0,50	180,20	181,10	OS		3,45	
181,10	181,20	1,55	3,45	1,40 5,90	1,70 6,20	1,90 5,90	312 342	1,30 6,10	1,60 6,30	1,90 5,90	312 342	1,40 5,90	1,70 6,00	1,90 5,90	312 342	0,50	181,10	181,20	OS		3,45	
181,20	181,70	1,55	3,45	1,50 6,00	1,80 6,20	2,00 5,90	310 340	1,40 6,10	1,70 6,30	2,00 5,90	310 340	1,50 6,00	1,80 6,20	2,00 5,90	310 340	0,50	181,20	181,70	OS		3,45	
181,70	182,00	1,55	3,45	0,50 6,00	1,20 6,00	1,50 5,90	323 353	0,50 6,30	1,10 6,40	1,50 5,90	323 353	0,50 5,10	1,20 5,90	1,50 5,90	323 353	0,50	181,70	182,00	OS		3,45	
182,00	182,50	1,55	3,45	1,00 6,40	1,60 6,40	1,90 5,90	310 340	1,00 6,40	1,60 6,40	1,90 5,90	310 340	1,00 6,40	1,70 6,20	1,90 5,90	310 340	0,50	182,00	182,50	OS		3,45	
182,50	183,40	1,50	3,45	0,90 6,40	1,50 6,40	1,90 5,90	310 340	0,90 6,40	1,50 6,40	1,90 5,90	310 340	0,90 6,40	1,60 6,30	1,90 5,80	299 329	0,50	182,50	183,40	OS		3,45	
183,40	184,00	1,50	3,45	0,80 6,20	1,50 6,20	1,90 5,70	305 335	0,80 6,20	1,50 6,20	1,80 5,80	297 327	0,80 6,20	1,50 6,20	1,90 5,70	305 335	0,50	183,40	184,00	OS		3,45	
184,00	184,70	1,50	3,45	1,00 6,10	1,80 6,20	2,10 5,70	297 327	1,00 6,10	1,80 6,20	2,00 5,80	289 319	1,00 6,10	1,80 6,20	2,10 5,70	297 327	0,50	184,00	184,70	OS		3,45	
184,70	185,40	1,50	3,45	1,80 6,20	2,10 6,30	2,10 6,30	281 311	1,80 6,20	2,10 6,30	2,10 6,30	281 311	1,80 6,20	2,10 6,30	2,10 6,30	281 311	0,50	184,70	185,40	OS		3,45	
185,40	186,50	1,50	3,45	2,00 6,20	2,10 6,10	2,10 6,10	291 321	2,00 6,20	2,10 6,10	2,10 6,10	291 321	2,00 6,20	2,10 6,10	2,10 6,10	291 321	0,50	185,40	186,50	OS		3,45	
186,50	187,10	1,45	3,45	1,50 6,20	1,90 5,80	1,90 5,80	299 329	1,50 6,20	1,90 5,90	1,90 5,90	299 329	1,60 5,90	1,90 5,80	1,90 5,80	299 329	0,50	186,50	187,10	OS		3,45	
187,10	188,10	1,45	3,45	1,40 6,10	1,70 5,90	1,70 5,90	299 329	1,40 6,10	1,70 6,00	1,70 6,00	351 21	1,50 5,90	1,70 5,90	1,70 5,90	299 329	0,50	187,10	188,10	OS		3,45	
188,10	188,40	1,45	3,45	1,40 6,00	1,70 5,80	1,70 5,80	299 329	1,40 6,20	1,70 5,90	1,70 5,90	354 24	1,50 5,90	1,70 5,80	1,70 5,80	299 329	0,50	188,10	188,40	OS		3,45	
188,40	189,30	1,45	3,45	1,00 6,40	1,60 6,00	1,60 6,00	302 332	1,00 6,40	1,60 6,00	1,60 6,00	354 24	1,00 6,40	1,60 6,00	1,60 6,00	302 332	0,50	188,40	189,30	OS		3,45	
189,30	189,60	1,45	3,45	1,00 6,10	1,50 5,90	1,50 5,90	297 327	1,00 6,10	1,50 5,90	1,50 5,90	354 24	1,00 6,00	1,50 5,80	1,50 5,80	297 327	0,50	189,30	189,60	OS		3,45	
189,60	190,10	1,40	3,45	0,80 6,60	1,40 5,80	1,40 5,80	0 30	0,80 6,60	1,30 6,00	1,30 6,00	0 30	0,80 6,60	1,40 5,80	1,40 5,80	301 331	0,50	189,60	190,10	OS		3,45	
190,10	190,85	1,40	3,45	0,80 6,40	1,40 5,60	1,40 5,60	357 27	0,80 6,40	1,40 5,80	1,40 5,80	357 27	0,80 6,40	1,40 5,60	1,40 5,60	357 27	0,50	190,10	190,85	OS		3,45	
190,85	191,20	1,40	3,45	0,50 2,53	0,60 5,80	1,20 5,30	355 25	0,50 2,53	0,50 6,00	1,10 5,50	9 39	0,50 2,53	0,60 5,80	1,20 5,30	355 25	0,50	190,85	191,20	OS		3,45	
191,20	191,80	1,40	3,45	0,60 6,50	1,30 5,70	1,40 5,50	23 53	0,60 6,50	1,30 5,70	1,40 5,50	23 53	0,60 6,40	1,30 5,70	1,40 5,50	23 53	0,50	191,20	191,80	OS		3,45	
191,80	192,30	1,40	3,45	1,30 5,70	1,40 5,60	1,50 5,60	31 61	1,30 5,80	1,40 5,70	1,50 5,60	31 61	1,40 5,50	1,40 5,60	1,50 5,60	31 61	0,50	191,80	192,30	OS		3,45	
192,30	193,30	1,40	3,45	1,00 5,60	1,50 5,70	1,60 5,80	40 70	1,00 5,60	1,50 5,70	1,60 5,80	40 70	1,00 5,50	1,50 5,70	1,60 5,80	40 70	0,50	192,30	193,30	OS		3,45	
193,30	193,70	1,40	3,45	1,10 5,70	1,50 5,60	1,60 5,80	40 70	1,10 5,70	1,50 5,60	1,60 5,80	40 70	1,10 5,60	1,50 5,60	1,60 5,80	40 70	0,50	193,30	193,70	OS		3,45	
193,70	194,20	1,35	3,45	0,50 2,53	0,80 6,00	1,20 5,70	18 48	0,50 2,53	0,50 7,20	1,20 5,70	18 48	0,50 2,53	0,80 6,00	1,20 5,70	18 48	0,50	193,70	194,20	OS		3,45	
194,20	194,60	1,35	3,45	1,40 5,60	1,50 5,60	1,60 5,70	43 73	1,40 5,60	1,50 5,60	1,60 5,70	43 73	1,40 5,60	1,50 5,60	1,60 5,70	43 73	0,50	194,20	194,60	OS		3,45	
194,60	194,90	1,35	3,45	1,10 6,40	1,10 6,40	1,10 6,40	20 50	0,90 7,00	0,90 7,00	0,90 7,00	20 50	1,10 5,90	0,90 7,00	0,90 7,00	20 50	0,50	194,60	194,90	OS		3,45	
194,90	200,00																	194,90	200,00	OS		
1000,00	1000,00	2,10	5,55	2,30 8,10	2,40 8,20	2,50 8,60	194 232	2,00 8,60	2,10 8,70	2,50 8,60	194 232	2,00 8,60	2,10 8,70		194 232	0,50	0,00	2,00	WSH719	#NAAM?	5,40	

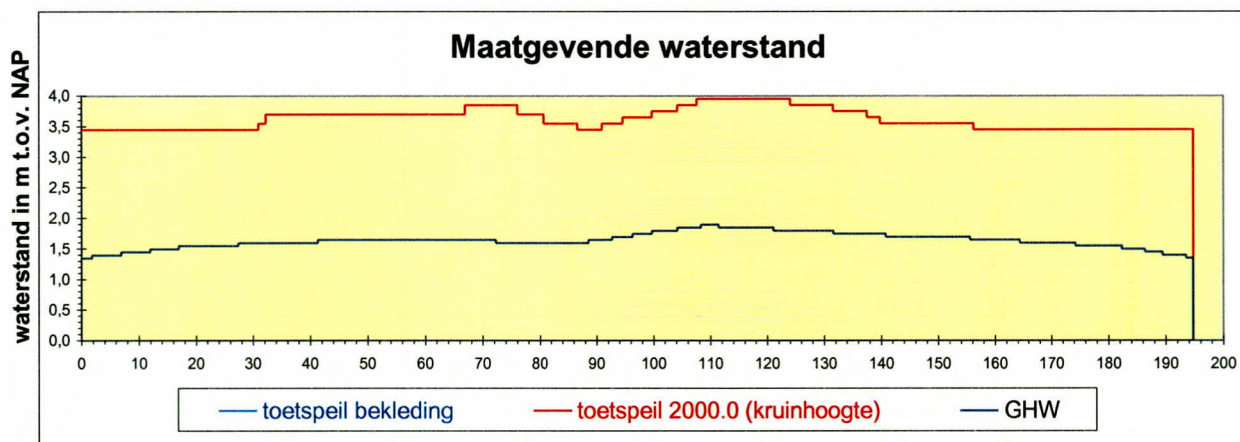
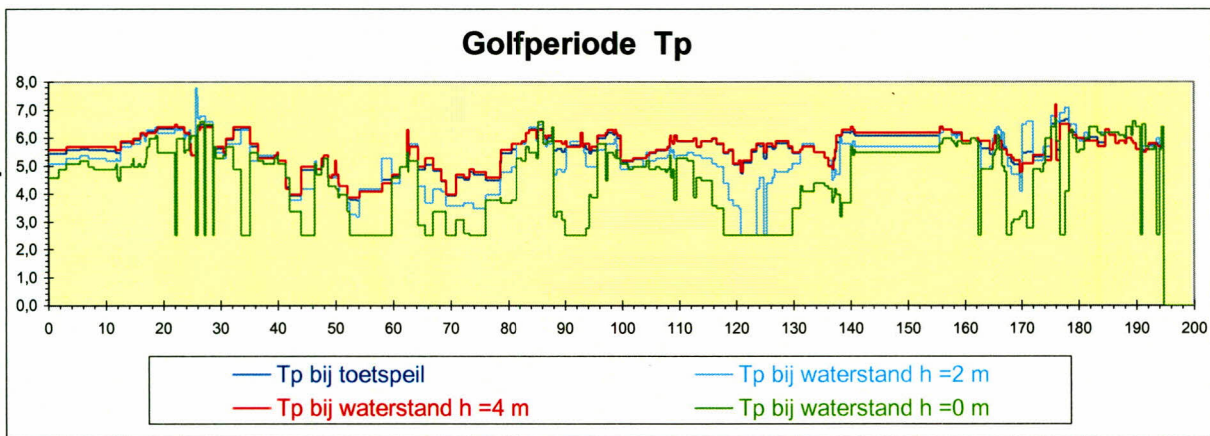
golftabel 1

voor traject : dp 0 - dp 2000

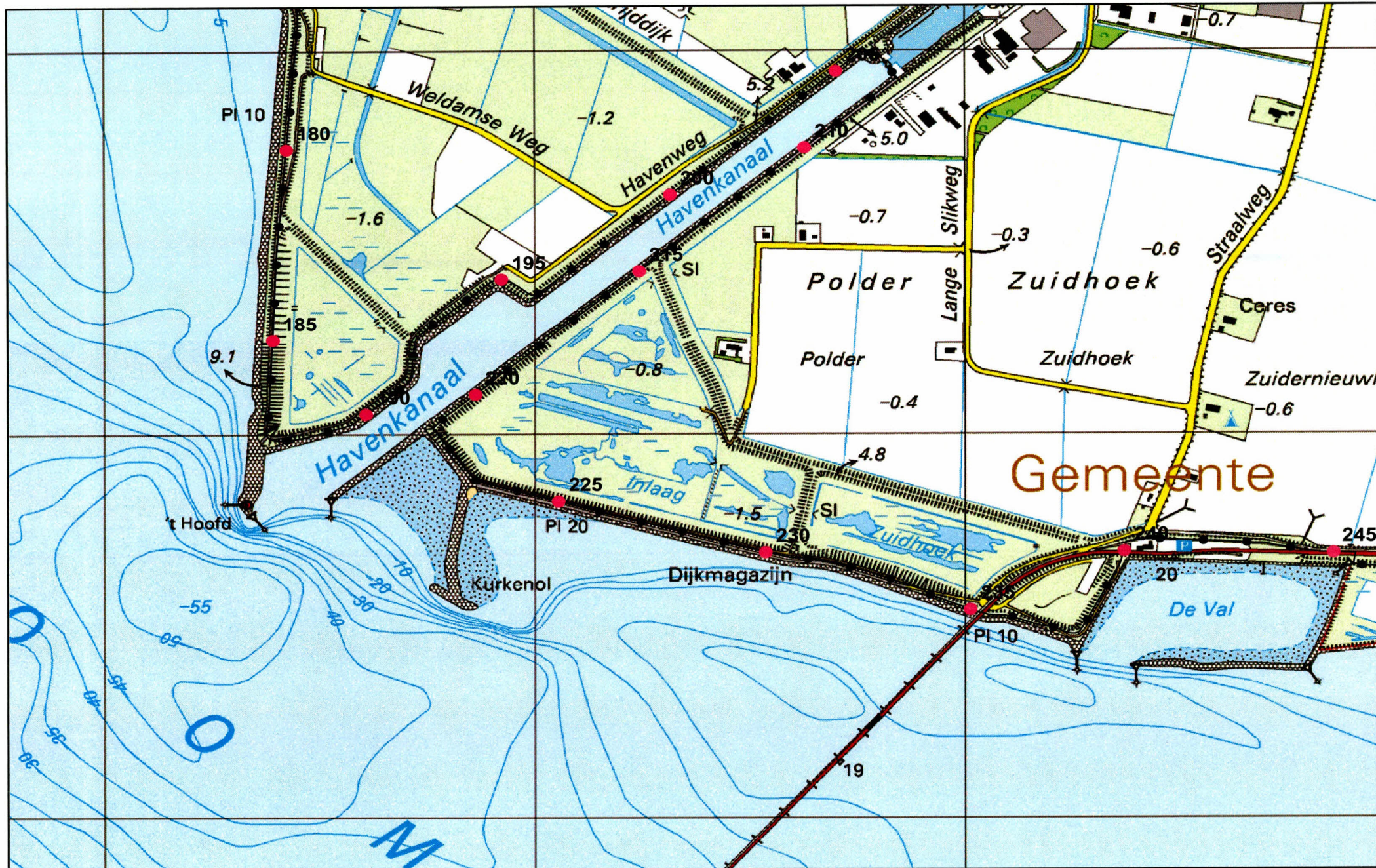


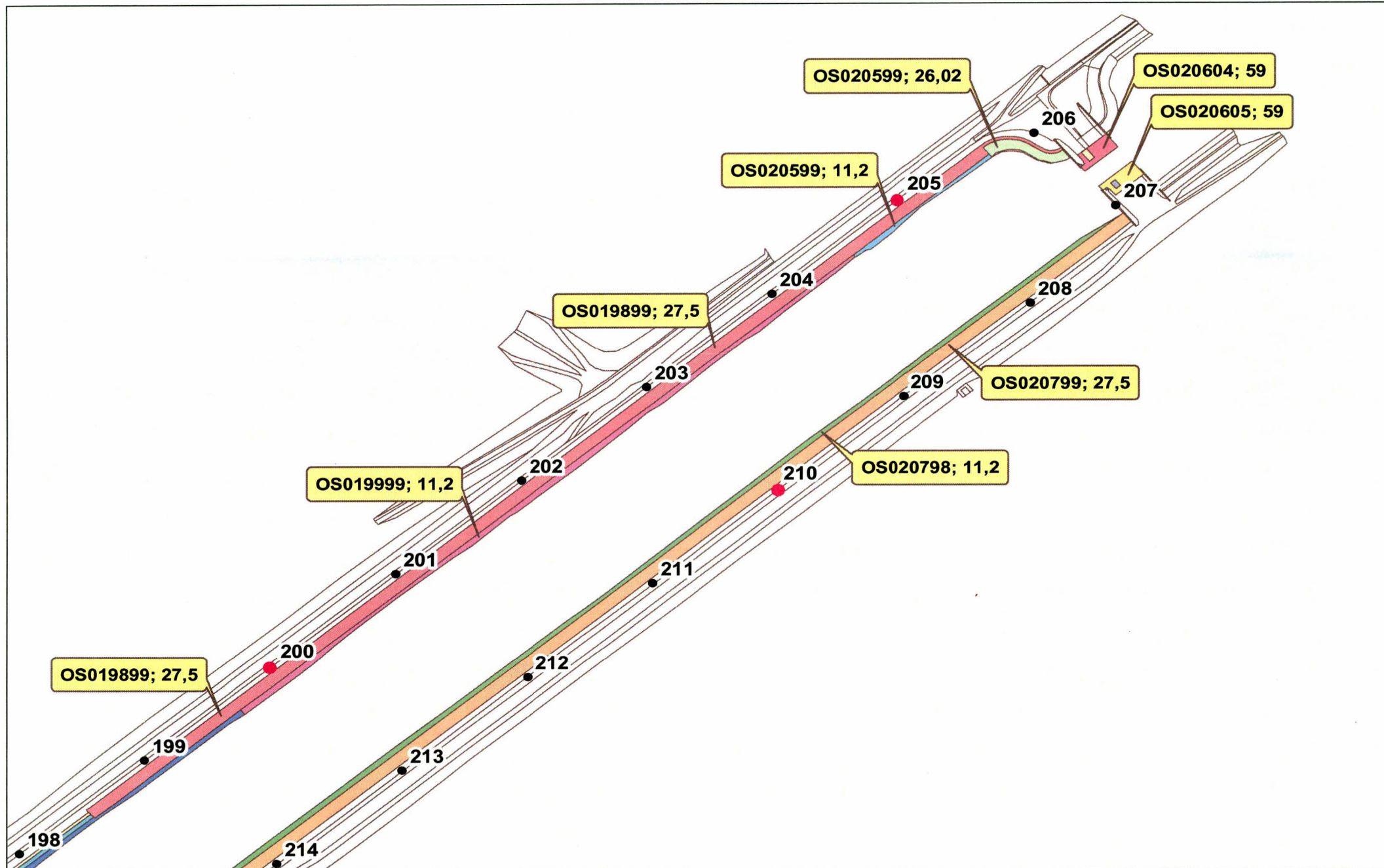
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

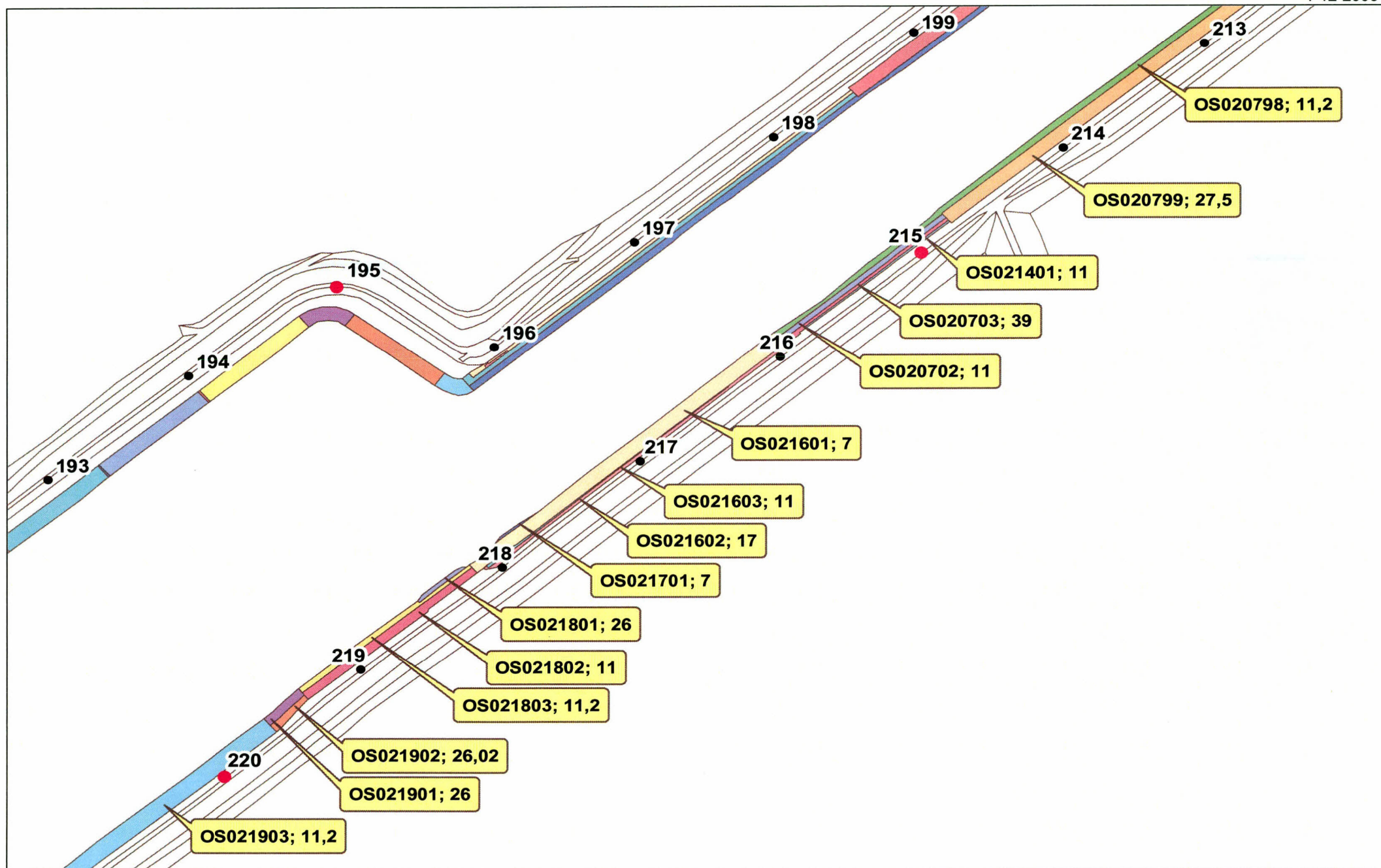
	min	max
Hs	0,50	2,77
Tp	3,80	7,20



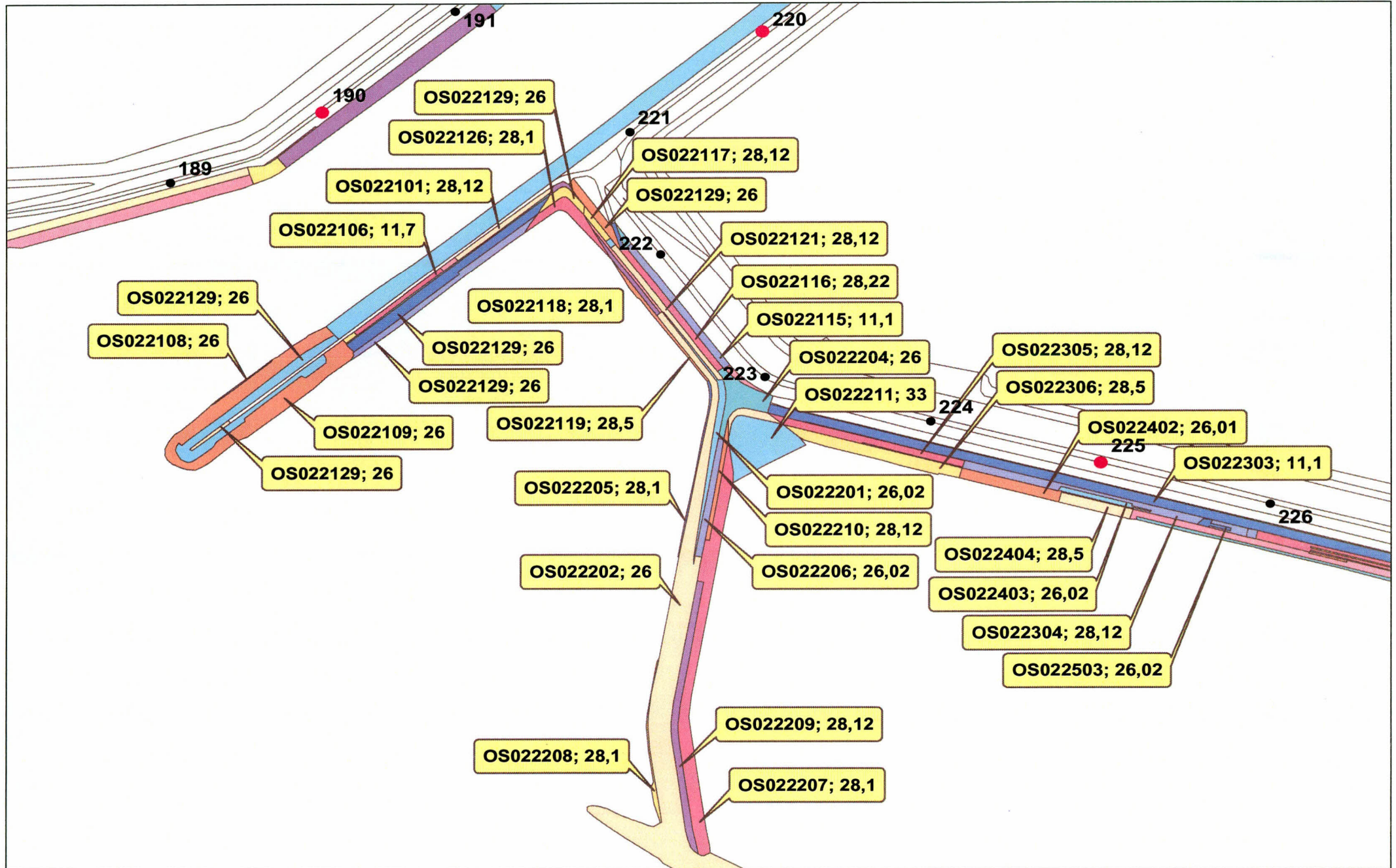
Overzicht totaal traject

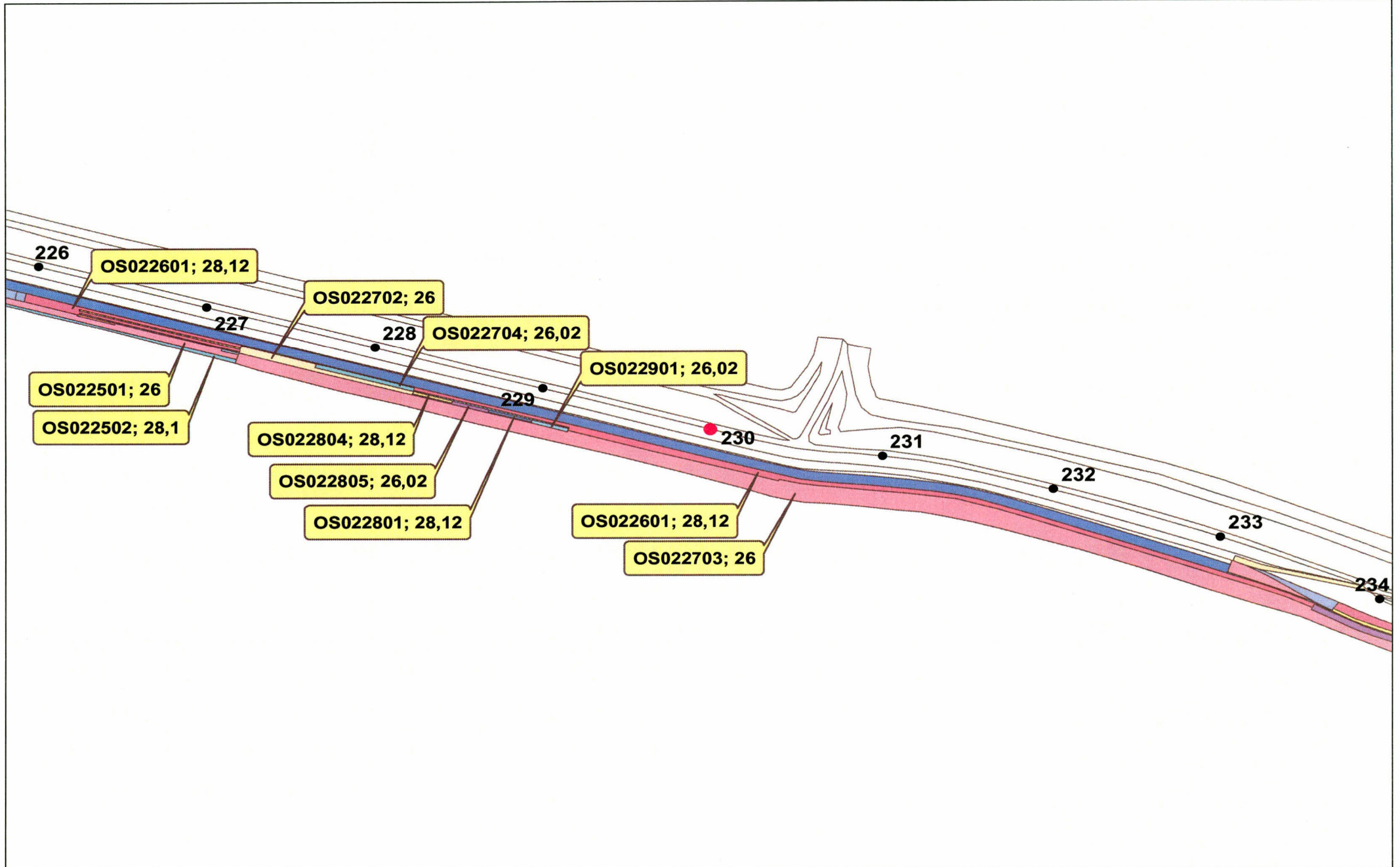


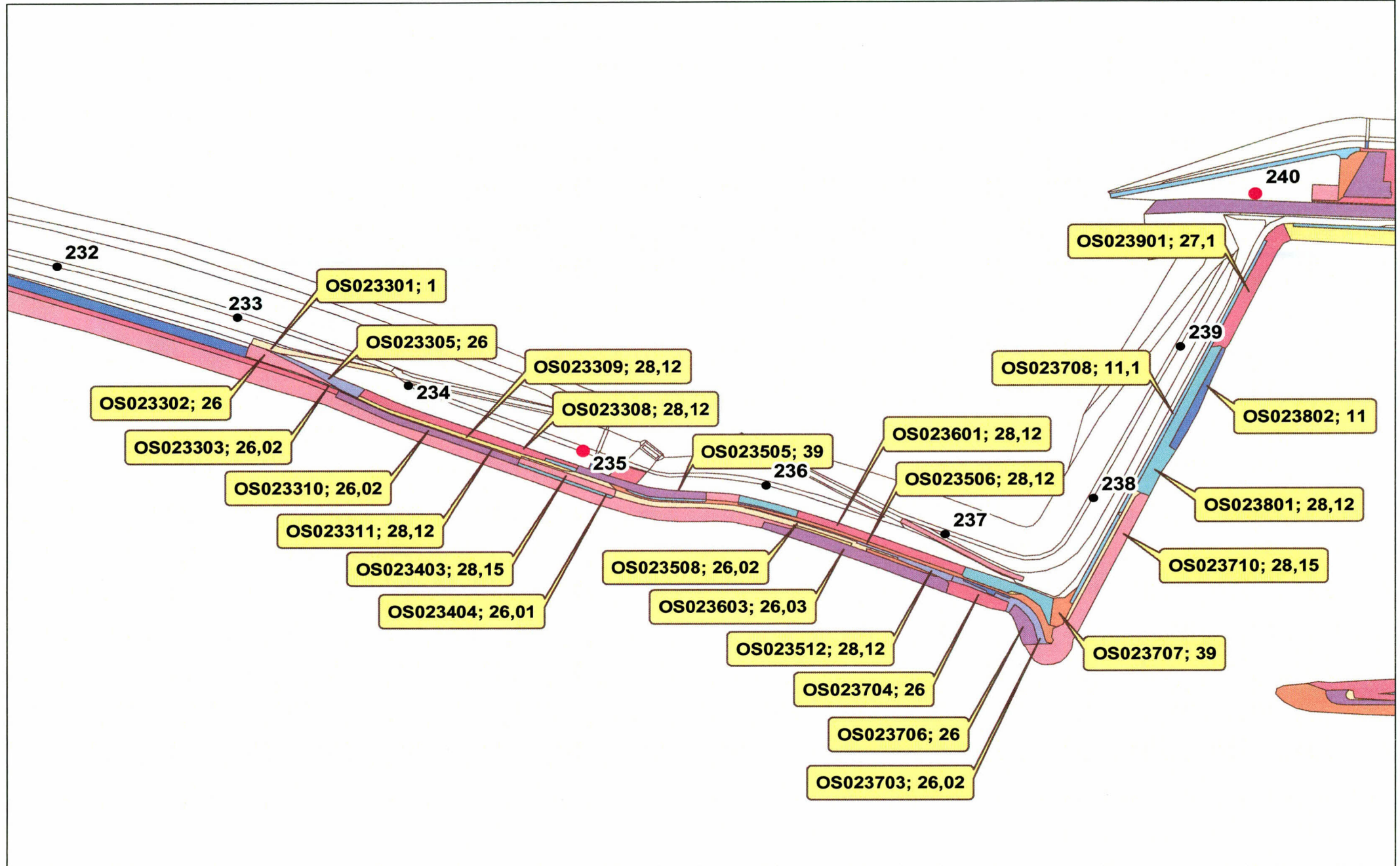




Overzicht trajectdeel met vlakcodes en toplaagtypen







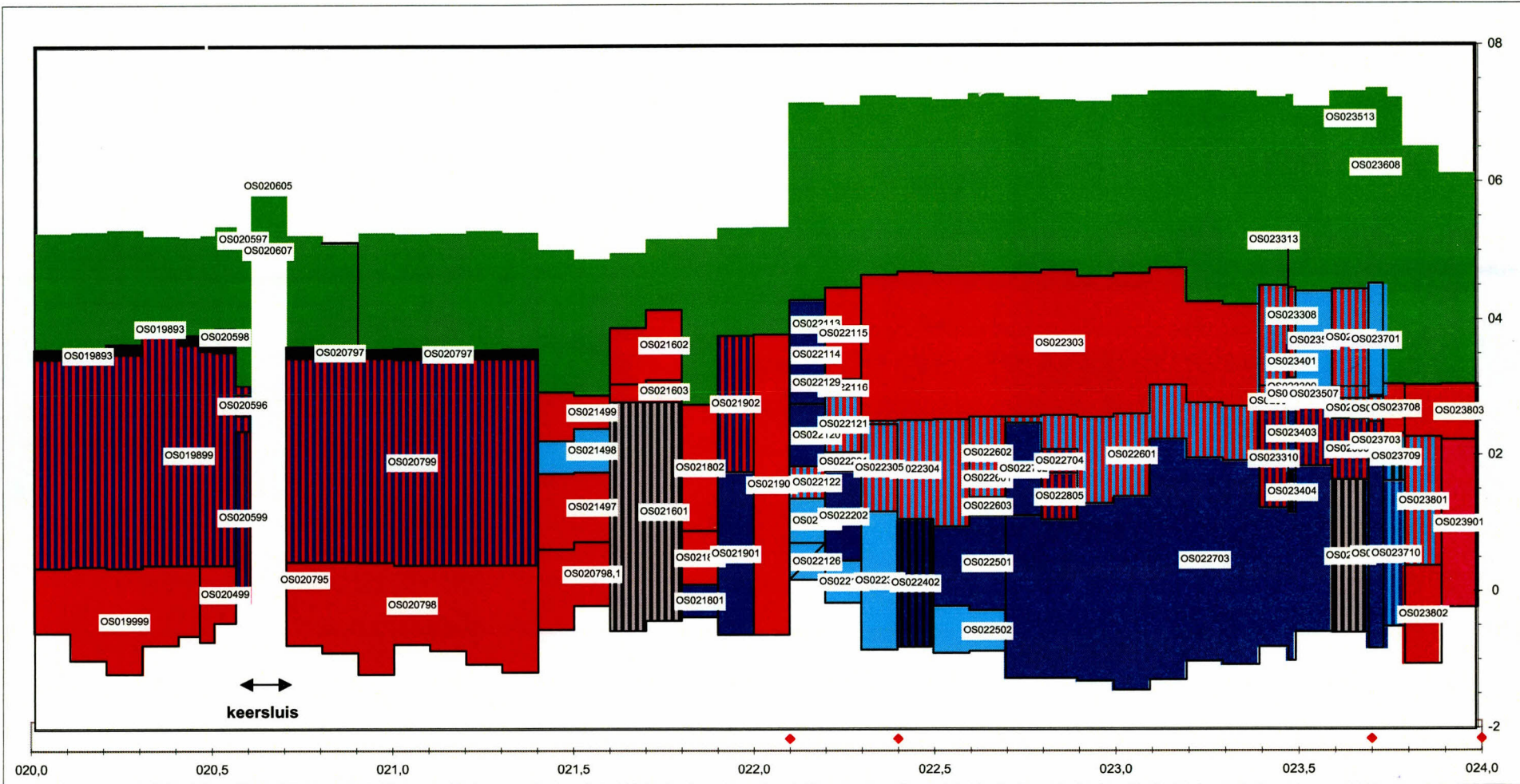
Oosterschelde

dp 200 - dp 240

toplaagindeling

conform materiaaltabel

bijlage 7.0



Label : vlakcode

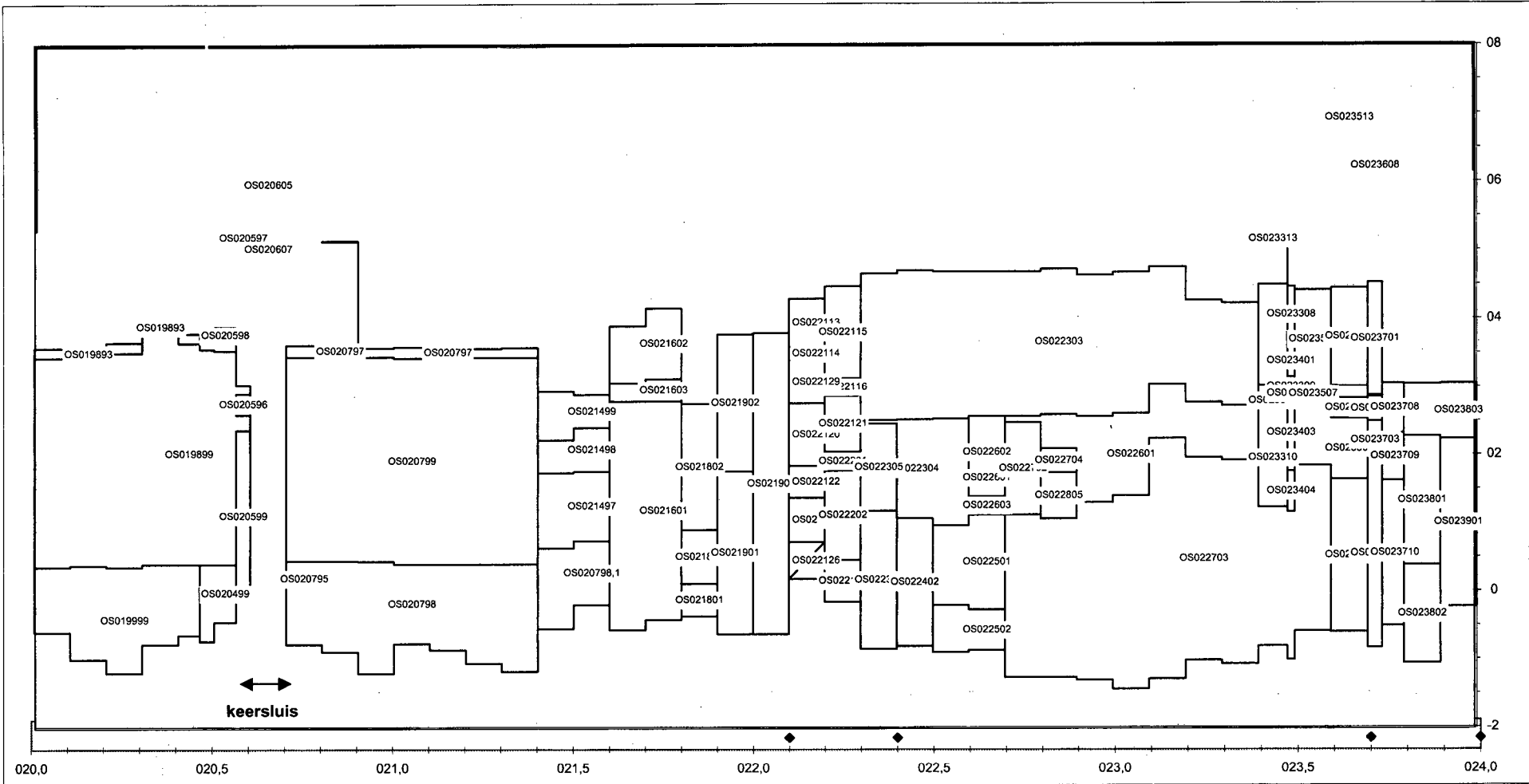
Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda		44,9 gras	10,5 natuursteen	2,3 platen	15,2 betonblokken	10,6 betonzuilen	2,3 breuksteen	0,1 totaal
onzichtbaar vlak	14,9 basalt	4,6 asfalt	3,2 asfalt penetratie	9,2 beton penetratie	10,3 overlaging/eco/mat	totaal : 150,1 (x 1000 m²)		

dp 200 - dp 240

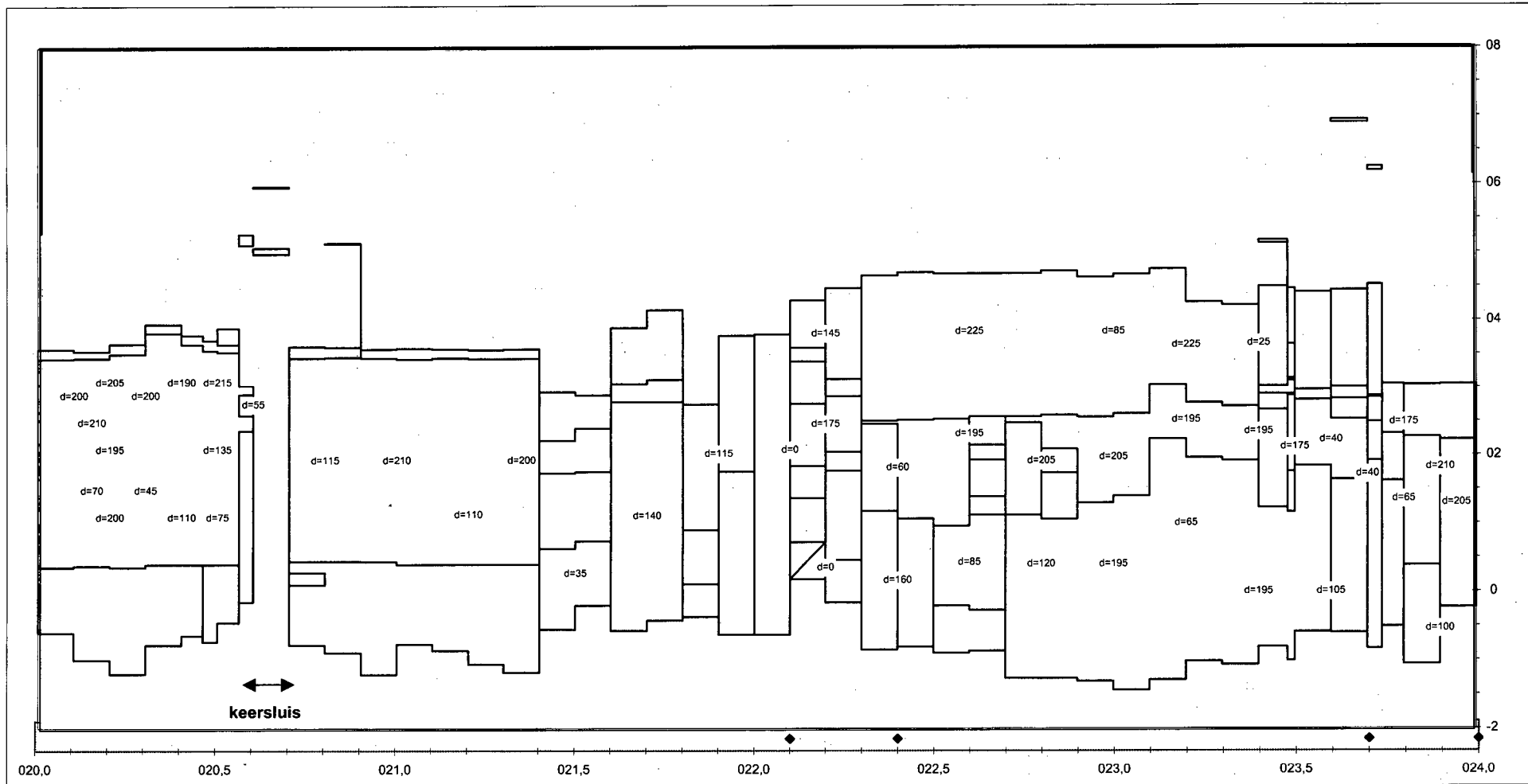


Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m



Label : diktelei

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

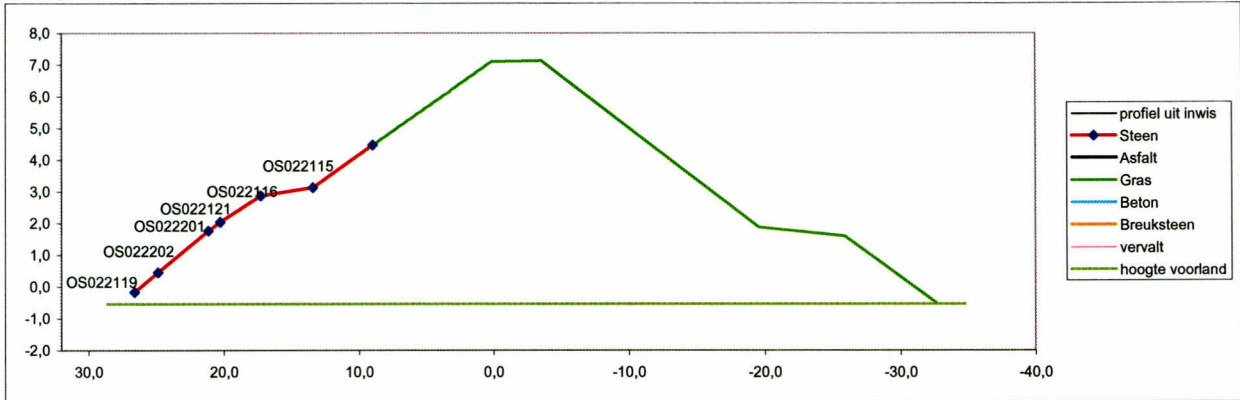
Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Oosterschelde

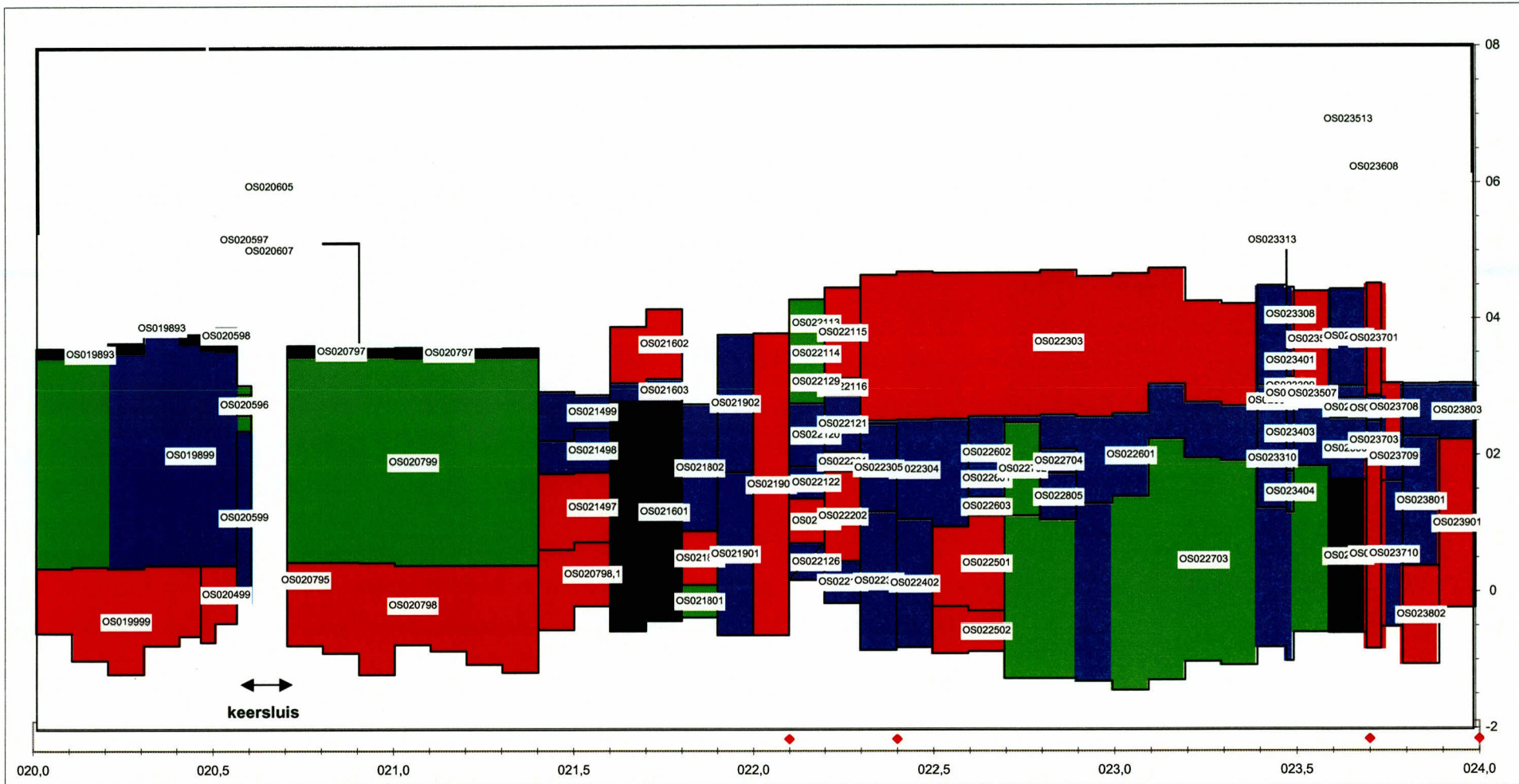
bijlage 9.1

dwarsprofiel bij dp 222,4; geldt voor traject van dp 222,0 tot dp 223,0



1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	9	10	11	17	
profiel uit inwis								
Regelnr	Ondergrens	Bovengrens	AfstVan	AfstTot	CODE	Talud	HotLengte	soortBekleid
202	-0,16	0,46	26,58	24,83	0	0,355	1,748	Steen
203	0,46	1,77	24,83	21,12	1	0,353	3,713	Steen
204	1,77	2,05	21,12	20,25	2	0,323	0,866	Steen
205	2,05	2,87	20,25	17,26	3	0,274	2,988	Steen
206	2,87	3,13	17,26	13,38	4	0,067	3,882	Steen
207	3,13	4,47	13,38	8,964	5	0,304	4,415	Steen
208	4,47	7,1	8,964	0,14	6	0,298	8,824	Gras
209	7,1	7,13	0,14	-3,56	7	0,008	3,698	Gras
210	7,13	1,88	-3,56	-19,6	8	-0,33	16,03	Gras
211	1,88	1,6	-19,6	-25,9	9	-0,04	6,329	Gras
212	1,6	-0,53	-25,9	-32,8	10	-0,31	6,848	Gras

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			1					10	26	27
LabelDwarsprofiel										
LabelX	LabelY	LabelNaam	Labelpositie	vlakcode	constructie code	talud 1:n	tan a	top-laag	onder-laag	
25,70	0,15	OS022119	1	OS022119	28,5kl	2,8	0,3547	28,5	kl	
22,97	1,12	OS022202	1	OS022202	26puvklkl	2,8	0,3528	26	puvklkl	
20,68	1,91	OS022201	1	OS022201	26,02puvkl	3,1	0,3233	26,02	puvkl	
18,76	2,46	OS022121	1	OS022121	28,12puvkl	3,6	0,2744	28,12	puvkl	
15,32	3,00	OS022116	1	OS022116	28,22kl	14,9	0,0670	28,22	kl	
11,17	3,80	OS022115	1	OS022115	11,1kl	3,3	0,3035	11,1	kl	
4,55	5,79		1		20	3,4	0,2981	20		
-1,71	7,12		2		20	123,3	0,0081	20		
-11,57	4,51		3		20	-3,1	-0,3274	20		
-22,76	1,74		3		20	-22,6	-0,0442	20		
-29,34	0,54		3		20	-3,2	-0,3110	20		



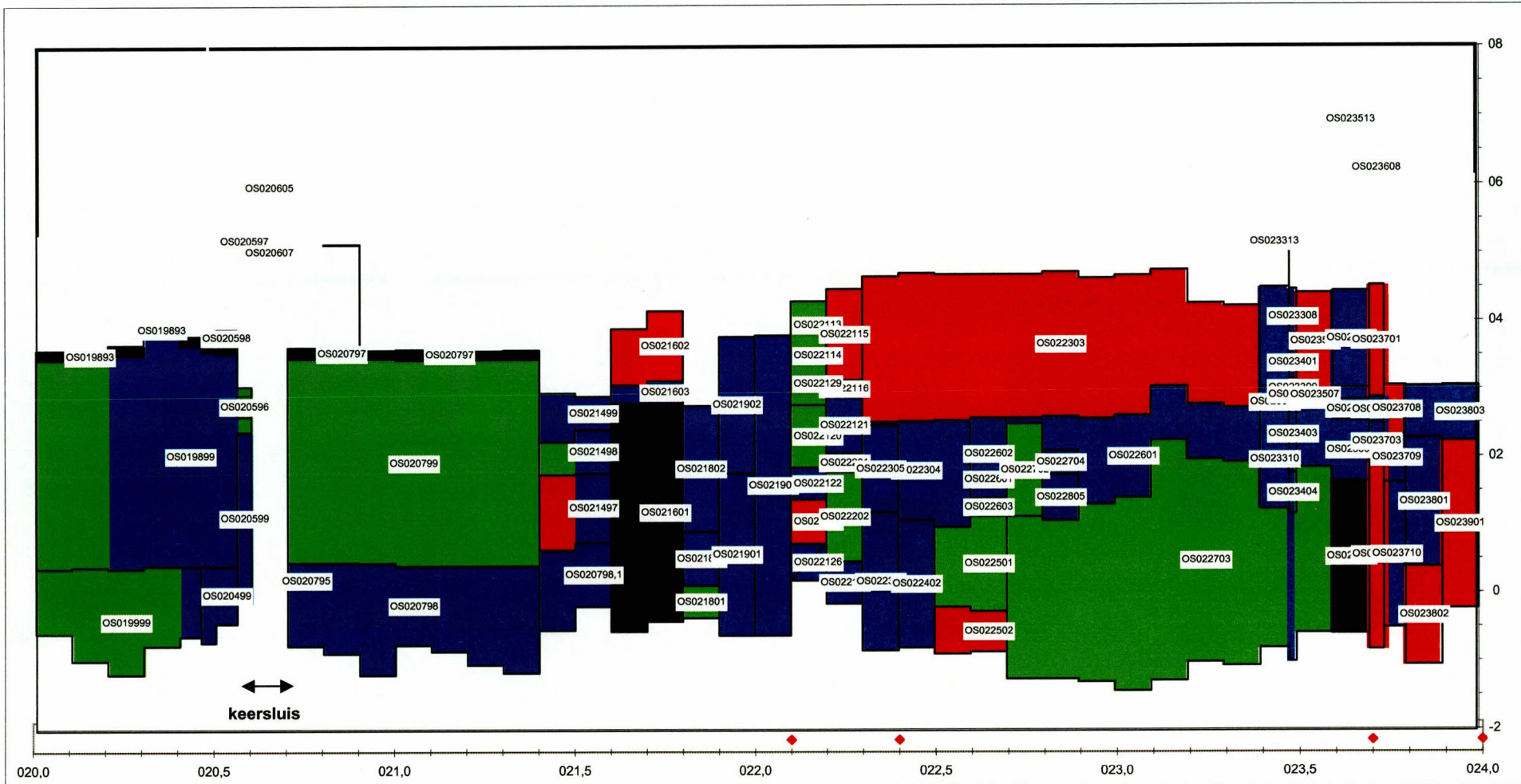
Label : vlakcode

Dyktabel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	15,1 goed	18,3 voldoende	17,9 twijfel	18,3 geavanceerd	17,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m ²)



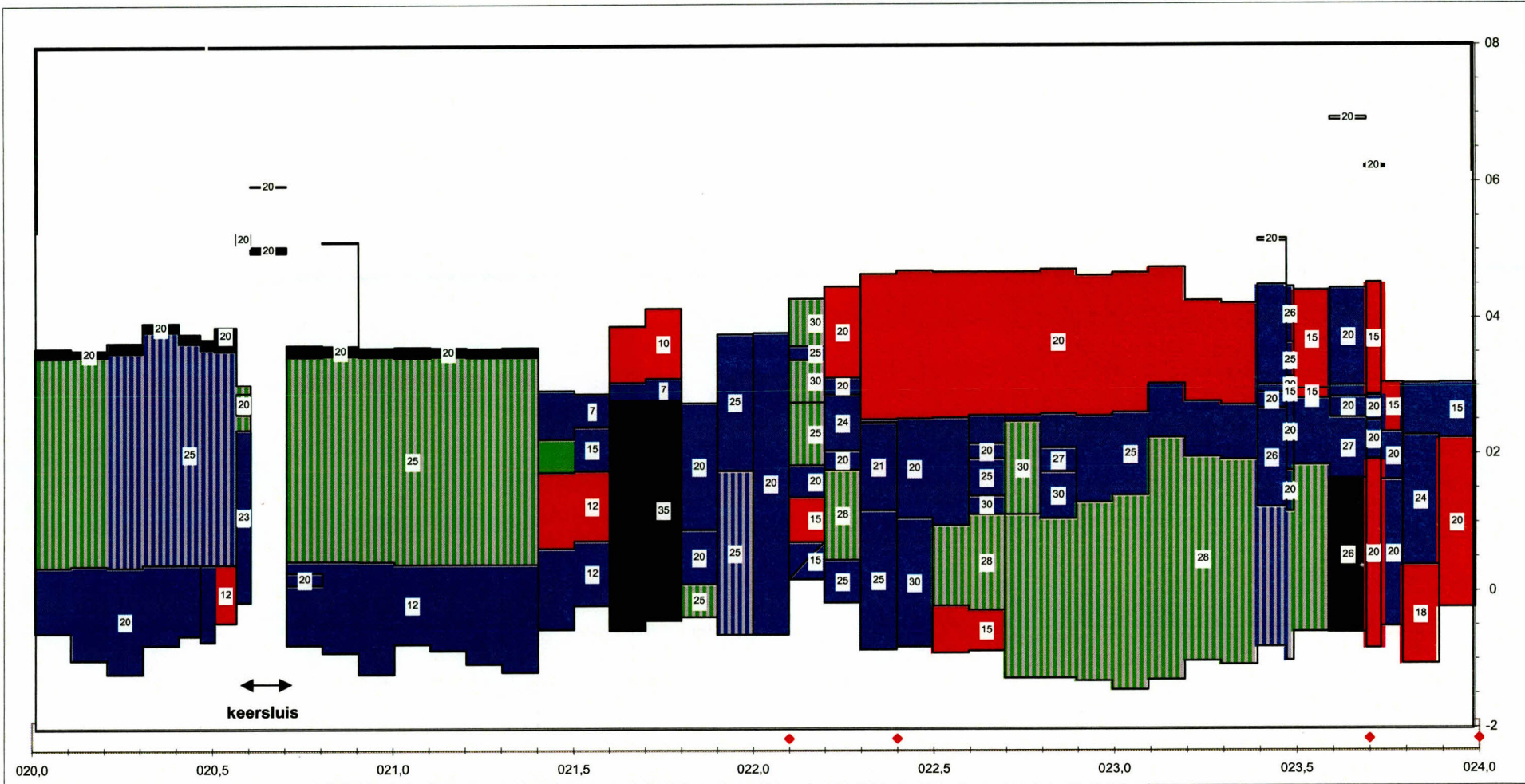
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	19,5 goed	21,2 voldoende	twijfel	21,2 geavanceerd	10,6 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 150,1 (x 1000 m²)					

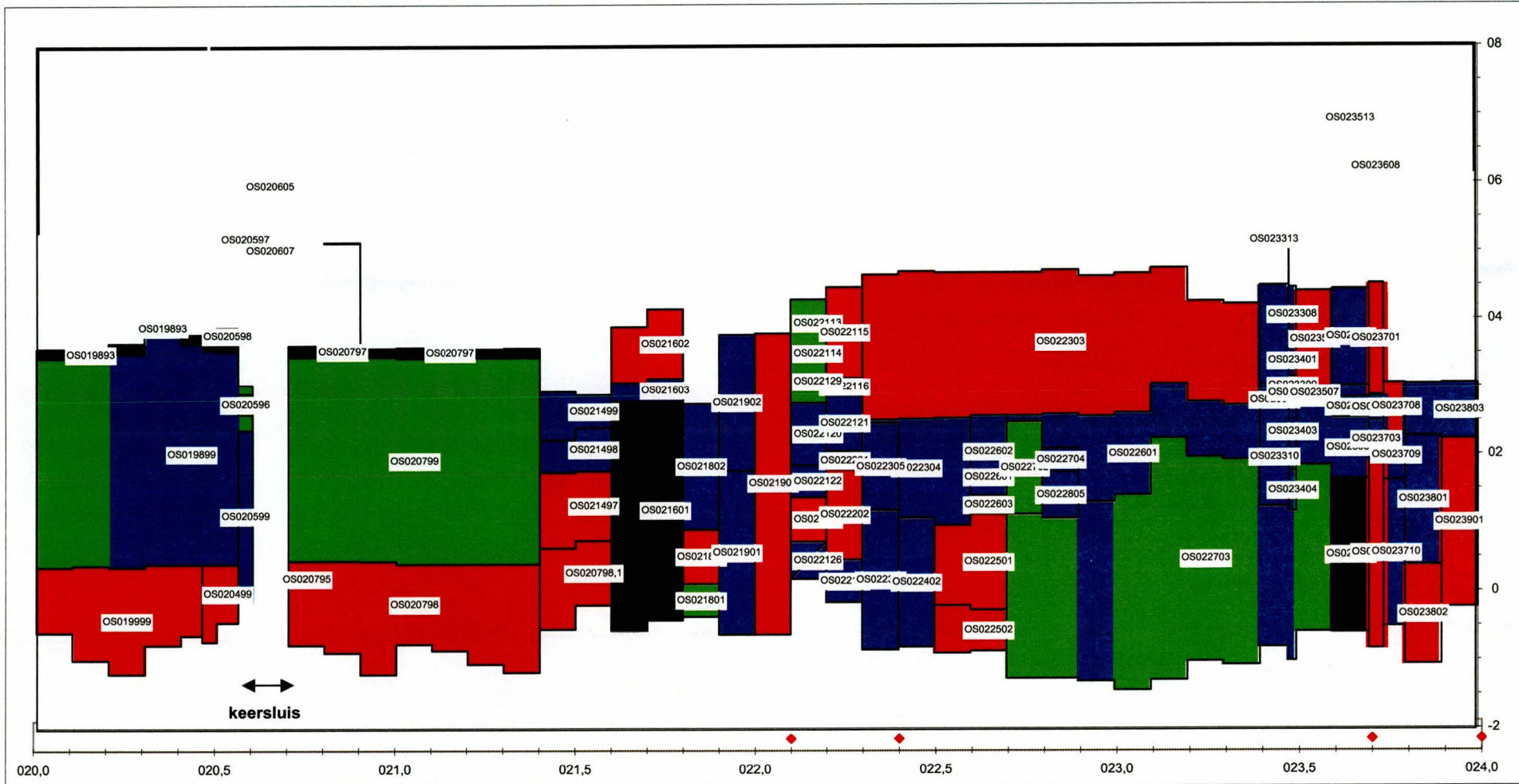


Label : aanwezige toplaagdikte
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	17,7 goed	voldoende	twijfel	22,6 geavanceerd	11,0 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



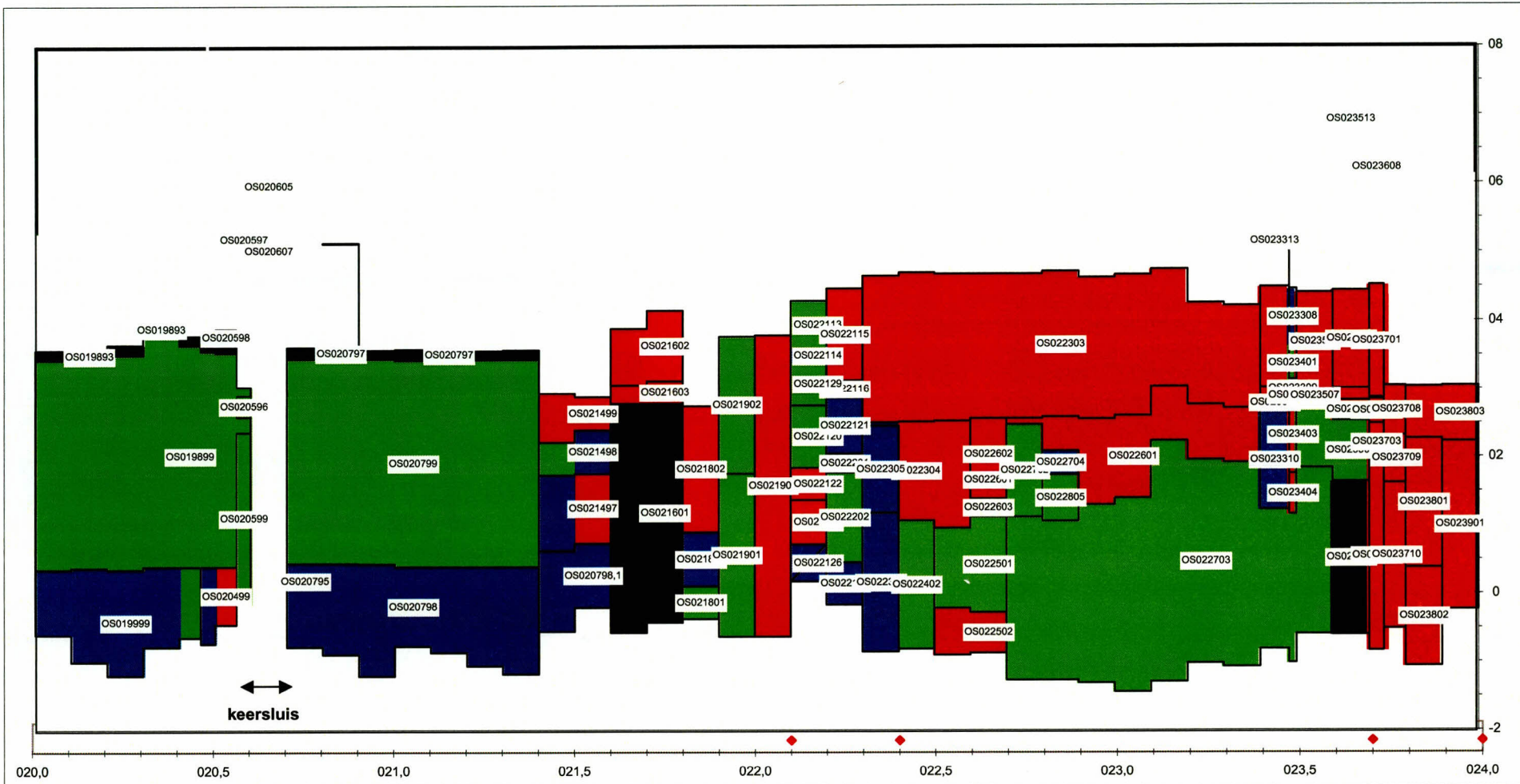
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	15,1 goed	18,3 voldoende	17,9 twijfel	18,3 gevanceerd	17,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m²)



Label : vlakcode

Dyktabel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	24.1 goed	voldoende	twijfel	7.9 geavanceerd	19.2 onvoldoende	9.1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m²)

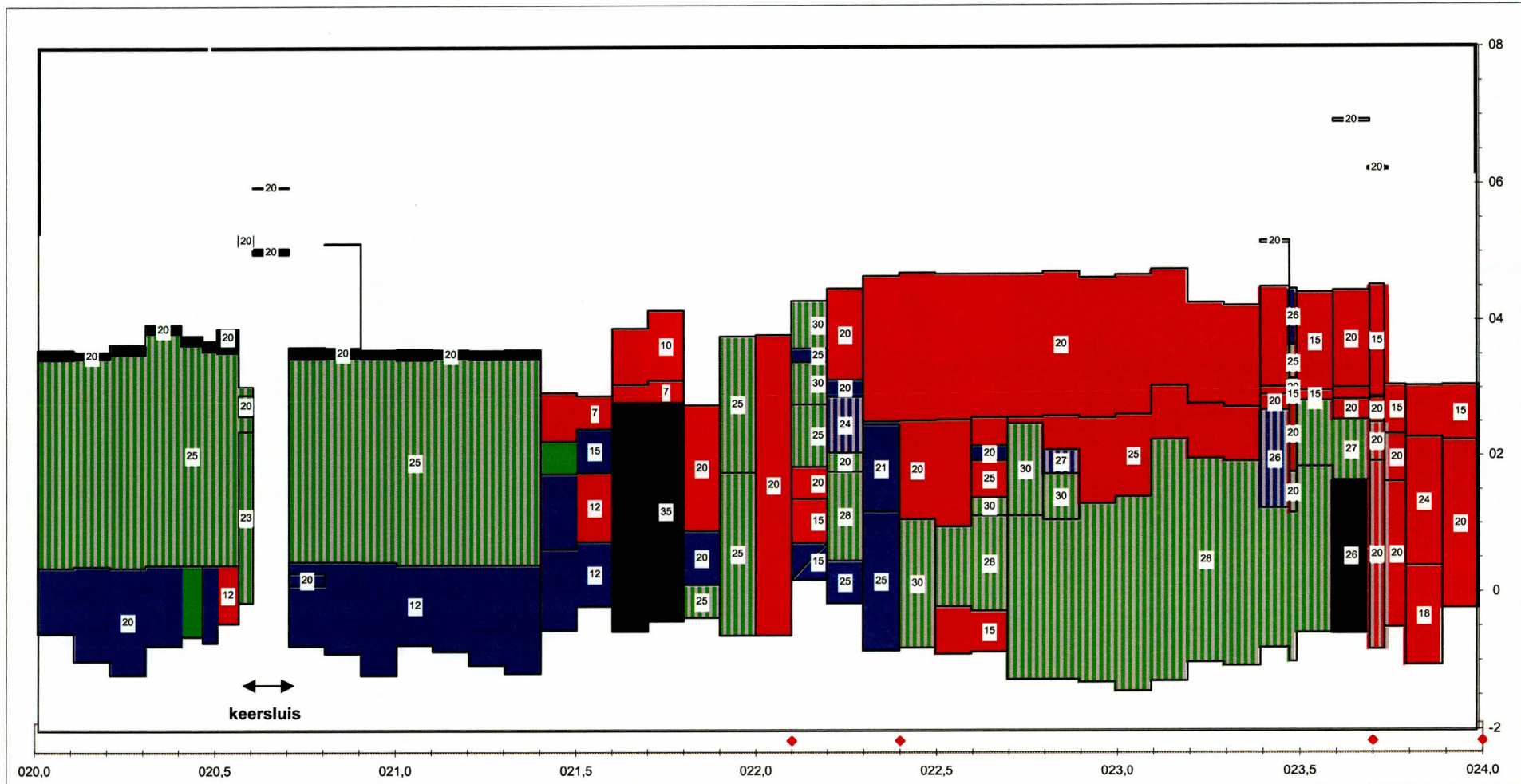
Oosterschelde

dp 200 - dp 240

Steentoets, vooraanzicht resultaten

toplaagstabiliteit op basis van aangepaste invoer

bijlage 11.6



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	24,1 goed	voldoende	twijfel	7,9 geavanceerd	19,2 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets : ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel

Bijlage 12

VLAJKODE trajectbegin 0200	STEE		BOVENSTE FILTERLAAG TWEDE FILTERLAAG											GEOTEXTIEL			KLEI				ZAND				type bovenste		ERVAR	
	Volg- nr.	smateriaal D15 [mm]	n [-]	goed geklemd? ja/nee/?	slib ja/nee	b (min): 3 cm [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90	dijkopbouw	b _{klei}	kwaliteit c1/c2/c3	D50	D90	D15	D50	D90	overgangs- constructie a/b#/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90)			
															[mm]	gk/kl/kk/zs	[m]	g/m/w	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	g/o/?	uit granulaire laag g/o/?	
OS019893	3			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS019899	31	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g						B		g	g		
OS019999	40			N	N										?	1,200	m						B		o	o		
OS020499	54			N	N										?	1,200	m						B		o	o		
OS020596	69			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS020597	66			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS020598	57			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS020599	62			J	J	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS020605	74			n	N										?		s						B		g	g		
OS020607	71			n	N										?		s						B		g	g		
OS020795	82			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS020797	105			N	N	0,100								100,000	?		s						B		g	g		
OS020798	96			N	J										K	0,350	g						B		o	o		
OS020798,1	142			N	J										K	0,350	g						B		o	o		
OS020799	111	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g						B		g	g		
OS021497	132			N	N										?		s						B		o	o		
OS021498	144			n	N										?		s						B		g	g		
OS021499	134			N	N										kl	0,500	g						B		g	g		
OS021601	159			N	N										K	1,200	g						B		g	g		
OS021602	161			N	N										kl	0,500	g						B		g	g		
OS021603	160			N	N										kl	0,500	g						B		g	g		
OS021801	167			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g						B		g	g		
OS021802	169			N	N										kl	1,150	g						B		g	g		
OS021803	168			N	N										kl	0,500	g						B		g	g		
OS021901	175			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g						B		g	g		
OS021902	176			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g						B		g	g		
OS021903	182			N	N										?		s						B		o	o		
OS022113	194			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022114	193			J	N										kl	0,300	g						B		g	g		
OS022115	207			N	N										K	1,450	m						B		g	g		
OS022116	206			J	N										kl	0,300	g						B		g	g		
OS022118	189			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022119	202			N	N										K		s						B		g	g		
OS022120	191			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022121	205			J	J	0,050	30,0								K	1,750	g						B		g	g		
OS022122	190			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022126	188			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022129	182			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022201	204			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022202	203			J	J	0,080	30,0								kl	1,000	g						B		o	o		
OS022303	225			N	J										K	0,850	g						B		g	g		
OS022304	235			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022305	214			J	J	0,050	30,0								K	0,600	s						B		g	g		
OS022306	213			J	J										K	1,600	s						B		g	g		
OS022402	223			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022501	245			J	J	0,080	30,0								K	0,850	g						B		o	o		
OS022502	244			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022601	247			J	N	0,050	30,0								K	1,800	g						B		g	g		
OS022602	248			J	N										kl	0,300	g						B		g	g		
OS022603	246			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		
OS022702	259			J	J	0,080	30,0								kl	1,200	g						B		g	g		
OS022703	347			J	J	0,080	30,0								K	0,600	g						B		g	g		
OS022704	271			J	J	0,080	30,0								K	2,050	m						B		g	g		
OS022805	270			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g						B		g	g		

Bijlage 12

STEENING				Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN									AFSCHUIVING	MATERIAAL		
VLAKCODE trajectbegin 0200	Volg- nr.	afstandhouders (TR-S: blz 117) g/v/o	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		sturm- duur [uur]	Golven- label 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee		f(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]			Score	vanuit ondergrond
											Hs [m]	Tp [s]					
OS019893	3		N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed	#WAARDE!		
OS019899	31		N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsforlakken0/40gebruikt; laagdiktenvariëren	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed	Goed		
OS019999	40		J	aangemaakt b. v. revisie, was OS019902. Bijaansluiting op nieuw wetten constructie aan bovenzijde is w	6,0	1		1,450	3,450	0,732	0,673	2,620	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS020499	54		J	aangemaakt b. v. revisie, was OS020402. Bijaansluiting op nieuw wetten constructie aan bovenzijde is w	6,0	1		1,450	3,450	0,709	0,671	2,613	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS020596	69		N	Opritoeverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed	#WAARDE!		
OS020597	66		N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	n.v.t.	#WAARDE!		
OS020598	57		N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	n.v.t.	#WAARDE!		
OS020599	62		n	aangemaakt b. v. revisie, was OS020502; 3x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,818	0,841	3,245	0,000	Goed	Goed		
OS020605	74		N	Sluis	6,0	1		1,450	3,450	#WAARDE!	#####	#####	0,000	#WAARDE!	#WAARDE!		
OS020607	71		N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	n.v.t.	#WAARDE!		
OS020795	82		N	Opritoeverkering	6,0	1		1,450	3,450	0,893	0,689	2,568	0,000	Goed	#WAARDE!		
OS020797	105		N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	Goed	#WAARDE!		
OS020798	96		J	Aangemaakt b. v. revisie, was OS020701; bijaansluiting op nieuw wetten constructie aan bovenzijde is	6,0	1		1,450	3,450	0,793	0,679	2,538	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS020798,1	142		J	Aangemaakt b. v. revisie, was OS020701; bijaansluiting op nieuw wetten constructie aan bovenzijde is	6,0	1		1,450	3,450	1,134	0,713	2,640	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS020799	111		N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsforlakken0/40gebruikt; laagdiktenvariëren	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	Goed	Goed		
OS021497	132		J	aangemaakt b. v. revisie, was OS020702	6,0	1		1,450	3,450	2,135	0,807	2,954	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS021498	144		N	aangemaakt b. v. revisie, was OS020703	6,0	1		1,450	3,450	2,857	0,843	3,243	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021499	134		N	aangemaakt b. v. revisie, was OS021499	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021601	159		n	Betonblokken overlaag; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	#WAARDE!		
OS021602	161		N	Dintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021603	160		N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021601	167		N		6,0	1		1,450	3,450	0,306	0,646	2,752	0,000	Goed	Goed		
OS021802	169		N	1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021803	168		J		6,0	1		1,450	3,450	1,619	0,843	4,262	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021901	175		N		6,0	1		1,450	3,450	2,951	1,233	5,128	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021902	176		n		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS021903	182		J	Diabool 6 kanten; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd	Onvoldoende		
OS022113	194		N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	n.v.t.	n.v.t.		
OS022114	193		N	Oprit van buiten berm naar kruin. Lxb30-35cmx20-25cm. Dikte20-25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022115	207		N	IntoetsD=20cm; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022116	206		n	IntoetsD=10/25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022118	189		N	Ondergrond bestaat uit slied houdend zand beneden 1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	2,824	1,112	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022119	202		N	Lxb25-35x20-25cm; dikte20-25cm; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	1,510	0,700	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022120	191		N	Opvulstuk tussen vijf voorsd steen.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022121	205		n	Ingegotennaschade: opde hersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022122	190		n	Ingegotennaschade: opde hersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,140	1,270	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022126	188		N	Ondergrond bestaat uit slied houdend zand beneden 1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	1,770	0,700	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022128	192		N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022201	204		n	IntoetsD=20/30cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,411	1,405	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022202	203		N	Inwassing metschelpen. Opp. 5-10cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,208	1,304	6,500	0,000	Goed	Onvoldoende		
OS022303	225		N	1x gebroken in 1999 (dp13+); 3x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022304	235		n	Ingegotennaschade: opde hersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022305	214		n	Ingegotennaschade: opde hersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022306	213		N	Lxb25-35cmx20-25cm; dikte20-25cm; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,281	0,841	6,500	0,000	Goed	Goed		
OS022402	223		n		6,0	1		1,450	3,450	2,325	2,116	6,316	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022501	245		N	Zakkingen opp. 10-20cm; onregelmatige oppervlakkig; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,525	2,126	6,326	0,000	Goed	Onvoldoende		
OS022502	244		N	Ondergrond bestaat uit slied houdend zand beneden 1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	1,319	2,032	6,198	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022601	247		n	Ingegotennaschade: opde hersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,433	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed		
OS022602	248		n	IntoetsD=25/35cm	6,0	1		1,450	3,450	3,412	2,171	6,371	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022603	246		n		6,0	1		1,450	3,450	2,921	2,146	6,346	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022702	259		N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed		
OS022703	347		N	5x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,773	2,139	6,339	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022704	271		n	IntoetsD=25/35cm; 1x gebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed		
OS022805	270		n	Zakkingen: 10-15cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,088	2,154	6,354	0,000	Geavanceerd	Goed		

Table with columns: STEELTRANSPORT (VLAJKODE, Volg. nr., vanuit granulaire laag door toplaag), STABILITEIT TOPLAAG (bermfactor, Hs/D, Eop, eenvoudige toetsing, gedetailleerde toetsing, Score), EROSIE ONDERLAGEN (score bovenste overgangsconstructie, filter-laag, klei-laag, Score), EINDSCORE STEENTOETS, and Maximaal toelaatbare langsstroming. Rows include various track codes like OS019893, OS019899, etc., with their respective performance metrics.

Bijlage 12

VLAACODE trajectbegin 0200	STEENTOETS versie 4.04, WL / Delft Hydraulica				aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie (gr tov N)	niveau onder- grens (m NAP)	niveau boven- grens (m NAP)	type		helling te toetsen talud/berm tan α	helling onder- talud tan α_0	niveau voorrand berm/knik (m NAP)	berm- breedte (0=geen) (m)	helling berm tan α_{berm}	helling boven- talud tan α_0	TOPLAAG							
	Volg- nr.	Naam van dijkval- bijlagenr 12	Subvakgrenzen gebied OS							toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)							D	B	L	spleet	open oppervlak [%]	karak- t. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee
			van	tot																					
OS023308	337	zuidhoek	23,40	23,48	>1900		3,020	4,490	28,12	puvkl	0,334						0,260			10,0			2500	n	
OS023309	351	zuidhoek	23,48	23,50	>1900		2,900	3,100	28,12	puvkl	0,102	0,329	2,880	2,958	0,102	0,360	0,200			10,0			2500	n	
OS023310	334	zuidhoek	23,40	23,48			1,230	2,670	26,02	puvkl	0,371						0,260				10,0		2900	n	
OS023311	335	zuidhoek	23,40	23,48	>1900		2,670	2,900	28,12	puvkl	0,329						0,200			10,0			2500	n	
OS023313	358	zuidhoek	23,48	23,50			3,120	3,140	1,00		0,007	0,320	3,050	35,397	0,007	0,301	0,200						2200	#N/B	
OS023401	352	zuidhoek	23,48	23,50			3,100	3,640	26,02	puvkl	0,360						0,250				10,0		2900	n	
OS023402	350	zuidhoek	23,48	23,50			2,880	2,900	28,11		0,020	0,329	2,880	2,958	0,020	0,360	0,150			10,0			2500	n	
OS023403	349	zuidhoek	23,48	23,50			1,760	2,880	28,11	kl		0,329					0,200			10,0			2500	n	
OS023404	348	zuidhoek	23,48	23,50			1,160	1,760	26,01	puvkl	0,334						0,200				10,0		2900	n	
OS023505	367	zuidhoek	23,50	23,60			2,960	4,410	28,00	kl	0,310						0,150			10,0			2500	n	
OS023506	365	zuidhoek	23,50	23,60	>1900		2,810	2,810	28,12	puvkl	0,010	0,296	2,810	2,342	0,010	0,310	0,200			10,0			2500	n	
OS023507	366	zuidhoek	23,50	23,60			2,810	2,960	28,00	kl	0,102	0,296	2,810	2,342	0,102	0,310	0,150			10,0			2500	n	
OS023508	372	zuidhoek	23,60	23,70			1,640	2,530	26,02	puvkl	0,327						0,270				10,0		2900	n	
OS023512	373	zuidhoek	23,60	23,70	>1900		2,530	2,830	28,12	puvkl	0,226						0,200			10,0			2500	n	
OS023513	380	zuidhoek	23,60	23,70			6,900	6,940	1,00		0,015	0,301	6,900	25,136	0,015	0,355	0,200						2200	#N/B	
OS023601	375	zuidhoek	23,60	23,70	>1900		3,010	4,440	28,12	puvkl	0,311						0,200			10,0			2500	n	
OS023603	371	zuidhoek	23,60	23,70			-0,600	1,640	7,00	kl	0,337						0,260						2000	n	
OS023608	390	zuidhoek	23,70	23,74			6,190	6,250	1,00		0,022	0,169	6,190	4,051	0,022	0,217	0,200						2200	#N/B	
OS023701	387	zuidhoek	23,70	23,74			2,870	4,520	28,00	kl	0,266						0,150			10,0			2500	n	
OS023702	385	zuidhoek	23,70	23,74	>1900		2,490	2,850	28,12	puvkl	0,276						0,200			10,0			2500	n	
OS023703	384	zuidhoek	23,70	23,74			1,920	2,490	26,02	puvkl	0,302						0,200				10,0		2900	n	
OS023704	383	zuidhoek	23,70	23,74			-0,830	1,920	26,00	puvkl	0,355						0,200				10,0		2900	n	
OS023708	397	zuidhoek	23,75	23,80			2,320	3,050	11,10	kl	0,380						0,150	0,500	0,500	1,0			2150	n	
OS023709	396	zuidhoek	23,75	23,80	>1900		1,620	2,320	28,11	puvkl	0,357						0,200			10,0			2500	n	
OS023710	395	zuidhoek	23,75	23,80	1999		-0,510	1,620	28,11	kl	0,309						0,200			10,0			2500	n	
OS023801	404	zuidhoek	23,80	23,90	>1900		0,380	2,270	28,12	puvkl	0,363						0,240			10,0			2500	n	
OS023802	403	zuidhoek	23,80	23,90			-1,060	0,380	11,00	kl	0,297						0,180	0,400	0,400	1,0			2300	n	
OS023803	414	zuidhoek	23,90	24,00			2,230	3,050	11,10	kl	0,452						0,150	0,500	0,500	1,0			2150	n	
OS023901	413	zuidhoek	23,90	24,00			-0,230	2,230	27,10	kl	0,322						0,200				10,0		2300	j	

Bijlage 12

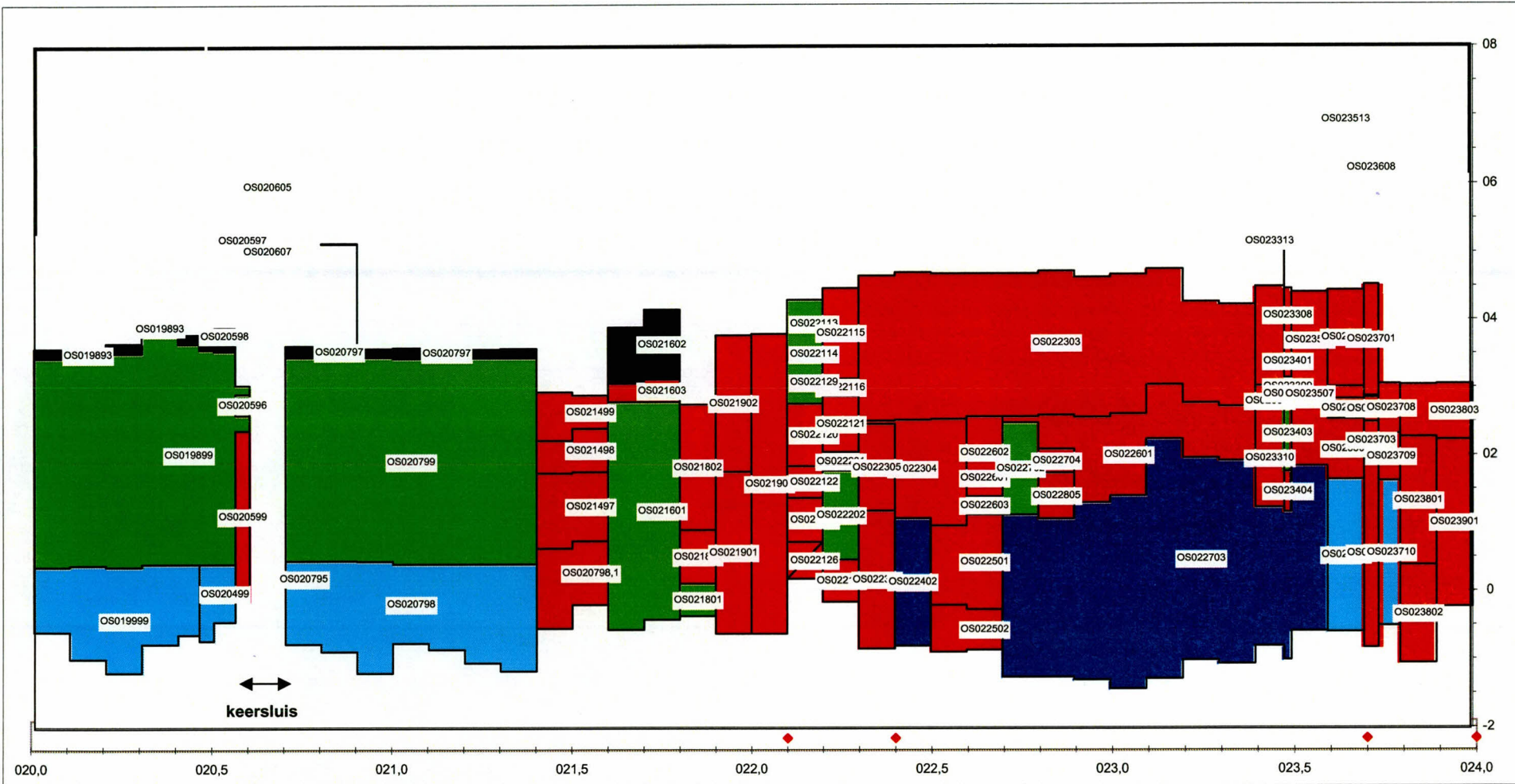
VLAACODE trajectbegin 0200	STEEN		BOVENSTE FILTERLAAG TWEEDE FILTERLAAG										GEOTEXTIEL				ZAND				type bovenste		ERVAR			
	Volg- nr.	smateriaal D15 [mm]	n [-]	goed geklemd? ja/nee?	slib ja/nee	b b(min): 3 cm [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	slib ja/nee?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	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#l/c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90)	
																									uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?
OS023308	337			J	N	0,050	30,0								K	0,250	g							B	g	g
OS023309	351			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023310	334			J	N	0,080	30,0								K	1,950	g							B	g	g
OS023311	335			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023313	358														?		s							B	g	g
OS023401	352			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023402	350			J	N										kl	0,300	g							B	g	g
OS023403	349			N	N										K	1,750	g							B	g	g
OS023404	348			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023505	367			N	N										kl	0,300	g							B	g	g
OS023506	365			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023507	366			N	N										kl	0,300	g							B	g	g
OS023508	372			J	N	0,080	30,0								?	0,400	s							B	g	g
OS023512	373			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023513	380														?		s							B	g	g
OS023601	375			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023603	371			N	J										K	0,400	s							B	g	g
OS023608	390														?		s							B	g	g
OS023701	387			N	N										kl	0,300	g							B	g	g
OS023702	385			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023703	384			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023704	383			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023708	397			N	N										K	1,750	g							B	g	g
OS023709	396			J	J	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g
OS023710	395			N	N										K	0,650	g							B	g	g
OS023801	404			J	J	0,050	30,0								K	2,100	g							B	g	g
OS023802	403			N	J										kl	1,000	g							B	o	o
OS023803	414			N	N										kl	0,300	g							B	g	g
OS023901	413			J	N										K	2,050	g							B	g	g

Bijlage 12

VLAACODE trajectbegin 0200	STEEING			Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN									AFSCHUIVING Score	MATERIAA vanuit ondergrond
	Volg- nr.	afstandhouders (TR-S: blz 117) g/v/o	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil 2006 [m+NAP]	maatgevende waterstand [m+NAP]	gebied: zee		(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]		
											Hs [m]	Tp [s]			
OS023308	337		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023309	351		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed
OS023310	334		n	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023311	335		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023313	358			Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	#WAARDE!
OS023401	352		n		6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023402	350		n	IntoetsD=15/25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed
OS023403	349		n	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed
OS023404	348		n	IntoetsD=25/35cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,232	2,162	6,362	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023505	367		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023506	365		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed
OS023507	366		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	Goed
OS023508	372		n	IntoetsD=25/35cm;1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023512	373		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023513	380			Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	n.v.t.	#WAARDE!
OS023601	375		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023603	371		n	Stortsteen+asfalt;1xgebroken	6,0	1		1,450	3,450	3,119	2,156	6,356	0,000	Geavanceerd	#WAARDE!
OS023608	390			Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	n.v.t.	#WAARDE!
OS023701	387		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023702	385		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;Ondergrondbe	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023703	384		n	IntoetsD=25/35cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023704	383		N	IntoetsD=25/35cmminus5cmivminklem=J	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023708	397		N	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023709	396		n	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023710	395		n	Jaarvanaanleg:1999(dijkval);stortsteen+asfalt;breuksteen1-300kg;1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	2,792	2,340	5,679	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023801	404		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig;ondergrondber	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Goed	Goed
OS023802	403		N	Zakkingen10-25cm;1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	1,418	2,271	5,396	0,000	Goed	Onvoldoende
OS023803	414		N	aangemaaktbijconversie(donut)isdeelvanvlako023708	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	Goed
OS023901	413		N	Inwassingmetsteenslag20-40mm;1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Goed	Goed

VLAACODE trajectbegin 0200	STEELTRANSPORT			STABILITEIT TOPLAAG										score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]			
	Volg- nr.	vanuit granulaire laag door toplaag	bermfactor C _{berm} [-]	Hs/ΔD (met C _{berm} en D _{rieken}) 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 /23 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score										
							g/t	t/o														
OS023308	337	n.v.t.	1,0	5,81	1,80	3b	0,39	0,75	Geavanceerd	8,61	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9			
OS023309	351	n.v.t.	1,0	7,55	1,80	3b	0,30	0,58	Geavanceerd	11,19	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023310	334	n.v.t.	1,0	4,57	2,00	3b	0,44	0,88	Geavanceerd	7,26	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,3			
OS023311	335	n.v.t.	1,0	7,55	1,78	3b	0,30	0,58	Geavanceerd	11,07	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023313	358	n.v.t.	0,6	5,23	1,71	###	#####	#####	#WAARDE!	7,49	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,3			
OS023401	352	n.v.t.	1,0	4,75	1,94	3b	0,44	0,87	Geavanceerd	7,40	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2			
OS023402	350	n.v.t.	1,0	10,06	1,80	3a	0,27	0,51	Geavanceerd	14,92	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,2			
OS023403	349	n.v.t.	1,0	7,55	1,78	2	0,28	0,52	Geavanceerd	11,08	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023404	348	n.v.t.	1,0	5,91	1,81	3b	0,38	0,74	Geavanceerd	8,76	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9			
OS023505	367	n.v.t.	1,0	10,06	1,67	2	0,22	0,41	Onvoldoende	14,19	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023506	365	n.v.t.	1,0	7,55	1,61	3b	0,33	0,63	Geavanceerd	10,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023507	366	n.v.t.	1,0	10,06	1,61	2	0,23	0,42	Onvoldoende	13,85	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023508	372	n.v.t.	1,0	4,40	1,77	3b	0,52	1,01	Geavanceerd	6,43	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,3			
OS023512	373	n.v.t.	1,0	7,55	1,22	3b	0,44	0,77	Geavanceerd	8,61	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023513	380	n.v.t.	0,1	0,78	1,63	###	#####	#####	#WAARDE!	1,08	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	n.v.t.			
OS023601	375	n.v.t.	1,0	7,55	1,68	3b	0,32	0,61	Geavanceerd	10,66	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023603	371	n.v.t.	1,0	8,72	1,82	###	#####	#####	#WAARDE!	13,01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,4			
OS023608	390	n.v.t.	1,0	9,48	0,92	###	#####	#####	#WAARDE!	8,93	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	n.v.t.			
OS023701	387	n.v.t.	1,0	10,06	1,44	2	0,26	0,46	Onvoldoende	12,82	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023702	385	n.v.t.	1,0	7,55	1,49	3b	0,36	0,66	Geavanceerd	9,85	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023703	384	n.v.t.	1,0	5,94	1,63	3b	0,42	0,79	Geavanceerd	8,22	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9			
OS023704	383	Goed	1,0	5,94	1,92	3b	0,36	0,70	Onvoldoende	9,16	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,9			
OS023708	397	n.v.t.	1,0	14,41	1,77	2	0,15	0,28	Onvoldoende	21,10	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,9			
OS023709	396	n.v.t.	1,0	8,24	1,66	3c	0,22	0,62	Geavanceerd	11,57	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023710	395	n.v.t.	1,0	8,13	1,44	2	0,32	0,57	Geavanceerd	10,34	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5			
OS023801	404	n.v.t.	1,0	6,87	1,69	3c	0,26	0,73	Geavanceerd	9,76	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,8			
OS023802	403	n.v.t.	1,0	10,14	1,33	2	0,28	0,49	Onvoldoende	12,25	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023803	414	n.v.t.	1,0	14,41	2,11	2	0,12	0,25	Geavanceerd	23,68	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	1,9			
OS023901	413	n.v.t.	1,0	9,54	1,50	2	0,26	0,47	Onvoldoende	12,49	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,4			

Table with columns: Niet zichtbaar vlak, Tafel code, Opper vlakke, constructie codering, Hs/ΔD+Σz²⁰²⁵, g/t, V₀, Toetsresultaten (Steentoets, Mat. Transport vanuit, aftechtulving, topplaag, reststerkte, eind score tabel 1, eind score tabel 2), Beheers oordeel, Eindoordeel, bevindingen, kwaliteitsoordeel beheerder, and Anamos.



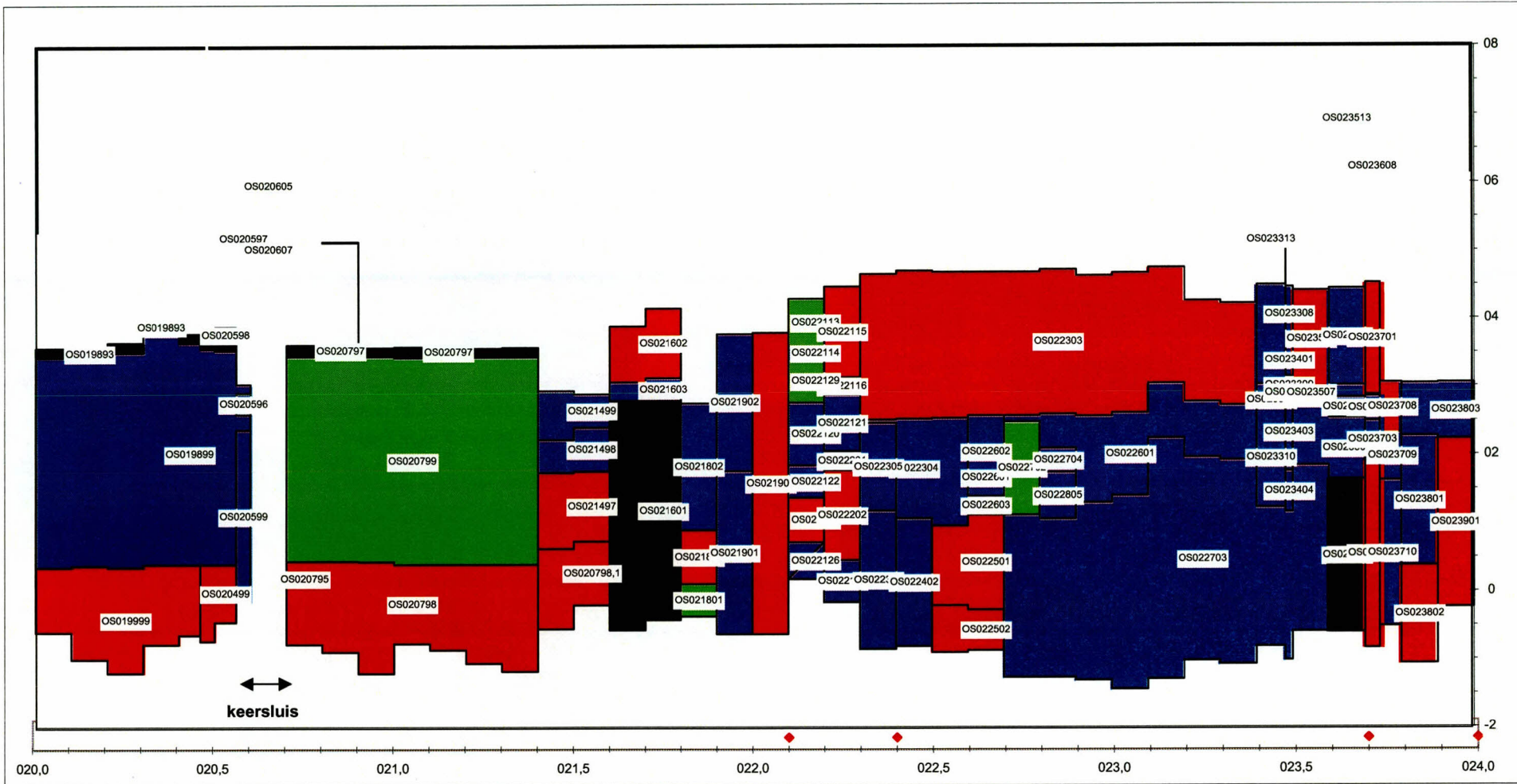
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	13,3 goed	5,1 voldoende	7,1 voldoende ?	8,7 naderonderzoek	26,2 onvoldoende	7,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m²)



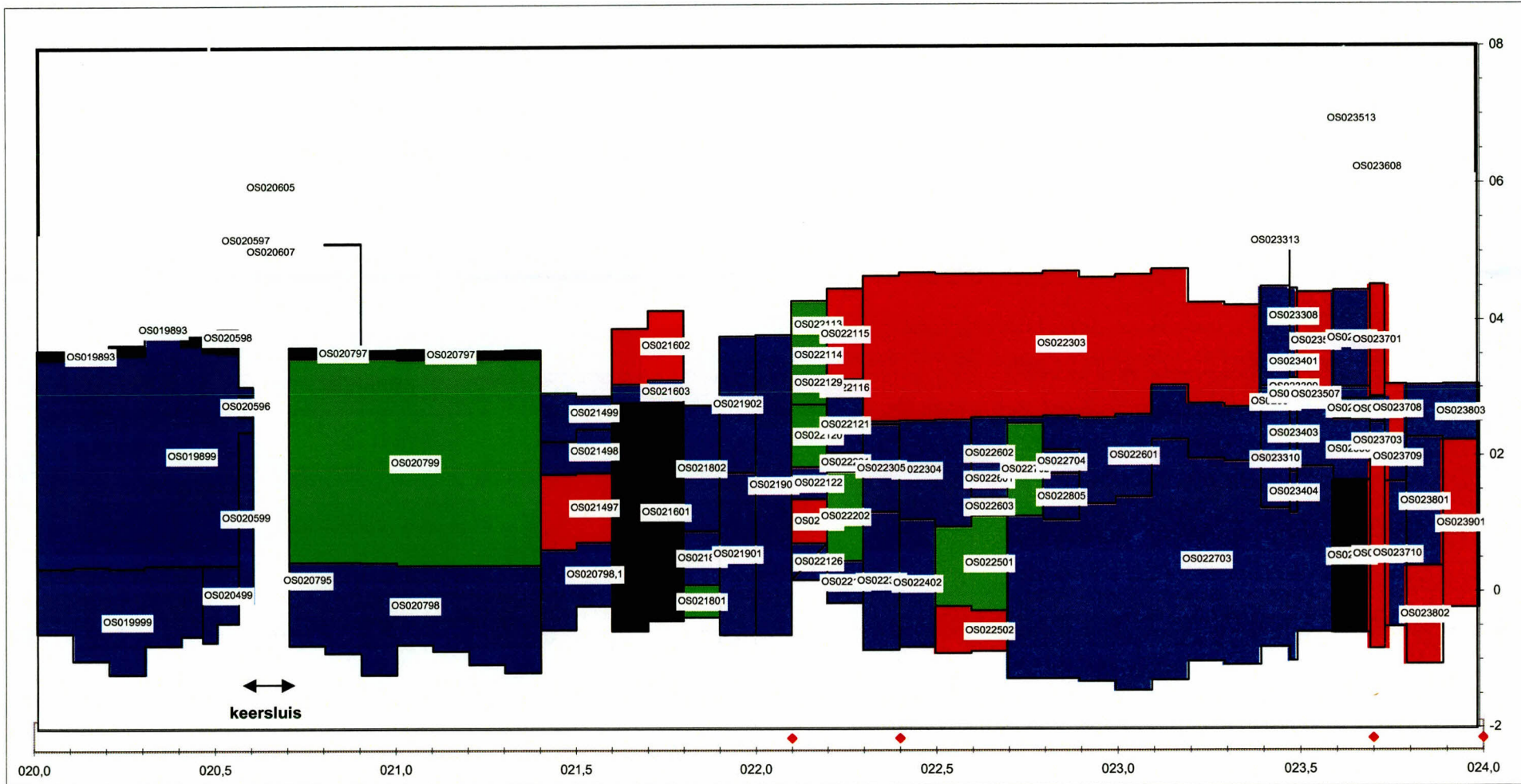
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steenstoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	6,8 goed	voldoende	twijfel	26,6 gevanceerd	17,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m ²)



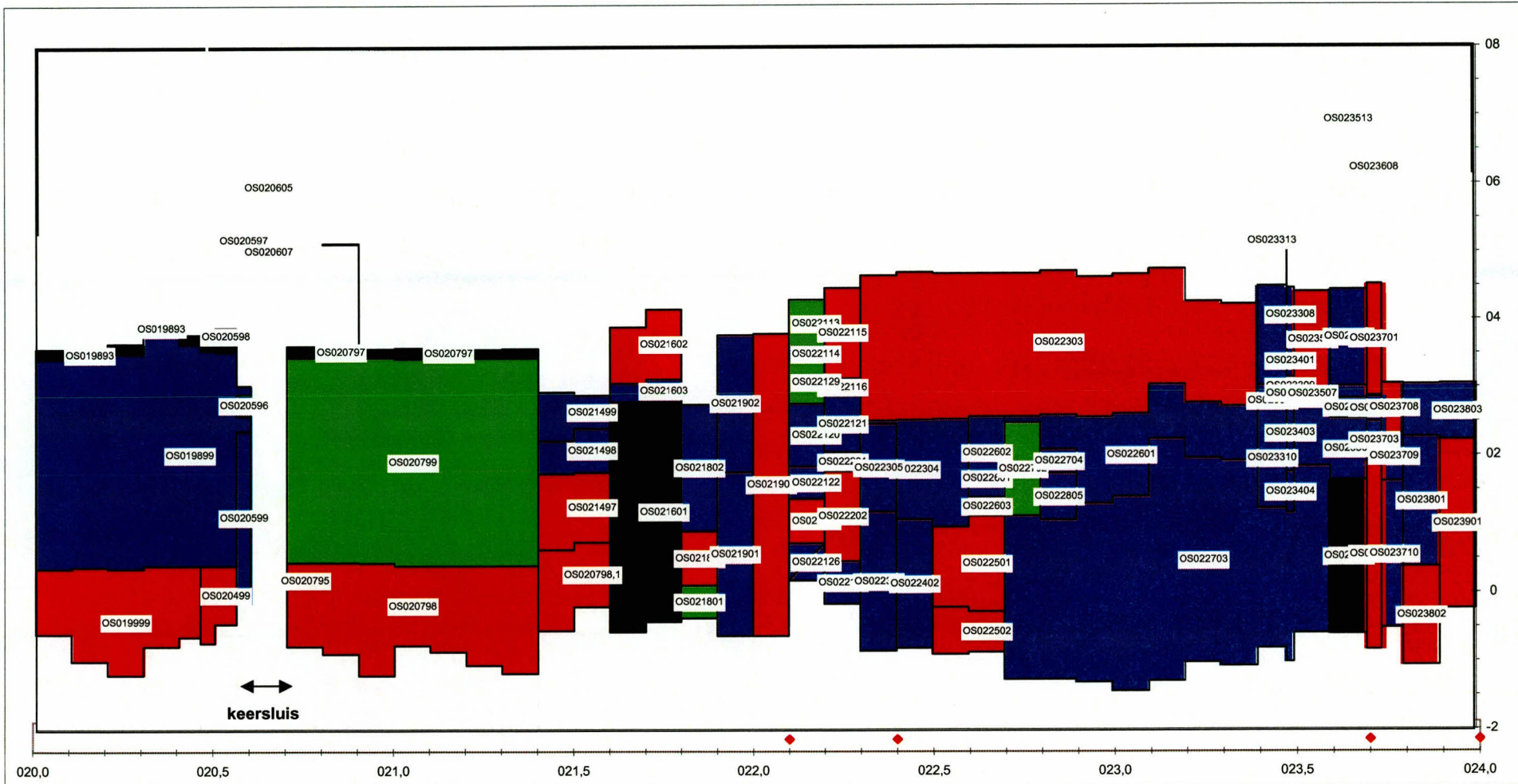
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	8,4 goed	voldoende	twijfel	32,0 gevanceerd	10,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
 onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m²)



Label : vlakcode

Dyktabel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	6,8 goed	voldoende	twijfel	26,6 gevanceerd	17,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
 onzichtbaar vlak						totaal : 150,1 (x 1000 m ²)

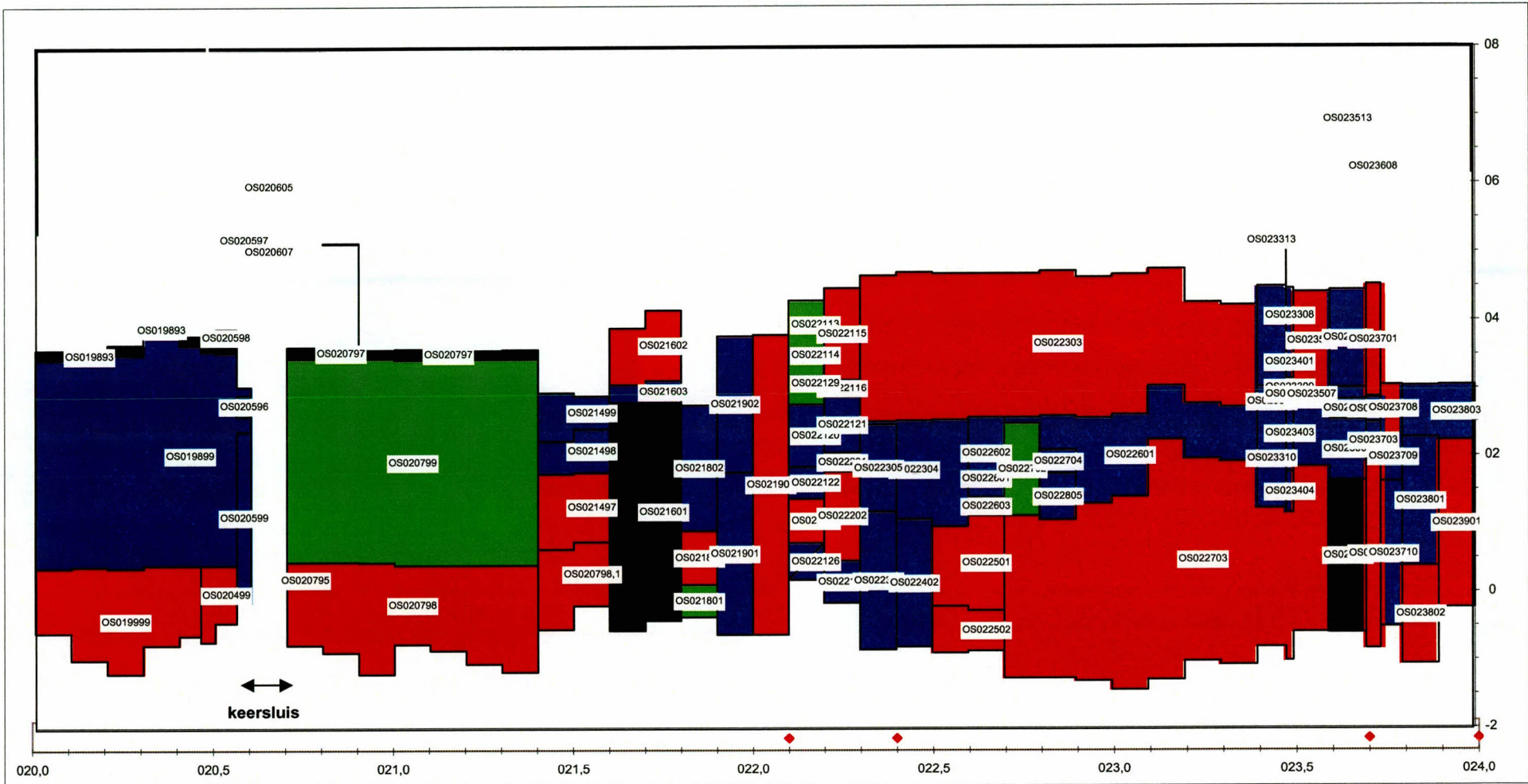
Oosterschelde

Eindoordeel toetsing bekleding; vooraanzicht

bijlage 14.5

dp 200 - dp 240

op basis van : één oordeel per vlak, excl. beheerdersoordeel met 15% toeslag op de golfhoogte



Label : vlakcode

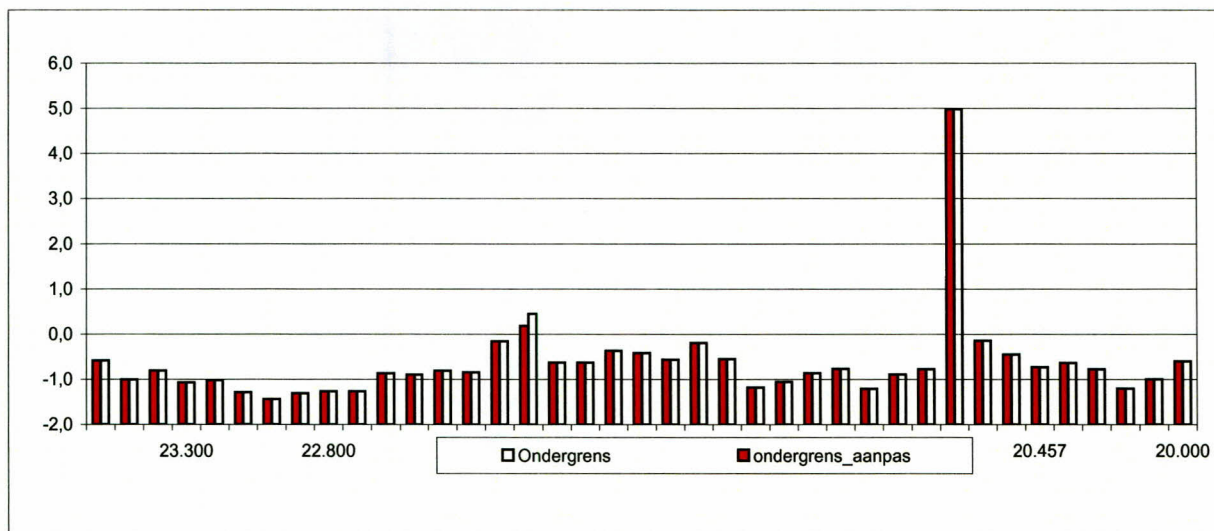
Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

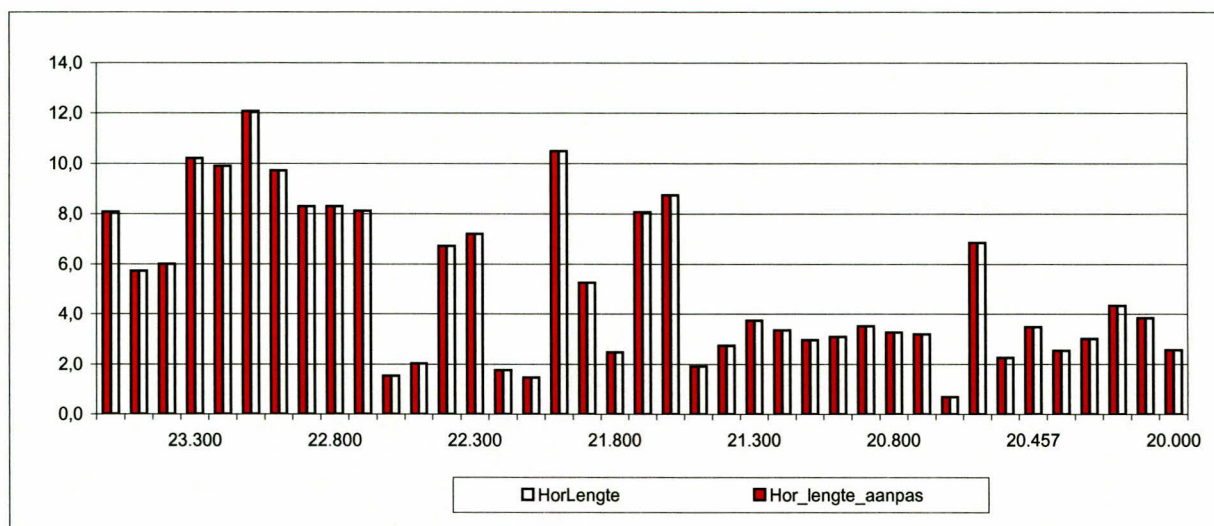
stapgrootte 20 m

Legenda	6,8 goed	18,5 voldoende	25,9 twijfel	18,5 gevanceerd	25,9 onvoldoende	9,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak						
	totaal : 150,1 (x 1000 m²)					

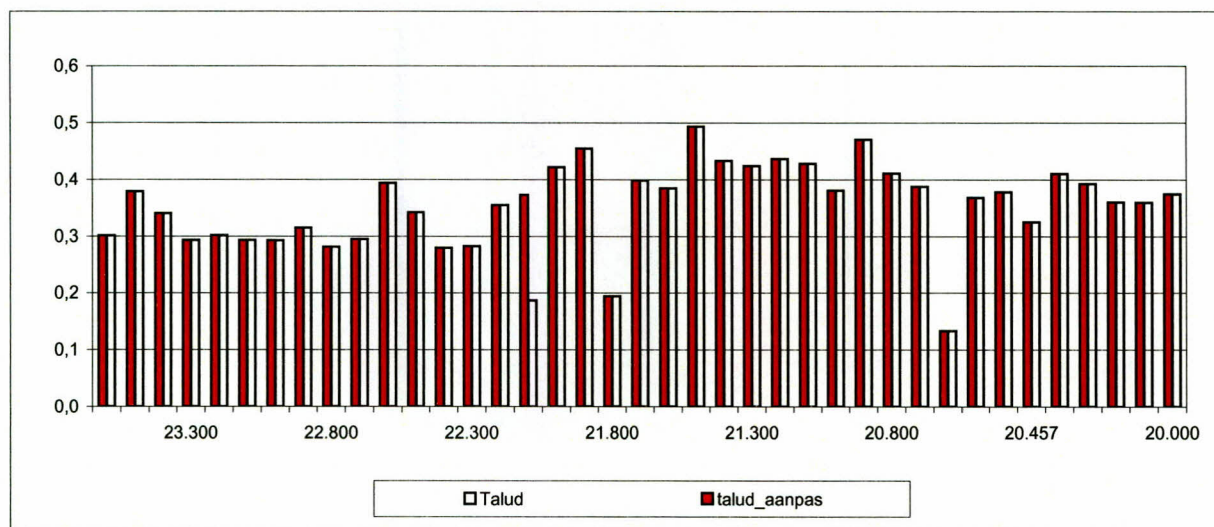
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



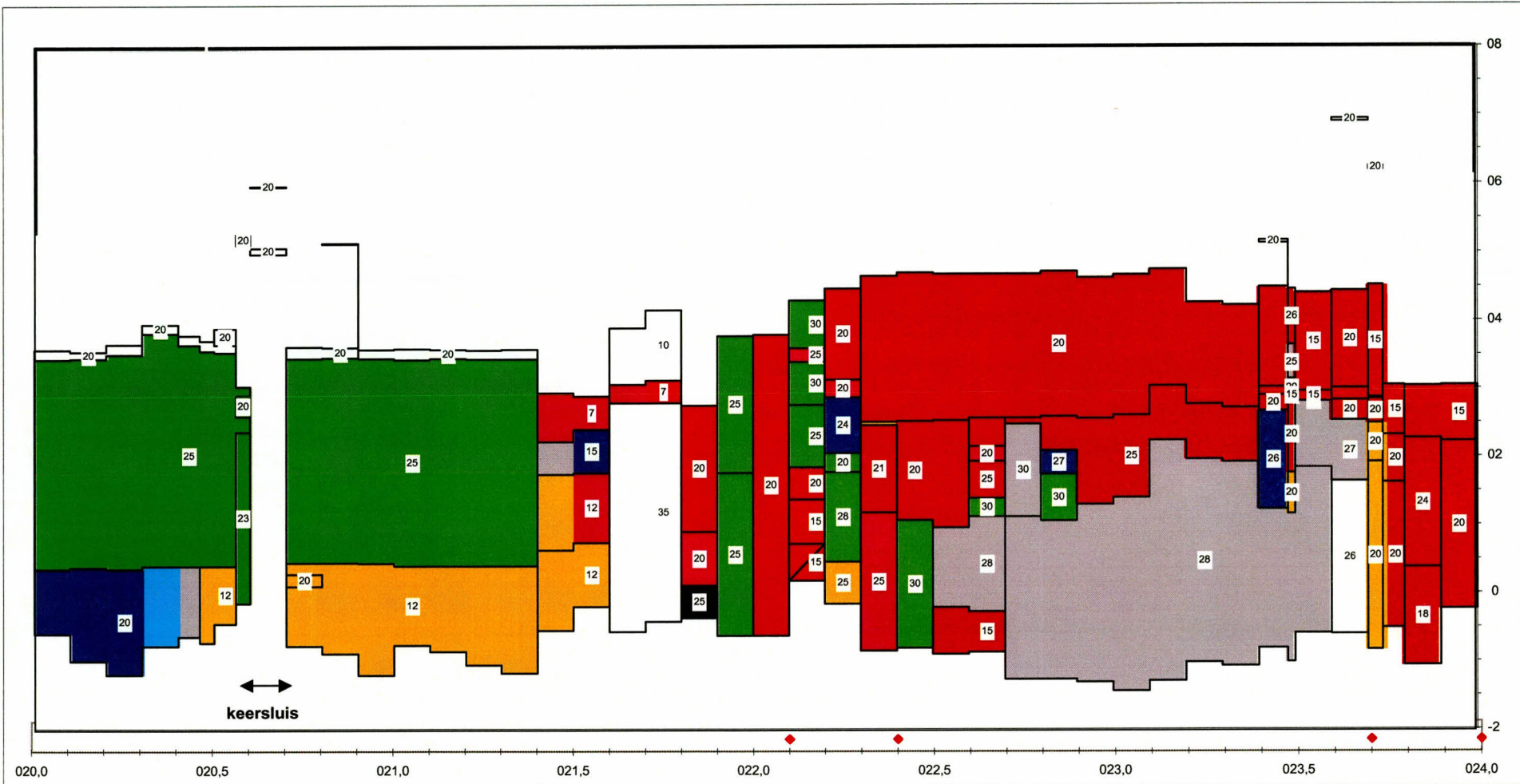
Oosterschelde

dp 200 - dp 240

extra dikte

voor score="goed" op basis van alleen toplaagstabiliteit

bijlage 16.0



Label : aanwezige toplaagdikte
eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0200 - 0240 2006.1130 versie 4.05
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	0,2 [-100;-15>	10,4 [-5;0>	1,9 [0,1;2>	4,1 [4;10>	18,4 [20;>
onzichtbaar vlak	13,5 [-15;-5>	99,1 [0;0,1>	0,3 [2;4>	2,2 [10;20>	
					totaal : 150,1 (x 1000 m ²)

Bijlage 18 logisch aangevuld bestand

VLAACODE trajectbegin 0200	STEEN		BOVENSTE FILTERLAAG TWEDE FILTERLAAG									GEOTEXTIEL				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVAR	
	Volg- nr.	as D15 [mm]	materiaal n (-)	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) uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?	
OS019893	3			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS019899	9	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019899	20	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019899	31	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019899	41	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019899	48	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019899	55	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS019999	30			N	N										kl	1,200	m							B	g	g	
OS020499	54			N	N										kl	1,200	m							B	g	g	
OS020596	69			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS020597	66			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS020598	57			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS020599	62			J	J	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS020605	74			n	N										?		s							B	g	g	
OS020607	71			n	N										?		s							B	g	g	
OS020795	82			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS020797	105			N	N	0,100								100,000	?		s							B	g	g	
OS020798	76			N	J										K	0,350	g							B	g	g	
OS020798	86			N	J										K	0,350	g							B	g	g	
OS020798,1	142			N	J										K	0,350	g							B	g	g	
OS020799	111	5,0		N	N	0,100	14,0							0,100	K	1,200	g							B	g	g	
OS021497	143			N	N										kl	0,300	g							B	g	g	
OS021498	144			n	N										kl	0,300	g							B	g	g	
OS021499	134			N	N										kl	0,500	g							B	g	g	
OS021601	159			N	N										K	1,200	g							B	g	g	
OS021602	161			N	N										kl	0,500	g							B	g	g	
OS021603	160			N	N										kl	0,500	g							B	g	g	
OS021801	167			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS021802	169			N	N										kl	1,150	g							B	g	g	
OS021803	168			N	N										kl	0,500	g							B	g	g	
OS021901	175			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS021902	176			J	N	0,150	5,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS021903	182			N	N										kl	0,300	g							B	g	g	
OS022113	194			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022114	193			J	N										kl	0,300	g							B	g	g	
OS022115	207			N	N										K	1,450	m							B	g	g	
OS022116	206			J	N										kl	0,300	g							B	g	g	
OS022118	189			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022119	202			N	N										kl	0,500	g							B	g	g	
OS022120	191			J	N	0,080	30,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS022121	205			J	J	0,050	30,0								K	1,750	g							B	g	g	
OS022122	190			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022126	188			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022129	192			J	N	0,080	30,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS022201	204			J	N	0,080	30,0								kl	0,500	g							B	g	g	
OS022202	203			J	J	0,080	30,0								kl	1,000	g							B	g	g	
OS022303	250			N	J										K	0,850	g							B	g	g	
OS022304	235			J	N	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022305	214			J	J	0,050	30,0								K	0,600	s							B	g	g	
OS022306	213			J	J										K	1,600	s							B	g	g	
OS022402	223			J	N	0,080	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022501	245			J	J	0,080	30,0								K	0,850	g							B	g	g	
OS022502	233			N	J	0,050	30,0								kl	0,300	g							B	g	g	
OS022601	247			J	N	0,050	30,0								K	1,800	g							B	g	g	

VLAACODE trajectbegin 0200	STEENING			Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIJVING Score		
	Volg- nr.	afstandhouders (TR-S: blz 117) g/v/o	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		stom- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3	reductieH [%]	GHW [m+NAP]	toetspeil [m+NAP]	maatgevende [m+NAP]	gebied: zee			(strijk): 01 golfinvalshoek [gr]	
										Hs [m]	Tp [s]				
OS019893	3			N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	9			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	20			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	31			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	41			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	48			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019899	55			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS019999	30			N	aangemaaktbv revisie, was OS019902. Bijaansluiting op	6,0	1		1,450	3,450	0,720	0,672	2,616	0,000	Goed
OS020499	54			N	aangemaaktbv revisie, was OS020402. Bijaansluiting op	6,0	1		1,450	3,450	0,709	0,671	2,613	0,000	Goed
OS020596	69			N	Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	Goed
OS020597	66			N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	n.v.t.
OS020598	57			N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,435	0,000	n.v.t.
OS020599	62			n	aangemaaktbv revisie, was OS020502; 3xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,818	0,841	3,245	0,000	Goed
OS020605	74			N	Sluis.	6,0	1		1,450	3,450	#WAARDE!	#####	#####	0,000	#WAARDE!
OS020607	71			N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	n.v.t.
OS020795	82			N	Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	0,893	0,689	2,568	0,000	Goed
OS020797	105			N	Onderhoudsweg	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	Goed
OS020798	76			N	Aangemaakt b.v. revisie, was OS020701; bijaansluiting op	6,0	1		1,450	3,450	0,691	0,669	2,507	0,000	Goed
OS020798	86			N	Aangemaakt b.v. revisie, was OS020701; bijaansluiting op	6,0	1		1,450	3,450	0,691	0,669	2,507	0,000	Goed
OS020798.1	142			N	Aangemaakt b.v. revisie, was OS020701; bijaansluiting op	6,0	1		1,450	3,450	0,997	0,700	2,599	0,000	Goed
OS020798	141			N	Vooruitvullenengrondverbeteringen, steenslagenforsfor	6,0	1		1,450	3,450	3,450	0,873	3,480	0,000	Goed
OS021497	143			N	aangemaaktbv revisie, was OS020702	6,0	1		1,450	3,450	2,132	0,807	2,953	0,000	Goed
OS021498	144			N	aangemaaktbv revisie, was OS020703	6,0	1		1,450	3,450	2,774	0,839	3,210	0,000	Goed
OS021499	145			N	aangemaaktbv revisie, was OS021499	6,0	1		1,450	3,450	3,361	0,868	3,445	0,000	Goed
OS021601	159			n	Betonblokkenoverlaagd; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd
OS021602	161			N	Dintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd
OS021603	160			N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd
OS021601	167			N		6,0	1		1,450	3,450	0,306	0,646	2,752	0,000	Goed
OS021602	169			N	1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Goed
OS021803	168			N		6,0	1		1,450	3,450	1,441	0,816	4,057	0,000	Goed
OS021901	175			N		6,0	1		1,450	3,450	2,547	1,091	4,946	0,000	Goed
OS021902	176			n		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Goed
OS021903	182			N	Diabool6kanten; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,408	5,352	0,000	Geavanceerd
OS022115	191			N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	n.v.t.
OS022114	193			N	Opritvanbuitenbermnaarkruin. Lxb30-35cmx20-25cm. Dikte20-25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022115	207			N	IntoetsD=20cm; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022116	206			n	intoetsD=10/25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022118	189			N	Ondergrondbestaatuslibhoudendzandbeneden1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	2,563	0,981	6,500	0,000	Geavanceerd
OS022119	202			N	Lxb25-35x20-25cm; dikte20-25cm; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	1,424	0,700	6,500	0,000	Goed
OS022120	191			N	Opvulstuktussenvilvoordsesteen.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022121	205			n	Ingegotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022122	190			n	Ingegotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,140	1,270	6,500	0,000	Geavanceerd
OS022126	188			N	Ondergrondbestaatuslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	1,770	0,700	6,500	0,000	Geavanceerd
OS022129	192			N		6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Goed
OS022201	201			N	intoetsD=20/30cm.	6,0	1		1,450	3,450	2,944	1,172	6,500	0,000	Goed
OS022202	203			N	Inwassingmetschelpen. Opp.5-10cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,013	1,207	6,500	0,000	Goed
OS022303	250			N	1xgebroken in 1999 (dp13+); 3xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd
OS022304	255			n	Ingegotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd
OS022305	214			n	Ingegotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	1,425	6,500	0,000	Geavanceerd
OS022306	213			N	Lxb25-35cmx20-25cm; dikte20-25cm; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,281	0,841	6,500	0,000	Goed
OS022501	223			n		6,0	1		1,450	3,450	2,026	2,101	6,301	0,000	Goed
OS022501	245			N	Zakkingenopp.10-20cm; onregelmatige oppervlakkig; 1xgebroken in 2006	6,0	1		1,450	3,450	2,452	2,123	6,323	0,000	Goed
OS022502	233			N	Ondergrondbestaatuslibhoudendzandbeneden1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	1,202	2,020	6,180	0,000	Geavanceerd
OS022501	247			n	Ingegotennaschade: opdehersteldeplekkenvolledig, voorhetoverige oppervlakkig; ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,433	2,172	6,372	0,000	Goed

VLAACODE trajectbegin 0200	STEENTOETS versie 4.04, WL / Delt Hydraulics, juni 2005				aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	type		helling te toetsen tan α	helling onder- talud tan α_0	niveau voorrand berm/knik [m NAP]	berm- breedte (0=geen) [m]	helling berm tan α_{berm}	helling boven- talud tan α_0	TOPLAAG									
	Volg- nr.	Naam van dijkvak bijlagen 18	Subvakgrenzen							toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)							D	B	L	spleet [mm]	open oppervlak [%]	karakt. opening [mm]	soortelijke massa [kg/m ³]	inge- wassen ja/nee		
			van	OS tot																							
OS022602	248	zuidhoek	22,60	22,70			1,930	2,150	26,00	puvkl	0,250						0,200				10,0		2900	n			
OS022603	246	zuidhoek	22,60	22,70			1,120	1,390	26,00	puvkl	0,250						0,300				10,0		2900	n			
OS022702	259	zuidhoek	22,70	22,80			1,120	2,480	26,00	puvklkl	0,278						0,296				10,0		2900	n			
OS022703	278	zuidhoek	23,20	23,30			-1,020	1,960	26,00	puvkl	0,301						0,280				10,0		2900	n			
OS022704	271	zuidhoek	22,80	22,90			1,740	2,090	26,00	puvkl	0,300						0,270				10,0		2900	n			
OS022805	270	zuidhoek	22,80	22,90			1,060	1,740	26,00	puvkl	0,250						0,300				10,0		2900	n			
OS023308	337	zuidhoek	23,40	23,48	>1900		3,020	4,490	28,10	puvkl	0,334						0,260			10,0			2500	n			
OS023309	351	zuidhoek	23,48	23,50	>1900		2,900	3,100	28,10	puvkl	0,102	0,329	2,880	2,958	0,102	0,360	0,200			10,0			2500	n			
OS023310	334	zuidhoek	23,40	23,48			1,230	2,670	26,00	puvkl	0,300						0,260				10,0		2900	n			
OS023311	335	zuidhoek	23,40	23,48	>1900		2,670	2,900	28,10	puvkl	0,329						0,200			10,0			2500	n			
OS023313	358	zuidhoek	23,48	23,50			3,120	3,140	1,00		0,007	0,320	3,050	35,397	0,007	0,301	0,200						2200	#N/B			
OS023401	352	zuidhoek	23,48	23,50			3,100	3,640	26,00	puvkl	0,250						0,250				10,0		2900	n			
OS023402	350	zuidhoek	23,48	23,50			2,880	2,900	28,10		0,020	0,329	2,880	2,958	0,020	0,360	0,150			10,0			2500	n			
OS023403	349	zuidhoek	23,48	23,50			1,760	2,880	28,10	kl	0,329						0,200			10,0			2500	n			
OS023404	348	zuidhoek	23,48	23,50			1,160	1,760	26,00	puvkl	0,250						0,200				10,0		2900	n			
OS023505	367	zuidhoek	23,50	23,60			2,960	4,410	28,00	kl	0,310						0,150			10,0			2500	n			
OS023506	365	zuidhoek	23,50	23,60	>1900		2,810	2,810	28,10	puvkl	0,010	0,296	2,810	2,342	0,010	0,310	0,200			10,0			2500	n			
OS023507	366	zuidhoek	23,50	23,60			2,810	2,960	28,00	kl	0,102	0,296	2,810	2,342	0,102	0,310	0,150			10,0			2500	n			
OS023508	364	zuidhoek	23,50	23,60			1,840	2,810	26,00	puvkl	0,250						0,270				10,0		2900	n			
OS023509	372	zuidhoek	23,60	23,70			1,640	2,530	26,00	puvkl	0,250						0,270				10,0		2900	n			
OS023512	373	zuidhoek	23,60	23,70	>1900		2,530	2,830	28,10	puvkl	0,226						0,200			10,0			2500	n			
OS023513	380	zuidhoek	23,60	23,70			6,900	6,940	1,00		0,015	0,301	6,900	25,136	0,015	0,355	0,200						2200	#N/B			
OS023601	375	zuidhoek	23,60	23,70	>1900		3,010	4,440	28,10	puvkl	0,311						0,200			10,0			2500	n			
OS023603	371	zuidhoek	23,60	23,70			-0,600	1,640	7,00	kl	0,337						0,260						2000	n			
OS023608	390	zuidhoek	23,70	23,74			6,190	6,250	1,00		0,022	0,169	6,190	4,051	0,022	0,217	0,200						2200	#N/B			
OS023701	387	zuidhoek	23,70	23,74			2,870	4,520	28,00	kl	0,266						0,150			10,0			2500	n			
OS023702	385	zuidhoek	23,70	23,74	>1900		2,490	2,850	28,10	puvkl	0,276						0,200			10,0			2500	n			
OS023703	384	zuidhoek	23,70	23,74			1,920	2,490	26,00	puvkl	0,250						0,200				10,0		2900	n			
OS023704	383	zuidhoek	23,70	23,74			-0,830	1,920	26,00	puvkl	0,250						0,200				10,0		2900	n			
OS023708	397	zuidhoek	23,75	23,80			2,320	3,050	11,10	kl	0,300						0,150	0,500	0,500	1,0			2150	n			
OS023709	395	zuidhoek	23,75	23,80	>1900		1,620	2,320	28,10	puvkl	0,357						0,200			10,0			2500	n			
OS023710	395	zuidhoek	23,75	23,80	1999		-0,510	1,620	28,10	kl	0,309						0,200			10,0			2500	n			
OS023801	404	zuidhoek	23,80	23,90	>1900		0,380	2,270	28,10	puvkl	0,363						0,240			10,0			2500	n			
OS023802	403	zuidhoek	23,80	23,90			-1,060	0,380	11,00	kl	0,250						0,180	0,400	0,400	1,0			2300	n			
OS023803	405	zuidhoek	23,80	23,90			2,270	3,040	11,10	kl	0,300						0,150	0,500	0,500	1,0			2150	n			
OS023805	414	zuidhoek	23,90	24,00			2,230	3,050	11,10	kl	0,300						0,150	0,500	0,500	1,0			2150	n			
OS023901	413	zuidhoek	23,90	24,00			-0,230	2,230	27,10	kl	0,322						0,200				10,0		2300	j			

Bijlage 18

logisch aangevuld bestand

VLAACODE trajectbegin 0200	STEEN		BOVENSTE FILTERLAAG TWEEDE FILTERLAAG											GEOTEXTIEL				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVAR	
	Volg- nr.	asmateriaal D15 [mm]	n [-]	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 ² w	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	overgangs- constructie a/b#/c/?	materiaaltransport (TR-S: biz 90)				
																									uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?			
OS022602	248			J	N					N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS022603	246			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS022702	259			J	J	0,080	30,0			J					kl	1,200	g							B	g	g			
OS022703	313			J	J	0,080	30,0			J					K	0,600	g							B	g	g			
OS022704	271			J	J	0,080	30,0			J					K	2,050	m							B	g	g			
OS022805	270			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023308	337			J	N	0,050	30,0			N					K	0,250	g							B	g	g			
OS023309	351			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023310	334			J	N	0,080	30,0			N					K	1,950	g							B	g	g			
OS023311	335			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023313	358														?		s							B	g	g			
OS023401	352			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023402	350			J	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023403	349			N	N					N					K	1,750	g							B	g	g			
OS023404	348			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023505	367			N	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023506	365			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023507	366			N	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023508	364			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023508	372			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023512	373			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023513	380														?		s							B	g	g			
OS023601	375			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023603	371			N	J					J					K	0,400	s							B	g	g			
OS023608	390														?		s							B	g	g			
OS023701	387			N	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023702	385			J	N	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023703	384			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023704	383			J	N	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g			
OS023708	397			N	N					N					K	1,750	g							B	g	g			
OS023709	396			J	J	0,050	30,0			J					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023710	395			N	N					N					K	0,650	g							B	g	g			
OS023801	404			J	J	0,050	30,0			J					K	2,100	g							B	g	g			
OS023802	403			N	J					J					kl	1,000	g							B	g	g			
OS023803	405			N	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023803	414			N	N					N					kl	0,300	g							B	g	g			
OS023901	413			J	N					N					K	2,050	g							B	g	g			

VLAACODE trajectbegin 0200	STEEING			Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN										AFSCHUIJVING Score
	Volg- nr.	afstandhouders (TR-S: blz 117) g/l/o	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?		stom- 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]		
OS022602	248		n	IntoetsD=25/35cm	6,0	1		1,450	3,450	3,318	2,166	6,366	0,000	Geavanceerd	
OS022603	248		n		6,0	1		1,450	3,450	2,543	2,127	6,327	0,000	Goed	
OS022702	259		N		6,0	1		1,450	3,450	2,543	2,127	6,327	0,000	Goed	
OS022703	313		N	5xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,317	2,166	6,366	0,000	Goed	
OS022704	271		n	IntoetsD=25/35cm; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,445	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS022805	270		n	Zakkingen: 10-15cm.	6,0	1		1,450	3,450	2,900	2,145	6,345	0,000	Goed	
OS023308	337		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023309	351		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023310	334		n	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023311	335		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023313	358		n	Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023401	352		n		6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023402	350		n	IntoetsD=15/25cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023403	349		n	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023404	348		n	IntoetsD=25/35cm.	6,0	1		1,450	3,450	2,920	2,146	6,346	0,000	Geavanceerd	
OS023505	367		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023506	365		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023507	366		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023508	364		n	IntoetsD=25/35cm; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023508	372		n	IntoetsD=25/35cm; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Goed	
OS023512	373		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023513	380		n	Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	n.v.t.	
OS023601	375		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023603	371		n	Stortsteen+asfalt; 1xgebroken	6,0	1		1,450	3,450	3,119	2,156	6,356	0,000	Geavanceerd	
OS023608	390		n	Opritoverkering	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	n.v.t.	
OS023701	387		N	Diversestenen+beton.Dikteintoets=10cm	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023702	385		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023703	384		n	IntoetsD=25/35cm.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,172	6,372	0,000	Geavanceerd	
OS023704	383		N	IntoetsD=25/35cmminus5cmivminklem=J	6,0	1		1,450	3,450	3,084	2,154	6,354	0,000	Geavanceerd	
OS023708	397		N	1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Goed	
OS023709	396		n	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50+NAP.	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	
OS023710	395		n	Jaarvanaanleg: 1999(dijkval); stortsteen+asfalt; breuksteen 1-300kg; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	2,792	2,340	5,679	0,000	Geavanceerd	
OS023801	404		n	Ingegotennaschade:opdehersteldeplekkenvolledig,voorhetoverigeoppervlakkig,ondergrondbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Goed	
OS023802	403		N	Zakkingen10-25cm; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	1,271	2,264	5,345	0,000	Goed	
OS023803	405		N	aangemaaktbijconversie(donut)isdeelvanvlako023708	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	
OS023803	414		N	aangemaaktbijconversie(donut)isdeelvanvlako023708	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Geavanceerd	
OS023901	413		N	Inwassingmetsteenslag20-40mm; 1xgebrokenin2006	6,0	1		1,450	3,450	3,450	2,372	5,745	0,000	Goed	

Bijlage 18

logisch aangevuld bestand

VLAKCODE trajectbegin 0200	STEEI Volg- nr.	MATERIAALTRANSPORT vanuit ondergrond		STABILITEIT TOPLAAG											score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]			
				bermfactor C _{berm} [-]	Hs/ΔD (met C _{berm} en D _{roton}) water: 1025 kg/m ³	ξ _{op} [-]	eenvoudige toetsing					gedetailleerde toetsing					Score	filter- laag [uur]			klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee	
							type	kwantitatief g/t	t/o	Score	F=ξ ² /3 * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score	Score									
																type							kwantitatief
OS022602	248	Goed	Goed	1,0	5,92	1,35	3a	0,59	1,02	Twijfelachtig	7,23	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9			
OS022603	246	Goed	Goed	1,0	3,88	1,35	3b	0,77	1,38	Twijfelachtig	4,75	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,5			
OS022702	259	Goed	Goed	1,0	4,01	1,50	3c	0,51	1,38	Twijfelachtig	5,26	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,5			
OS022703	313	Goed	Goed	1,0	4,23	1,63	3c	0,44	1,23	Twijfelachtig	5,85	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,4			
OS022704	271	Goed	Goed	1,0	4,40	1,62	3c	0,43	1,19	Twijfelachtig	6,07	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,3			
OS022805	270	Goed	Goed	1,0	3,91	1,35	3b	0,77	1,37	Twijfelachtig	4,78	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,5			
OS023308	337	Goed	Goed	1,0	5,81	1,80	3c	0,29	0,55	Onvoldoende	8,61	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,9			
OS023309	351	Goed	Goed	1,0	7,55	1,80	3c	0,22	0,42	Onvoldoende	11,19	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023310	334	Goed	Goed	1,0	4,57	1,62	3b	0,55	1,03	Twijfelachtig	6,30	Stabiel	Geavanceerd	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,3			
OS023311	335	Goed	Goed	1,0	7,55	1,78	3c	0,23	0,43	Onvoldoende	11,07	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023313	358	#WAARDE!	n.v.t.	0,6	5,23	1,71	###	#####	#####	#WAARDE!	7,49	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,3			
OS023401	352	Goed	Goed	1,0	4,75	1,35	3b	0,63	1,13	Twijfelachtig	5,80	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,2			
OS023402	350	Goed	Goed	1,0	10,06	1,80	3c	0,17	0,32	Onvoldoende	14,92	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023403	349	Goed	n.v.t.	1,0	7,55	1,78	2	0,28	0,52	Onvoldoende	11,08	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023404	348	Goed	Goed	1,0	5,87	1,35	3b	0,51	0,92	Onvoldoende	7,17	Stabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,9			
OS023505	367	Goed	n.v.t.	1,0	10,06	1,67	2	0,22	0,41	Onvoldoende	14,19	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023506	365	Goed	Goed	1,0	7,55	1,61	3c	0,25	0,46	Onvoldoende	10,38	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023507	366	Goed	n.v.t.	1,0	10,06	1,61	2	0,23	0,42	Onvoldoende	13,85	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023508	364	Goed	Goed	1,0	4,40	1,35	3b	0,68	1,22	Twijfelachtig	5,37	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,3			
OS023508	372	Goed	Goed	1,0	4,40	1,35	3b	0,68	1,22	Twijfelachtig	5,37	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	3,3			
OS023512	373	Goed	Goed	1,0	7,55	1,22	3c	0,33	0,58	Onvoldoende	8,61	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023513	380	#WAARDE!	n.v.t.	0,1	0,78	1,63	###	#####	#####	#WAARDE!	1,08	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	n.v.t.			
OS023601	375	Goed	Goed	1,0	7,55	1,68	3c	0,24	0,45	Onvoldoende	10,66	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023603	371	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	8,72	1,82	###	#####	#####	#WAARDE!	13,01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	2,4			
OS023608	390	#WAARDE!	n.v.t.	1,0	9,48	0,92	###	#####	#####	#WAARDE!	8,93	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	#WAARDE!	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	FOUT	n.v.t.			
OS023701	387	Goed	n.v.t.	1,0	10,06	1,44	2	0,26	0,46	Onvoldoende	12,82	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023702	385	Goed	Goed	1,0	7,55	1,49	3c	0,27	0,49	Onvoldoende	9,85	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023703	384	Goed	Goed	1,0	5,94	1,35	3b	0,51	0,91	Onvoldoende	7,25	Stabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,9			
OS023704	383	Goed	Goed	1,0	5,89	1,35	3b	0,51	0,91	Onvoldoende	7,20	Stabiel	Geavanceerd	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,9			
OS023708	397	Goed	n.v.t.	1,0	14,41	1,40	2	0,19	0,33	Onvoldoende	18,01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,9			
OS023709	396	Goed	Goed	1,0	8,24	1,66	3c	0,22	0,62	Onvoldoende	11,57	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023710	395	Goed	n.v.t.	1,0	8,13	1,44	2	0,32	0,57	Onvoldoende	10,34	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5			
OS023801	404	Goed	Goed	1,0	6,87	1,69	3c	0,26	0,73	Onvoldoende	9,76	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,8			
OS023802	403	Goed	n.v.t.	1,0	10,11	1,11	2	0,33	0,56	Onvoldoende	10,83	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2			
OS023803	405	Goed	n.v.t.	1,0	14,41	1,40	2	0,19	0,33	Onvoldoende	18,01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,9			
OS023803	414	Goed	n.v.t.	1,0	14,41	1,40	2	0,19	0,33	Onvoldoende	18,01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	1,9			
OS023901	413	Goed	n.v.t.	1,0	9,54	1,50	2	0,26	0,47	Onvoldoende	12,49	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,4			

Tabel met opmerkingen veldbezoek

Bijlage 19

tafel code	traject		constructieopbouw		eindscore voorlopig	dikte toplaag (cm)			opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindsocre definitief	conclusie veldbezoek 29 juni 2006
	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag		in toets	min nodig	max nodig			
OS021802	218	219	11	kl	ONVOL	0,2	0,52	0,52			Veel verzakkingen en holle ruimten aanwezig.
OS021903	220	221	11,2		ONVOL	0,2	0,4	0,4			Veel verzakkingen en holle ruimten aanwezig.
OS022501	225	227	26	puvkl	ONVOL	0,28	0,27	0,27			Plaatselijk verzakkingen aanwezig; basaltzuilen staan omhoog.
OS022702	227	228	26	puvklkl	GOED	0,3	0,26	0,26			In het algemeen oog tafel goed; halverwege tafel lichte verzakkingen aanwezig.
OS023901	239	240	27,1	kl	ONVOL	0,2	0,76	0,76			Plaatselijk verzakkingen aanwezig.
OS023707	237	237,4	26	puvkl	ONVOL	0,2	0,24	0,24			Ratjetoe; onder andere lessinsche en vilvoordse ingegoten in beton.



Memo

aan : Roy van de Voort
van : Raymond Derksen
afschrift : Ad Beaufort
datum : 20 november 2006
betreft : **Beheerdersoordeel tafels grauwacke**
Oosterschelde dijkpaal 200-240

Voor de beoordeling van vilvoordse, overlaagd met asfalt gepenetreerde stortsteen (grauwacke) wordt gekeken naar wateroverdruk en golfklap. Tafels worden goedgekeurd, mits aan de voorwaarden van waterdruk en golfklap uit onderstaande tabel is voldaan (Veiligheidsbeoordeling van Asfaltbekledingen, blz. 67 e.v.):

Wateroverdruk	
z = (MGW-Ogr) ¹	dikte
z ≤ 1.0 m	d ≥ 0.17 m
z ≤ 1.5 m	d ≥ 0.25 m
z ≤ 2.0 m	d ≥ 0.33 m

Golfklap			
max. talud	dikte 15 cm	dikte 20 cm	dikte 25 cm
tana ≤ 0.33	Hs ≤ 3.0	Hs ≤ 3.5	Hs ≤ 3.7
tana ≤ 0.50	Hs ≤ 1.8	Hs ≤ 2.2	Hs ≤ 2.4

In het algemeen geldt dat in de Oosterschelde de situatie met maximale wateroverdruk al is opgetreden, waardoor bij een goed ogende constructie de toplaag hieraan voldoet. Voor goed ogende constructies is het oordeel t.a.v. wateroverdruk 'voldoende' als de dikte groter is dan 17 cm, indien de tafel is opengebroken een dikte groter dan 15 cm. Voor golfklap wordt niet uitgegaan van bewezen sterkte en gelden de voorwaarden uit de tabel. De slechtste score van de twee aspecten is bepalend voor het beheerdersoordeel.

Beheerdersoordeel tafels grauwacke traject dijkpaal 200-240

In het onderstaande overzicht wordt het beheerdersoordeel gegeven van de aanwezige tafels grauwacke tussen dijkpaal 200-240 in de Oosterschelde. Het beheerdersoordeel wordt gegeven op basis van bovenstaande uitgangspunten en de gegevens van de breekpunten.

Tafelcode	Toplaag	Beheerdersoordeel	Bevindingen
OS023403	28,15	Goed	Één keer opengebroken; z < 1,0 m; tana < 0,33; Hs < 3,0 m; dikte aanwezig 25 cm; score goed
OS023603	26,03	Voldoende	Één keer opengebroken; dikte aanwezig 20/25 cm en z = ± 2,24 m; golfklap goed en wateroverdruk voldoende op basis van bewezen sterkte en omdat kwaliteit grauwacke goed oogt; score voldoende
OS023710	28,15	Voldoende	Één keer opengebroken; dikte aanwezig 20/25 cm en z = ± 2,13 m; golfklap goed en wateroverdruk voldoende op basis van bewezen sterkte en omdat kwaliteit grauwacke goed oogt; score voldoende

¹
z : Verschil tussen MGW en onderzijde gesloten bekleding [m]
MGW : Maatgevende grondwaterstand (m t.o.v. NAP)
Ogr : Ondergrens gesloten bekleding [m]