

© 8 FEB 2006

PDT- Robous inv  
Yvo / Jan Kees → Roy  
Simon U

## Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van  
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde  
Polder de Breede Watering (Zuid-Beveland)  
Traject: dijkpaal 1613 - 1622

Datum : 6 februari 2006  
Versie : 0.1  
Status: definitief



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	3
2	Beschrijving dijktraject .....	4
2.1	Indeling dijkvakken .....	5
3	Uitgangspunten .....	6
4	Toetsproces .....	9
4.1	Inventarisatie steenzettingen Zeeland .....	9
4.2	Ontwerpberekeningen .....	9
4.3	Geometrie .....	9
4.4	Actualisatie .....	9
5	Bevindingen en beheerdersoordeel .....	10
6	Vervolg .....	12
7	Literatuur .....	13



010564 2006 PZDT-R-06043 inv  
Actualisatie toetsing bekleding Breede Watering dp

## 1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een deel van de harde bekledingen aan de noordwestzijde van het eiland Zuid-Beveland 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 geïnterpreteerde gegevens gecontroleerd. Dit is gebeurd op basis van verificatie in het veld, controle van de invoerformulieren en het oplossen van tegenstrijdigheden en onvolkomenheden. Hiermee is tevens de eerste fase van de geavanceerde toetsing doorlopen. In het rapport "Vervolg inventarisatie Steenzettingen Noord- en Midden-Zeeland" [lit1] wordt aangegeven op welke wijze de actualisatie zal worden uitgevoerd. Het onderliggende rapport beschrijft de actualisatie van de toetsing van de steenbekledingen langs de Polder de Breede Watering Bewesten Yerseke op Zuid-Beveland tussen dijkpaal 1613 en 1622. De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan voor een groot deel uit basalt, (haringman)betonblokken, grauwacke 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 geïnterpreteerde 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.

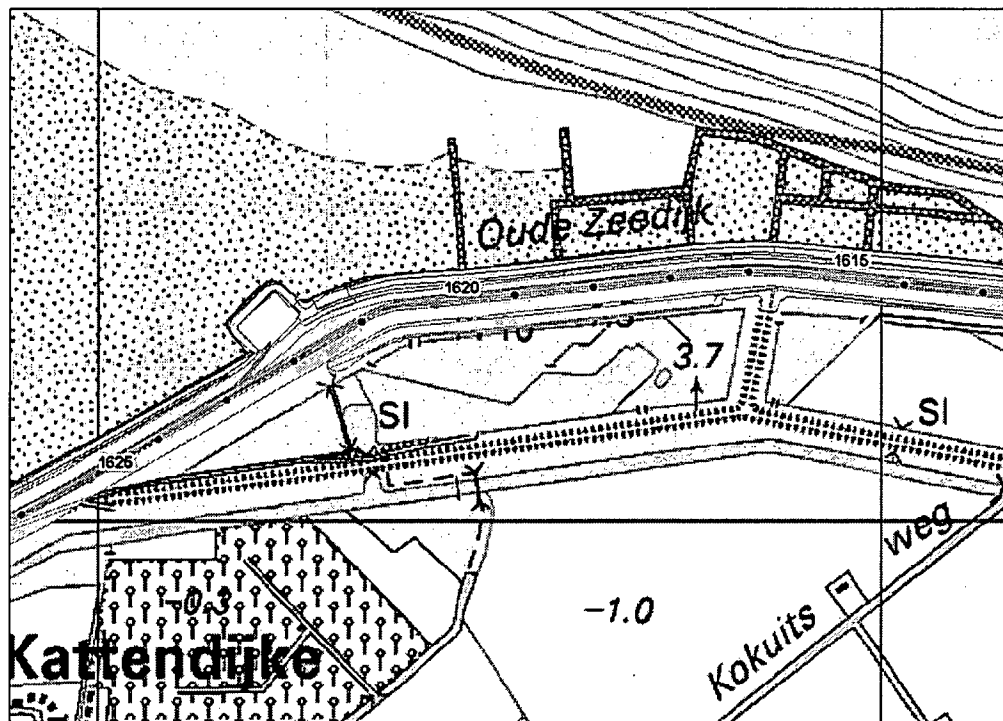
Invoergegevens	1 oordeel per dwarsprofiel	Steentoetstabel	1 oordeel per vlak/tafel
Database	Bijlage 11.1 t/m 11.4	Bijlage 12	Bijlage 14.2 t/m 14.4 Exclusief beheerdersoordeel
Database met logische Aanvullingen/aanpassingen	Bijlage 11.5, 11.6 Bijlage 16 (benodigde diktes)	Bijlage 18	Bijlage 14.1, 13 Inclusief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

Bijlage 13 en 14.1 voor de geavanceerde toetsing en het ontwerp het vertrekpunt. Het beheerdersoordeel is in kolom "bevindingen" van bijlage 13 nader omschreven. De bevindingen van het veldbezoek zijn geverifieerd aan de gegevens uit de database en de mappen.

## 2 Beschrijving dijktraject

### Algemeen

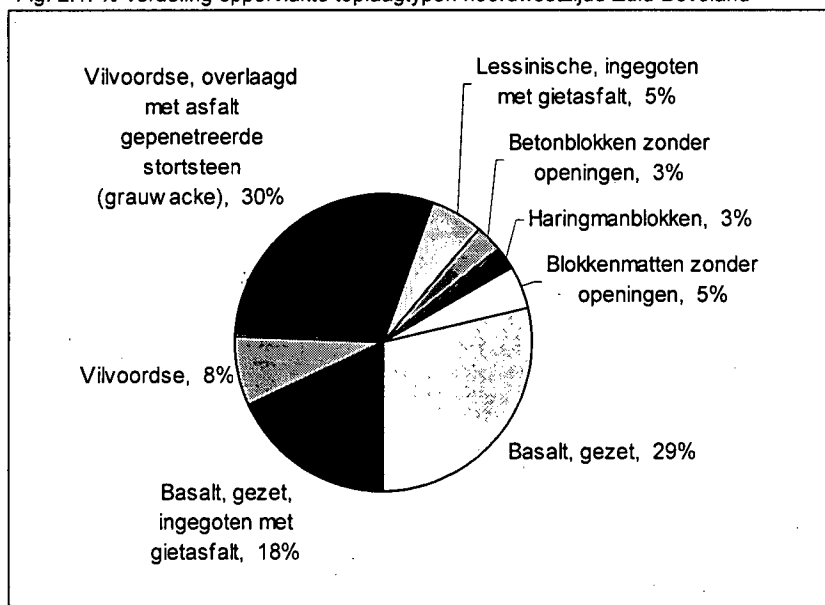
Het dijkgedeelte ligt aan de noordwestzijde van het eiland Zuid-Beveland (zie ook bijlage 5). Langs een groot deel van het traject zijn slikken aanwezig, waardoor er sprake is van breed voorland. Op locaties met breed en/of hoog voorland wordt de golfaanval op de bekleding gereduceerd. In bijlage 4.1 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 1613 en 1622 op Zuid-Beveland. In totaal is bijna 55.000 m<sup>2</sup> harde bekleding aanwezig. De voorkomende harde bekledingstypen zijn basalt, betonblokken, haringmanblokken, grauwacke en vilvoordse steen.

Fig. 2.1: %-verdeling oppervlakte toplaagtypen noordwestzijde Zuid-Beveland



**Kreukelberm**

Langs het gehele traject is geen kreukelberm aanwezig.

**2.1 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 vooralsnog niet in de golfbelasting verdisconteerd. Wel zal worden aangegeven op welke trajecten de aanwezigheid van havendammen een rol kan spelen in de reductie van de golfbelasting. Voor de aanwezigheid van een klein stukje voorland wordt dit niet gedaan omdat dit slechts in zeer specifieke omstandigheden effect heeft.
6. Glooiingstafels die beneden het maaiveld liggen, worden alleen beoordeeld op de toplaagstabiliteit. Hierbij wordt uitgegaan van een dichtgeslibde top- en filterlaag. Afschuiving en materiaaltransport is hier niet aan de orde<sup>1</sup>. De score wordt zonodig aangepast.
7. Bij de actualisatie wordt de aanwezigheid van een kreukelberm meegenomen in het beheerdersoordeel van de onzichtbare tafels.

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

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

8. Bij de actualisatie zullen de gegevens in het veld worden geverifieerd. Voor die tafels waar de bandbreedte van het omslagpunt van de toetsresultaten kleiner is dan de onzekerheid in toplaagdikte en/of andere parameters zal de glooiing zonodig op één of meerdere plaatsen worden opengebrouwen.

<sup>1</sup> 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 top laagstabiliteit 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 top laagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde top laagdikte.
12. Voor gepenetreerde tafels die waterdicht zijn, moet naast de berekening volgens STEENTOETS ook nagegaan worden of statische overdrukken kunnen ontstaan. In bijlage 13 zijn twee kolommen toegevoegd die een indicatie geven van de mogelijke weerstand van het vlak tegen statische overdrukken.
13. Alle tafels met een helling flauwer dan 1:8 worden in STEENTOETS beoordeeld als een vlak op de berm en krijgen voor de berekening een helling "aangemeten" die overeenkomt met de helling van de onderliggende tafel. Voor flauwe tafels die niet op de berm liggen wordt daarom vooraf de helling overgenomen van het onderliggende vlak, zodat deze niet als bermtafel wordt doorgerekend.
14. Voor doorgroeistenen wordt geen beoordeling meer gegeven, omdat in steentoets 4.04 wordt verwezen naar grastoets.
15. De resultaten van de infiltratieproeven in de Kruijningpolder, 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 $\geq 0.20$ m
$H_s \leq 2.0$ m	Penetratie $\geq 0.15$ m
$T_p \leq 6$ sec	Top laagtype : 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 opengebrouwen en de dikte van de kleilaag kleiner is dan 0,60 meter, dan wordt in het beheerdersoordeel de score "onvoldoende" gegeven. Bij niet-opengebrouwen 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 top laag hieraan voldoet. Voor goed ogende constructies is het oordeel t.a.v. wateroverdruk 'voldoende' als de dikte groter is dan 17 cm, indien de

<sup>2</sup>

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

- tafel is opengebrosen een dikte groter dan 15 cm. Voor golfklap wordt niet uitgegaan van bewezen sterkte en gelden de voorwaarden uit de tabel. De slechtste score van de twee aspecten is bepalend voor het beheerdersoordeel en wordt alleen in bijlage 13 en 14.1 meegenomen.
20. De kwaliteit van fixstone neemt sterk af als de tafel regelmatig wordt belast. Verder is het verschil in kwaliteit groot. In het beheerdersoordeel wordt daarom voor fixstone maximaal de score 'nader onderzoek' gegeven en zonodig bij het ontwerp nader beoordeeld. Dit omdat vaak bij werken de fixstone wordt verwijderd i.v.m. kapot rijden. 'Slechte' fixstone wordt direct afgekeurd.



## 4 Toetsproces

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

### 4.1 Inventarisatie steenzettingen Zeeland

In 2000 zijn in het kader van de inventarisatie steenzettingen Zeeland reeds inventariserende toetsingen uitgevoerd voor de Oosterschelde. De toetsscores zijn opgenomen in drie bundels "Overzicht toetsing bekleding; bijlage 11.3, 14.1 en 14.4". [lit2,3,4].

### 4.2 Ontwerpberekeningen

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" wordt verkregen, wordt in bijlage 13 aangegeven waar verticaal gezien een scheiding kan worden aangebracht. Op dit traject zijn er geen vlakken waarvoor dit geldt.

### 4.3 Geometrie

Bij de actualisatie is de geometrie gecontroleerd. Er zijn op dit traject geen afwijkingen van de steenzettingsvlakken geconstateerd, zodat er voor de berekeningen is uitgegaan van het digitale geometrische bestand.

### 4.4 Actualisatie

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 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. In het volgende hoofdstuk worden de bevindingen van de actualisatie beschreven.

## 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 1,65 meter NAP\*) liggen, verondersteld dat top- en filterlaag niet zijn dichtgeslibd. Voor de vlakken waarvan tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat er tijdens eb nog water tussen de steenspleten zichtbaar is, wordt verondersteld dat zowel de top- als filterlaag is dichtgeslibd. In onderstaand overzicht is voor het betreffende traject GHW aangegeven.

#### • **Gepenetreerde vlakken**

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

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

### Toeslag golfbelasting

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

### Kreukelberm

Volgens de randvoorwaarden van het RIKZ dient op de Oosterschelde op het betreffende traject onder maatgevende omstandigheden rekening te worden gehouden met golfhoogtes van 1,80 tot 2,00 meter. Bij deze golfhoogtes dient een stabiele bestorting te voldoen aan de volgende eisen:

1. Sortering 10-60 kg;
2. M<sub>50</sub>-gem 36 kg;
3. Breedte van minimaal 5 m.

**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
OS160811	28,15	ONVOL	VOLD	grauwacke; opengebroke en dikte 15 cm; kwaliteit grauwacke goed; op basis van bewezen sterkte wordt bij actualisatie beheerdersoordeel voldoende
OS160820	28,1	Nader Ond	ONVOL	bij inventarisatie score toplaag geavanceerd t.g.v. dichtgeslibd toplaag/filter
OS161103	26	Nader Ond	ONVOL	veldbezoek: plaatselijk verzakkingen en gaten in glooiing; mogelijk holle ruimten aanwezig
OS161502	26,01	Nader Ond	ONVOL	dikte klei < 0,60 m; bij actualisatie beheerdersoordeel onvoldoende
OS161604	28,15	ONVOL	GOED	grauwacke; niet opengebroke en dikte 17 cm; bij actualisatie wordt beheerdersoordeel goed
OS162001	17	GOED	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst
OS162101	17	GOED	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst
OS162106	17	ONVOL	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst

Tabel 5.2: Overzicht verschil in toetsresultaten

**Oordeel mogelijk opdrukken toplaag**

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

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

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

## 6 Vervolg

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

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

## 7 Literatuur

[lit1]

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

[lit2]

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

[lit3]

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

[lit4]

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

[lit5]

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



## Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
<b>1</b>	<b>Toelichting omzetting inwinformulier naar spreadsheetprogramma STEENTOETS</b>
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.
<b>2</b>	<b>Conversietabel dijkpalenstelsel per gebied (referentiestelsel B)</b>
Gebied (tabel)	Per gebied wordt een conversietabel met een nadere gebiedsaanduiding, zoals poldernamen, gegeven. Hierin zijn de volgende drie referentiestelsels opgenomen: <b>A.</b> Dit stelsel is gebaseerd op een dijkpaalnummering, veelal per polder, zoals deze buiten aanwezig was t/m 2000. Langs de Noordzee betreft dit het jarkus raaienstelsel. <b>B.</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.  <b>C.</b> De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i>
<b>3</b>	<b>Materiaaltabel</b>
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.
<b>4</b>	<b>Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ per gebied</b>
	In bijlage 4.1 en 4.2 worden de hydraulische randvoorwaarden voor de bekleding gegeven voor drie verschillende waterstanden en het toetspeil bekleding. Voor de Westerschelde en de Zuidwest kust van Walcheren is de golfbelasting gebaseerd op "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ. 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.
<b>4.1</b>	<b>Tabel met de hydraulische randvoorwaarden bekleding inclusief de aanpassingen die nodig zijn om het interpolatieproces binnen STEENTOETS goed te laten verlopen.</b>
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.
<b>4.2</b>	<b>Overzicht van de hydraulische randvoorwaarden alleen voor golf tabel 1</b>
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.
<b>5</b>	<b>Overzichtskaart</b>
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskaart, ingezoomd op het totale traject (ArcView), zijn de referentielijn van de waterkering, de dijkpalen volgens het referentiestelsel B en de dijkvakindeling weergegeven. Hierbij wordt een topvectorkaart (schaal 1:25.000) als ondergrond gebruikt. Op deze kaart wordt eveneens de grenzen van de randvoorwaardenvakken aangegeven.
<b>6</b>	<b>Overzichtskaarten met toplaagtypen</b>
Meer per traject (GIS)	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. 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. 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. 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.
<b>7</b>	<b>Voorraanzicht toplaagindeling, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties</b>
1 per traject (figuur)	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. Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP. Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.  > Standaard labelkeus: Toplaagtype als ingevoerd
<b>8.1</b>	<b>Voorraanzicht Vlakcode, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties</b>
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 beteekent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

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	
<b>8.2</b>	<b>Vooraanzicht Toplaag</b>
	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.
<b>8.3</b>	<b>Vooraanzicht Constructiecode</b>
	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.
<b>8.4</b>	<b>Vooraanzicht Taludhelling</b>
	In dit vooraanzicht worden van alle vlakken de minimale en maximale taludhelling in graden weergegeven.
<b>8.5</b>	<b>Vooraanzicht gekozen administratief kenmerk</b>
	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.
<b>8.6</b>	<b>Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 12</b>
	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.
<b>8.7</b>	<b>Vooraanzicht gekozen kenmerk uit bijlage 13</b>
	In dit vooraanzicht kan één van de kenmerken uit bijlage 13 worden weergegeven .xx is het volgnummer zoals deze vermeld is in bijlage 17.
<b>9</b>	<b>Dwarsprofielen voor traject ... tot ...</b>
1 of meer per traject (figuur)	Voor het geselecteerde dijkvak wordt een dwarsprofiel samengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
<b>10</b>	<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
<b>11.1</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel</b>
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
<b>11.2</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel met B.gr = O.gr + ½ m</b>
1 per traject (figuur)	Voor het ontwerpen van werken in het kader van het project Zeekeringen 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
<b>11.3</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabieleit per dijkvak per glooiingstafel</b>
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
<b>11.4</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht eindscore per dijkvak per glooiingstafel, golftabel 2</b>
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
<b>11.5</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht o.b.v. aangepaste invoer</b>
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
<b>11.6</b>	<b>STEENTOETS, vooraanzicht toplaagstabiliteit o.b.v. aangepaste invoer</b>
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
<b>12</b>	<b>STEENTOETS, toetsingstabel</b>
1 per traject (tabel)	De toetsingstabel van STEENTOETS, waarbij per glooiingstafel alleen de maatgevende situatie geselecteerd is. Dit wordt bepaald door het maximum van $H_s / (D)^{0.2/3}$
<b>13</b>	<b>Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel</b>
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 zonnodig de constructieopbouw (enigszins) aangepast. Dit betreft met name wijziging van de dichtgeslibdheid van toplaag of filterlaag.
<b>14.1</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel</b>
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
<b>14.2</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 1</b>
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
<b>14.3</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, excl. beheerdersoordeel met <math>B_{gr} = O_{gr} + \frac{1}{2}m</math></b>
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
<b>14.4</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, exclusief beheerdersoordeel, golftabel 2</b>
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
<b>14.5</b>	<b>Eindoordeel bekleding per glooiingstafel, inclusief beheerdersoordeel en 15% toeslag op golfhoogte</b>
1 per traject (figuur)	<b>Alleen voor de Oosterschelde</b> 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
<b>15</b>	<b>Aanpassingen van onzichtbare vlakken</b>
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.
<b>16</b>	<b>Overzicht benodigde dikten</b>
1 per traject (figuur)	In dit overzicht wordt voor iedere tafel in elk dwarsprofiel aangegeven het tekort dan wel overschot aan dikte op basis van alleen de toplaagstabiliteit. De benodigde dikte is gebaseerd op het maximum van de 3 golftabellen. De constructieopbouw is zonnodig aangepast om een eindscore te kunnen berekenen. Deze visualisatie kan gebruikt worden bij de afweging om eventueel meer gegevens van de glooiing in het veld te gaan verzamelen. > Standaard labelkeus: aanwezige toplaagdikte
<b>17</b>	<b>Constructieve gegevens, te tonen kenmerken, alleen op verzoek</b>
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>
<b>18</b>	<b>STEENTOETS, toetsingstabel (logisch aangevuld bestand)</b>
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.
<b>19</b>	<b>Tabel met opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek</b>
1 per traject	In deze tabel wordt een overzicht gegeven van de opmerkingen en bevindingen in het kader van het veldbezoek.
<b>20</b>	<b>STEENTOETS, toetsingstabel (kleine vlakken)</b>
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.
<b>21</b>	<b>Oordeel kreukelberm</b>
1 per traject	Oordeel kreukelberm op basis van berekening.
<b>25</b>	<b>overzicht van de niet getoetste (steenzettings)vlakken</b>

## 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.
<b>31</b>	<b>Toetsing grasbekleding, golfklap</b>
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij golfklappen
<b>32</b>	<b>Toetsing reststerkte kleilaag</b>
1 per traject	Overzicht stormverloop met maximale belastingduur bij reststerkte
<b>41</b>	De bijlage 41 t/m .... hebben specifiek betrekking op de toetsing in het kader van de overdracht van werken. Nadere invulling volgt t.z.t.

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 recentier 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.

# Bijlage 1

## Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 16 december 2004

### 1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwalaal inwin-formulier	omschrijving	goed/matige klei	Kwalaal laag <sub>i</sub>	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

g  
m  
s  
s

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

$$\text{score\_totaal} = \sum (\text{kwalaal} \cdot \text{dikte}_i) / \text{dikte\_totaal}$$

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

### 2. Kleikern

Tabel_kleikern			
inwin-formulier	omschrijving	conversie spreadsheet	code
	blanco	n	
Z	Zand	n	ZA
M	Mijnsteen	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		
inwin formulier	omschrijving	conversie spreadsheet
J	blanco	?
n	ja	j
	nee	n

### 3b inzanding toplaag

Tabel_inzanding_toplaag			
inwin formulier	omschrijving	conversie spreadsheet	code
J	blanco	?	
GR	ja	j	j
SL	grind	j	gr
ST	slakken	j	sl
N	steenslag	j	st
	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_kwalaal_constr	
inwin formulier kwalaal constr. opbouw	score kwalaal constr
0	0
1	0
2	0
3	0

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

$$\text{score\_totaal} = \text{score\_enkel} + \text{score\_grote\_opp} + \text{score\_kwalaal\_constr}$$

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

### 5. onderlaagopbouw

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

### 6. klasse indeling voor klei op basis van Steentoets 4.02

Tabel_kleikwal_score	
score	klasse
0	s
0,75	m
1	g



Oosterschelde

versie: 15 juni 2001

Oosterschelde referentiestelsel B		poldernaam/ gebiedsaanduiding	grenzend aan	oude dijkpalen referentiestelsel A		lengte (m)		verschil	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 Haaftepolder	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	Nieuwandepolder	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 dijkpalenummering per polder, langs de Noordzee op het raaienstelsel  
 referentiestelsel B dit stelsel is gebaseerd op de kruinlijn per gebied, in dit geval de Oosterschelde  
 referentiestelsel C dit stelsel is gebaseerd een refentielijn per dijkkring



## Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

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

## Materiaaltabel

Versie : 30 jun 2004

toplaagtype	omschrijving	standaardwaarden					presentatie			berekening		
		soortelijk gewicht	kolom_dikte_mil	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	Koperslabblokken	2600	37	37		1	N	2		J	J	29
29,01	Koperslabblokken gepenetreerd met asfalt	2600	37	37		1	A	2	1	N	J	11,01
29,03	Koperslabblokken, 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, rajetoe	2350	33	32		10	N	3		J	J	28
51	Uitstroombak	2350					N	5			N	16
52	Muralmuur, dijkmuur	2350					N	5			N	52
56	Kade, keermuur, kistdam	2350					N	0			N	56
57	Betonnen trap	2350					N	5			N	16
58	Betonnen fietspad	2350					N	5			N	16
59	Diverse constructies						N	5			N	59
60	Oeverwerk: zinkstuk						N	0			N	60
61	Oeverwerk: bestorting						N	0			N	61
62	Oeverwerk: zinkstuk + bestorting						N	0			N	62
90	Bunker						N	0			N	90
91	Gebouw e.d.						N	0			N	91
98	Diverse objecten						N	0			N	98
99	Onbekend							0			N	99

## Toelichting kolommen van de materiaaltabel

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

## onderlinge samenhang

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

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



# Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

# bijlage 4.1

## Golfcondities en waterstanden

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

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

## Oosterschelde

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

gebied:		os		tabel 1																				tabel 2																				tabel 3																				minimum		Locatie		MHW	
van	tot	GHW [m]	toetspeil 2000	h=NAP+0,00 Hs [m]	h=NAP+0,00 Tp [s]	h=NAP+2,00 Hs [m]	h=NAP+2,00 Tp [s]	h=NAP+4,00 Hs [m]	h=NAP+4,00 Tp [s]	Golfrichting vamn	tot	h=NAP+0,00 Hs [m]	h=NAP+0,00 Tp [s]	h=NAP+2,00 Hs [m]	h=NAP+2,00 Tp [s]	h=NAP+4,00 Hs [m]	h=NAP+4,00 Tp [s]	Golfrichting vamn	tot	h=NAP+0,00 Hs [m]	h=NAP+0,00 Tp [s]	h=NAP+2,00 Hs [m]	h=NAP+2,00 Tp [s]	h=NAP+4,00 Hs [m]	h=NAP+4,00 Tp [s]	Golfrichting vamn	tot	Hs [m]	van	tot	gebied	vaknr	2000																																				
0,00	1,90	1,35	3,45	1,10	4,60	1,40	5,10	1,60	5,60	135	165	0,70	5,90	0,70	5,90	1,60	5,60	135	165	1,10	4,60	1,40	5,10	1,60	5,60	135	165	0,50	0,00	1,90	OS	1	3,45																																				
1,90	3,20	1,40	3,45	1,30	4,90	1,50	5,10	1,80	5,60	111	141	0,50	6,60	1,50	5,10	1,80	5,60	111	141	1,30	4,90	1,50	5,10	1,80	5,60	129	159	0,50	1,90	3,20	OS		3,45																																				
3,20	5,60	1,40	3,45	1,20	5,10	1,60	5,30	1,80	5,70	181	211	1,20	5,10	1,50	5,40	1,80	5,70	181	211	1,20	4,90	1,60	5,30	1,90	5,50	154	184	0,50	3,20	5,60	OS		3,45																																				
5,60	7,00	1,40	3,45	1,10	5,20	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	1,10	5,30	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	1,10	5,20	1,60	5,40	1,90	5,70	186	216	0,50	5,60	7,00	OS		3,45																																				
7,00	8,00	1,45	3,45	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	1,50	5,00	1,90	5,30	2,00	5,70	190	220	0,50	7,00	8,00	OS		3,45																																				
8,00	10,10	1,45	3,45	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	1,50	4,90	1,80	5,30	2,10	5,70	196	226	0,50	8,00	10,10	OS		3,45																																				
10,10	11,70	1,45	3,45	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	220	250	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	219	249	1,50	4,90	1,90	5,20	2,20	5,70	220	250	0,50	10,10	11,70	OS		3,45																																				
11,70	11,90	1,45	3,45	1,30	5,00	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	1,30	5,00	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	1,40	4,60	1,90	5,20	2,20	5,60	220	250	0,50	11,70	11,90	OS		3,45																																				
11,90	12,00	1,45	3,45	1,40	5,10	1,90	5,30	2,20	5,60	219	249	1,40	5,10	1,90	5,40	2,20	5,60	219	249	1,40	5,10	1,90	5,30	2,20	5,60	219	249	0,50	11,90	12,00	OS		3,45																																				
12,00	12,20	1,50	3,45	1,10	4,60	1,50	5,20	2,00	5,60	189	219	1,10	4,60	1,50	5,20	2,00	5,60	189	219	1,10	4,60	1,60	5,00	2,00	5,60	189	219	0,50	12,00	12,20	OS		3,45																																				
12,20	12,60	1,50	3,45	1,10	4,50	1,50	5,20	2,00	5,60	190	220	1,10	4,50	1,50	5,20	2,00	5,60	190	220	1,10	4,50	1,60	5,00	2,00	5,60	190	220	0,50	12,20	12,60	OS		3,45																																				
12,60	14,50	1,50	3,45	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	1,10	5,00	1,70	5,70	2,10	5,90	221	251	0,50	12,60	14,50	OS		3,45																																				
14,50	14,80	1,50	3,45	1,00	5,10	1,60	5,80	2,10	5,80	246	276	1,00	5,30	1,60	5,80	2,00	5,90	231	261	1,00	5,10	1,70	5,70	2,10	5,80	246	276	0,50	14,50	14,80	OS		3,45																																				
14,80	14,90	1,50	3,45	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	1,50	5,30	2,00	5,80	2,30	6,00	221	251	0,50	14,80	14,90	OS		3,45																																				
14,90	15,70	1,50	3,45	1,70	5,00	2,20	5,80	2,40	6,00	223	253	1,60	5,20	2,20	5,80	2,40	6,00	223	253	1,70	5,00	2,20	5,80	2,50	5,90	243	273	0,50	14,90	15,70	OS		3,45																																				
15,70	16,05	1,50	3,45	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	1,50	5,10	2,20	5,80	2,50	6,00	244	274	0,50	15,70	16,05	OS		3,45																																				
16,05	16,80	1,50	3,45	1,20	5,00	1,80	6,10	2,30	6,20	243	273	1,00	5,40	1,80	6,10	2,30	6,20	243	273	1,20	5,00	1,90	6,00	2,30	6,20	243	273	0,50	16,05	16,80	OS		3,45																																				
16,80	17,00	1,50	3,45	1,40	5,10	2,10	5,90	2,50	6,10	243	273	1,40	5,20	2,10	6,00	2,50	6,10	243	273	1,40	5,10	2,10	5,90	2,50	6,10	243	273	0,50	16,80	17,00	OS		3,45																																				
17,00	17,20	1,55	3,45	1,40	5,30	2,10	6,10	2,60	6,10	243	273	1,40	5,30	2,10	6,10	2,60	6,10	243	273	1,40	5,30	2,10	5,90	2,60	6,10	243	273	0,50	17,00	17,20	OS		3,45																																				
17,20	17,60	1,55	3,45	1,20	5,70	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	1,20	5,70	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	1,20	5,50	1,90	6,30	2,30	6,20	242	272	0,50	17,20	17,60	OS		3,45																																				
17,60	18,70	1,55	3,45	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	2,30	6,00	2,60	6,30	2,70	6,20	251	281	0,50	17,60	18,70	OS		3,45																																				
18,70	19,00	1,55	3,45	2,50	6,10	2,70	6,40	2,80	6,30	253	283	2,50	6,10	2,70	6,40	2,70	6,40	248	278	2,50	6,10	2,70	6,40	2,80	6,30	253	283	0,50	18,70	19,00	OS		3,45																																				
19,00	22,10	1,55	3,45	1,60	5,50	1,90	6,20	2,00	6,40	227	257	1,40	5,80	1,80	6,30	2,00	6,40	227	257	1,60	5,50	2,00	5,90	2,00	6,40	227	257	0,50	19,00	22,10	OS		3,45																																				
22,10	22,40	1,55	3,45	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	2,53	0,70	6,50	1,70	6,50	224	254	0,50	22,10	22,40	OS		3,45																																				
22,40	23,70	1,55	3,45	1,90	6,00	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	1,90	6,00	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	2,00	5,70	2,10	6,30	2,20	6,40	231	261	0,50	22,40	23,70	OS		3,45																																				
23,70	24,00	1,55	3,45	2,10	5,50	2,10	6,00	2,20	6,20	233	263	1,90	5,70	2,10	6,00	2,20	6,20	233	263	2,10	5,50	2,20	5,80	2,20	5,80	219	249	0,50	23,70	24,00	OS		3,45																																				
24,00	24,60	1,55	3,45	2,10	5,60	2,20	6,10	2,20	6,20	235	265	1,90	5,80	2,20	6,10	2,20	6,20	235	265	2,10	5,60	2,20	5,80	2,20	6,20	235	265	0,50	24,00	24,60	OS		3,45																																				
24,60	24,80	1,55	3,45	1,40	6,10	1,60	6,30	1,90	5,80	209	239	1,40	6,10	1,60	6,30	1,80	6,20	221	251	1,50	5,70	1,80	5,90	1,90	5,80	209	239	0,50	24,60	24,80	OS		3,45																																				
24,80	25,00	1,55	3,45	0,60	6,00	1,40	5,40	1,60	5,50	177	207	0,50	6,30	0,80	6,70	1,60	5,50	177	207	0,60	6,00	1,40	5,40	1,60	5,50	177	207	0,50	24,80	25,00	OS		3,45																																				
25,00	25,70	1,55	3,45	0,50	6,10	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	6,10	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	4,00	1,00	5,40	1,40	5,40	160	190	0,50	25,00	25,70	OS		3,45																																				
25,70	25,90	1,55	3,45	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	2,53	0,50	7,80	0,90	5,50	185	215	0,50	25,70	25,90	OS		3,45																																				
25,90	26,10	1,55	3,45	0,50	2,53	0,50	7,50	1,10	5,50	180	210	0,50	2,53	0,50	7,50	0,60	6,80	239	269	0,50	2,53	0,50	7,50	1,10	5,50	180	210	0,50	25,90	26,10	OS		3,45																																				
26,10	26,50	1,55	3,45	0,50	6,50	1,00	6,70	1,50	6,30	220	250	0,50	6,50	1,00	6,70	1,50	6,30	220	250	0,50	6,10	1,10	6,30	1,60	6,00	208	238	0,50	26,10	26,50	OS		3,45																																				
26,50	27,20	1,55	3,45	0,50	6,60	1,30	6,80	2,00	6,40	232	262	0,50	6,60	1,30	6,80	2,00	6,40	232	262	0,50	6,60	1,30	6,40	2,00	6,40	232	262	0,50	26,50	27,20	OS		3,45																																				
27,20	27,45	1,55	3,45	0,50	2,53	0,60	6,80	1,40	6,30	219	249	0,50	2,53	0,60	6,80	1,40	6,50	221	251	0,50	2,53	0,60	6,60	1,40	6,30	219	249	0,50	27,20	27,45	OS		3,45																																				
27,45	28,70	1,60	3,45	0,50	6,50	1,40	6,60	2,00	6,40	238	268	0,50	6,50	1,40	6,60	2,00	6,40	238	268	0,50	6,50	1,40	6,40	2,00	6,40	238	268	0,50	27,45	28,70	OS		3,45																																				
28,70	28,90	1,60	3,45	0,50	2,53	0,50	2,53	0,80	5,70	235	265	0,50	2,53	0,50	2,53	0,70	6,00	242	272	0,50	2,53	0,50	2,53	0,80	5,70	235	265	0,50	28,70	28,90	OS		3,45																																				
28,90	29,20	1,60	3,45	1,20	5,70	1,60	5,70	2,00	5,70	211	241	1,20	5,70	1,60	5,70	2,00	5,70	211	241</																																																		



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

## Oosterschelde

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

gebied:		os		ref. keuze		1		tabel 1												tabel 2												tabel 3												minimum		Locatie				MHW
		de max HS*Tp		2000		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		h = NAP+ 0,00		h = NAP+ 2,00		h = NAP+ 4,00		Golfrichting		Hs [m]		van		tot		vaknr														
van	tot	GHW [m]	toetsperiode	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vann	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vann	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	van	tot	gebied	vaknr																
93,75	94,30	1,70	3,55	0,50	2,80	0,90	5,00	1,60	5,80	233	263	0,50	2,80	0,90	5,10	1,60	5,90	241	271	0,50	2,70	0,90	4,70	1,60	5,80	233	263	0,50	93,75	94,30	OS		3,55																	
94,30	94,65	1,70	3,55	0,60	4,00	1,20	5,00	1,70	5,60	237	267	0,60	4,00	1,20	5,00	1,60	5,90	243	273	0,60	4,00	1,20	5,00	1,70	5,60	237	267	0,50	94,30	94,65	OS		3,55																	
94,65	95,75	1,70	3,65	0,60	3,90	1,20	5,00	1,70	5,70	235	265	0,60	4,00	1,10	5,40	1,60	5,90	230	260	0,60	3,90	1,20	5,00	1,70	5,60	237	267	0,50	94,65	95,75	OS		3,65																	
95,75	96,40	1,70	3,65	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	239	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	239	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	239	269	0,50	95,75	96,40	OS		3,65																	
96,40	97,20	1,75	3,65	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	239	269	0,50	5,80	1,20	5,60	1,70	6,10	238	268	0,50	5,80	1,20	5,60	1,80	6,10	239	269	0,50	96,40	97,20	OS		3,65																	
97,20	97,50	1,75	3,65	0,50	4,50	1,00	5,80	1,80	6,20	249	279	0,50	5,10	1,00	5,80	1,80	6,20	249	279	0,50	4,50	1,10	5,60	1,80	6,20	249	279	0,50	97,20	97,50	OS		3,65																	
97,50	98,50	1,75	3,65	0,50	5,50	1,30	5,80	1,90	6,30	252	282	0,50	5,50	1,20	5,90	1,90	6,30	252	282	0,50	5,50	1,30	5,80	1,90	6,30	252	282	0,50	97,50	98,50	OS		3,65																	
98,50	98,80	1,75	3,65	0,50	5,40	1,20	5,80	1,80	6,20	252	282	0,50	5,40	1,20	5,90	1,70	6,20	257	287	0,60	5,20	1,30	5,50	1,80	6,20	252	282	0,50	98,50	98,80	OS		3,65																	
98,80	99,00	1,75	3,65	0,50	5,30	1,20	6,00	1,80	6,30	249	279	0,50	5,30	1,20	6,00	1,80	6,30	249	279	0,50	5,10	1,30	5,80	1,80	6,30	249	279	0,50	98,80	99,00	OS		3,65																	
99,00	99,20	1,75	3,65	0,50	5,60	1,20	5,80	1,80	6,20	249	279	0,50	5,60	1,20	5,80	1,80	6,20	249	279	0,50	5,10	1,30	5,70	1,80	6,20	249	279	0,50	99,00	99,20	OS		3,65																	
99,20	99,80	1,75	3,65	0,90	5,30	1,40	5,60	1,90	6,10	251	281	0,80	5,70	1,40	5,60	1,80	6,20	256	286	0,90	5,30	1,40	5,30	1,90	6,10	251	281	0,50	99,20	99,80	OS		3,65																	
99,80	101,10	1,80	3,75	0,60	5,10	1,30	4,90	1,60	5,20	158	188	0,60	5,20	1,30	5,10	1,30	5,10	217	247	0,80	4,30	1,30	4,90	1,60	5,00	179	209	0,50	99,80	101,10	OS		3,75																	
101,10	101,20	1,80	3,75	0,50	5,00	1,20	5,00	1,50	5,20	228	258	0,60	5,00	1,20	5,00	1,40	5,40	232	262	0,80	4,30	1,30	4,80	1,50	5,20	228	258	0,50	101,10	101,20	OS		3,75																	
101,20	102,00	1,80	3,75	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	184	214	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	184	214	1,40	4,90	1,70	5,00	1,80	5,20	184	214	0,50	101,20	102,00	OS		3,75																	
102,00	103,80	1,80	3,75	1,40	5,00	1,70	5,00	1,80	5,30	188	218	1,40	5,00	1,70	5,20	1,80	5,30	188	218	1,50	4,70	1,70	5,00	1,90	5,20	186	216	0,50	102,00	103,80	OS		3,75																	
103,80	104,30	1,80	3,75	1,00	5,00	1,40	5,30	1,70	5,30	183	213	1,40	5,00	1,40	5,30	1,70	5,30	183	213	1,10	4,80	1,50	5,20	1,70	5,30	183	213	0,50	103,80	104,30	OS		3,75																	
104,30	104,80	1,85	3,85	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	211	241	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	211	241	1,20	5,20	1,60	5,50	1,80	5,40	211	241	0,50	104,30	104,80	OS		3,85																	
104,80	106,00	1,85	3,85	1,60	4,90	1,80	5,20	2,00	5,50	216	246	1,60	5,00	1,80	5,30	2,00	5,50	216	246	1,60	4,90	1,80	5,20	2,00	5,50	216	246	0,50	104,80	106,00	OS		3,85																	
106,00	106,70	1,85	3,85	1,10	5,00	1,50	5,30	1,70	5,60	212	242	1,10	5,00	1,50	5,30	1,70	5,60	212	242	1,10	5,00	1,50	5,30	1,80	5,50	191	221	0,50	106,00	106,70	OS		3,85																	
106,70	107,70	1,85	3,85	1,30	4,90	1,70	5,30	1,80	5,60	230	260	1,30	4,90	1,60	5,40	1,80	5,60	230	260	1,30	4,90	1,70	5,30	1,80	5,60	230	260	0,50	106,70	107,70	OS		3,85																	
107,70	108,00	1,85	3,95	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	250	280	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	250	280	1,30	4,80	1,60	5,30	1,70	5,60	250	280	0,50	107,70	108,00	OS		3,95																	
108,00	108,40	1,85	3,95	1,20	4,90	1,40	5,40	1,40	5,70	274	304	1,20	4,90	1,40	5,40	1,40	5,70	274	304	1,20	4,90	1,40	5,40	1,50	5,50	258	288	0,50	108,00	108,40	OS		3,95																	
108,40	108,50	1,90	3,95	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	298	328	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	298	328	0,70	5,00	1,10	5,60	1,40	6,00	298	328	0,50	108,40	108,50	OS		3,95																	
108,50	108,60	1,90	3,95	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,10	267	297	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,10	267	297	1,00	5,40	1,50	5,70	2,00	6,00	263	293	0,50	108,50	108,60	OS		3,95																	
108,60	108,90	1,90	3,95	1,30	4,60	1,80	5,50	2,10	5,90	260	290	1,30	4,60	1,70	5,70	2,10	5,90	260	290	1,30	4,60	1,80	5,50	2,10	5,90	260	290	0,50	108,60	108,90	OS		3,95																	
108,90	109,15	1,90	3,95	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	256	286	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	256	286	1,00	4,90	1,70	5,60	2,00	5,80	256	286	0,50	108,90	109,15	OS		3,95																	
109,15	109,60	1,90	3,95	0,50	3,80	1,20	5,30	1,80	6,10	268	298	0,50	3,90	1,20	5,30	1,80	6,10	268	298	0,50	3,80	1,20	5,30	1,80	6,00	258	288	0,50	109,15	109,60	OS		3,95																	
109,60	111,50	1,90	3,95	0,50	5,30	1,20	5,40	1,80	5,90	235	265	0,50	5,30	1,20	5,40	1,70	6,10	269	299	0,50	5,30	1,20	5,20	1,80	5,90	235	265	0,50	109,60	111,50	OS		3,95																	
111,50	112,55	1,85	3,95	0,50	5,20	1,20	5,50	1,70	5,90	234	264	0,50	5,20	1,20	5,50	1,60	6,10	242	272	0,50	4,10	1,20	5,50	1,70	5,90	234	264	0,50	111,50	112,55	OS		3,95																	
112,55	113,10	1,85	3,95	0,50	3,90	1,20	5,40	1,70	6,00	236	266	0,50	4,20	1,20	5,40	1,70	6,00	236	266	0,50	3,80	1,20	5,40	1,70	6,00	237	267	0,50	112,55	113,10	OS		3,95																	
113,10	113,90	1,85	3,95	1,00	4,60	1,60	5,40	2,00	5,70	250	280	1,00	4,60	1,60	5,50	2,00	5,70	250	280	1,00	4,60	1,60	5,40	2,00	5,70	250	280	0,50	113,10	113,90	OS		3,95																	
113,90	115,80	1,85	3,95	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,90	271	301	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,90	271	301	1,00	4,50	1,60	5,30	2,00	5,80	255	285	0,50	113,90	115,80	OS		3,95																	
115,80	116,60	1,85	3,95	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	283	313	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	283	313	0,50	3,60	1,10	5,10	1,70	6,00	283	313	0,50	115,80	116,60	OS		3,95																	
116,60	117,80	1,85	3,95	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	286	316	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	286	316	0,50	3,50	1,10	5,00	1,70	5,80	286	316	0,50	116,60	117,80	OS		3,95																	
117,80	118,70	1,85	3,95	0,50	2,53	0,80	4,40	1,30	5,50	291	321	0,50	2,53	0,70	4,50	1,30	5,50	291	321	0,50	2,53	0,80	4,40	1,30	5,50	291	321	0,50	117,80	118,70	OS		3,95																	
118,70	119,50	1,85	3,95	0,50	2,53	0,50	3,80	1,10	5,60	305	335	0,50	2,53	0,50	3,80	1,10	5,60	305	335	0,50	2,53	0,50	3,80	1,10	5,60	305	335	0,50	118,70	119,50	OS		3,95																	
119,50	120,50	1,85	3,95	0,50	2,53	0,50	3,60	1,00	5,10																																									

# Hydraulische randvoorwaarden bekleding volgens RIKZ

# bijlage 4.1

## Golfcondities en waterstanden

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

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

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

Door RIKZ zijn alleen in tabel 2 de afwijkende waarden opgenomen

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

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

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

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



# Overzicht hydraulische randvoorwaarden

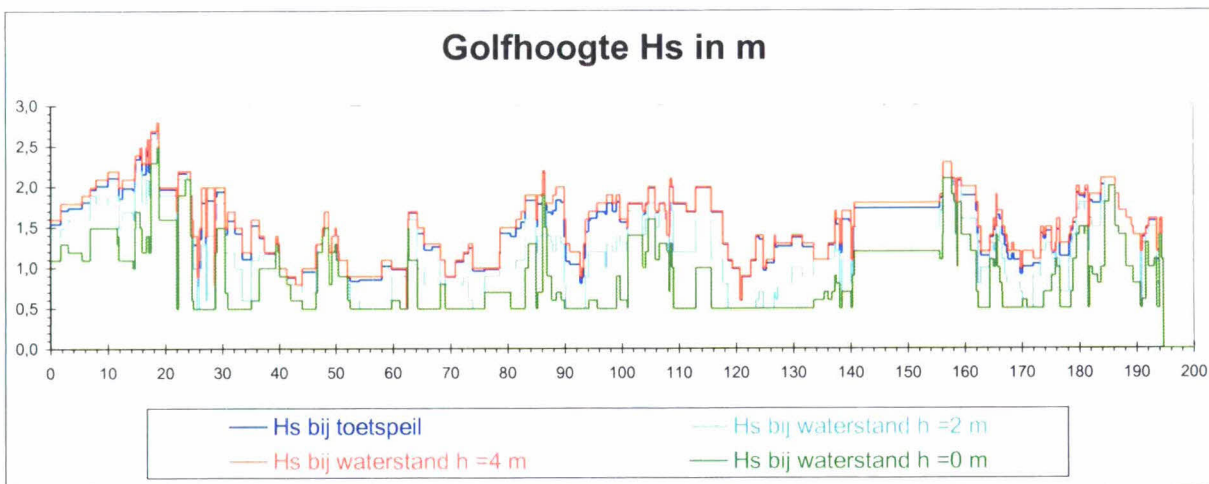
op toetspeil en op 0, 2 en 4 m +NAP

bijlage 4.2

Oosterschelde

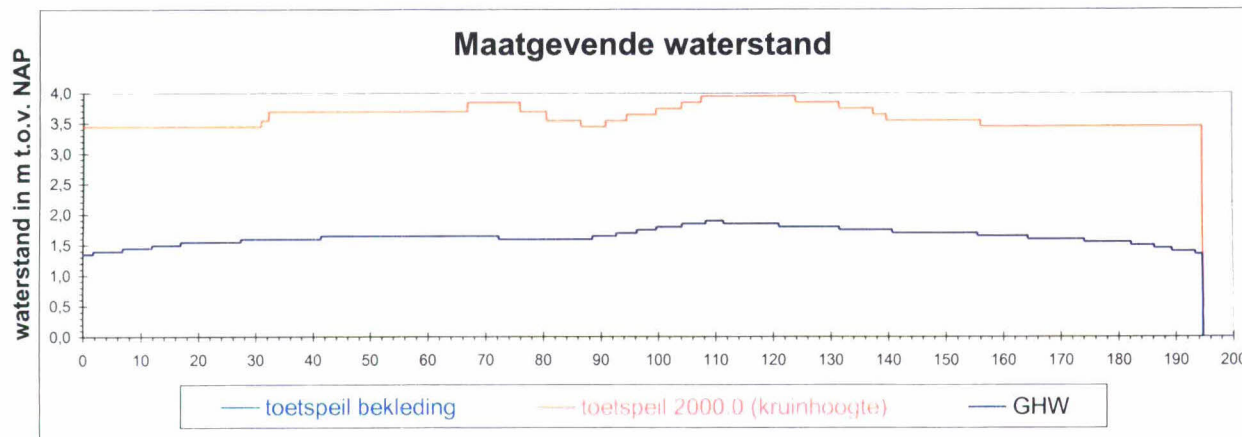
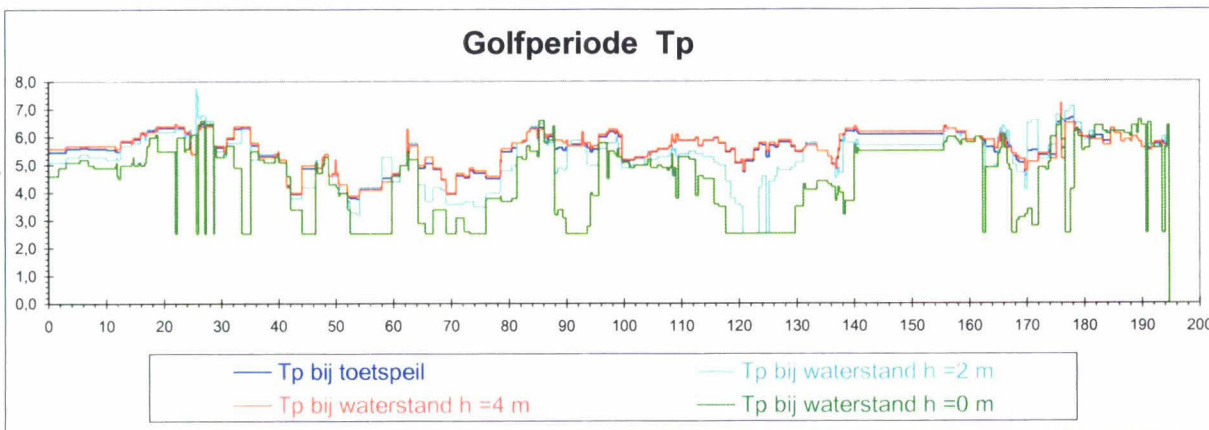
golftabel 1

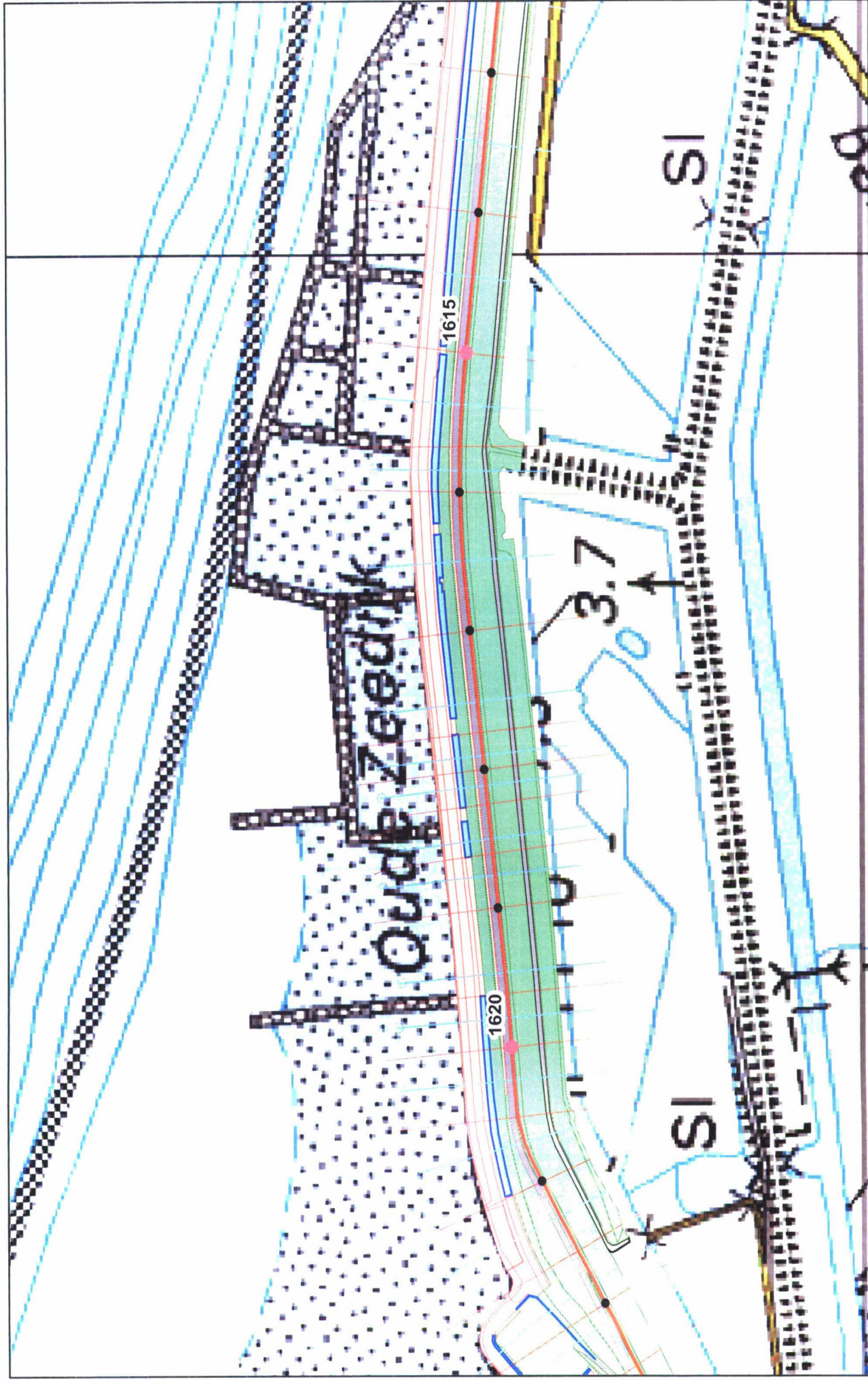
voor traject : dp 0 - dp 2000

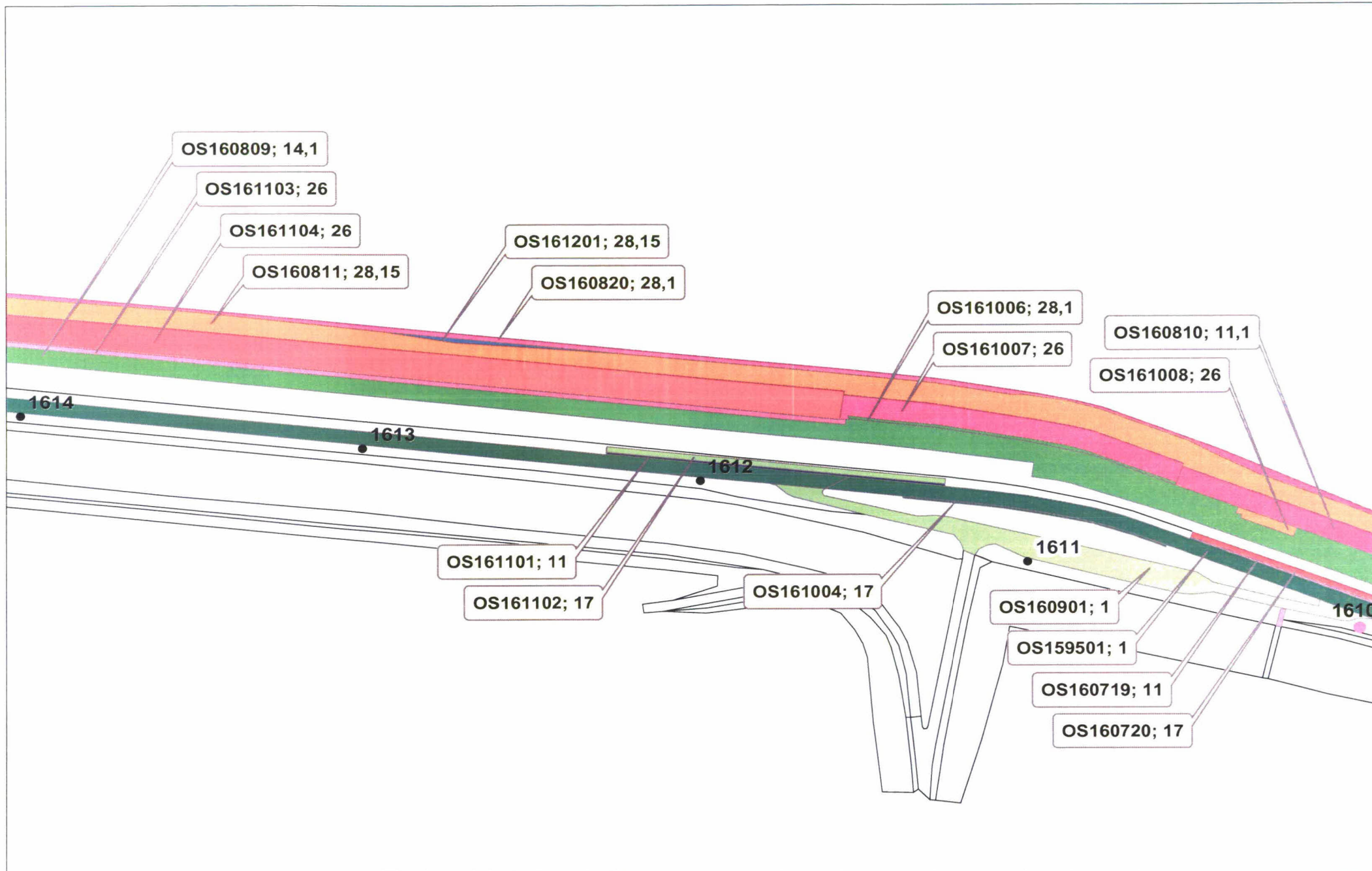


Bij toetspeil geldt voor dit traject:

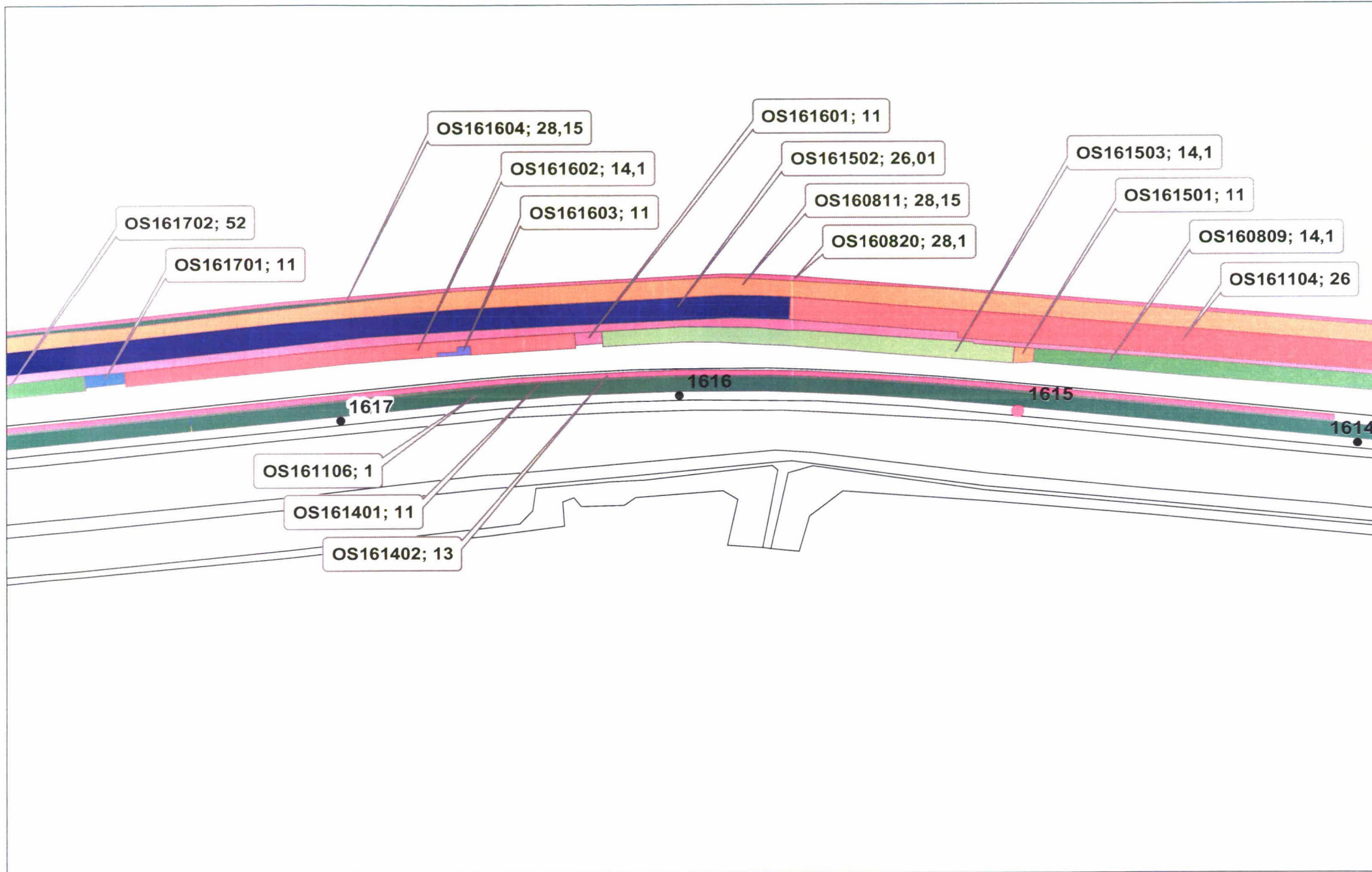
	min	max
Hs	0,50	2,77
Tp	3,80	7,20

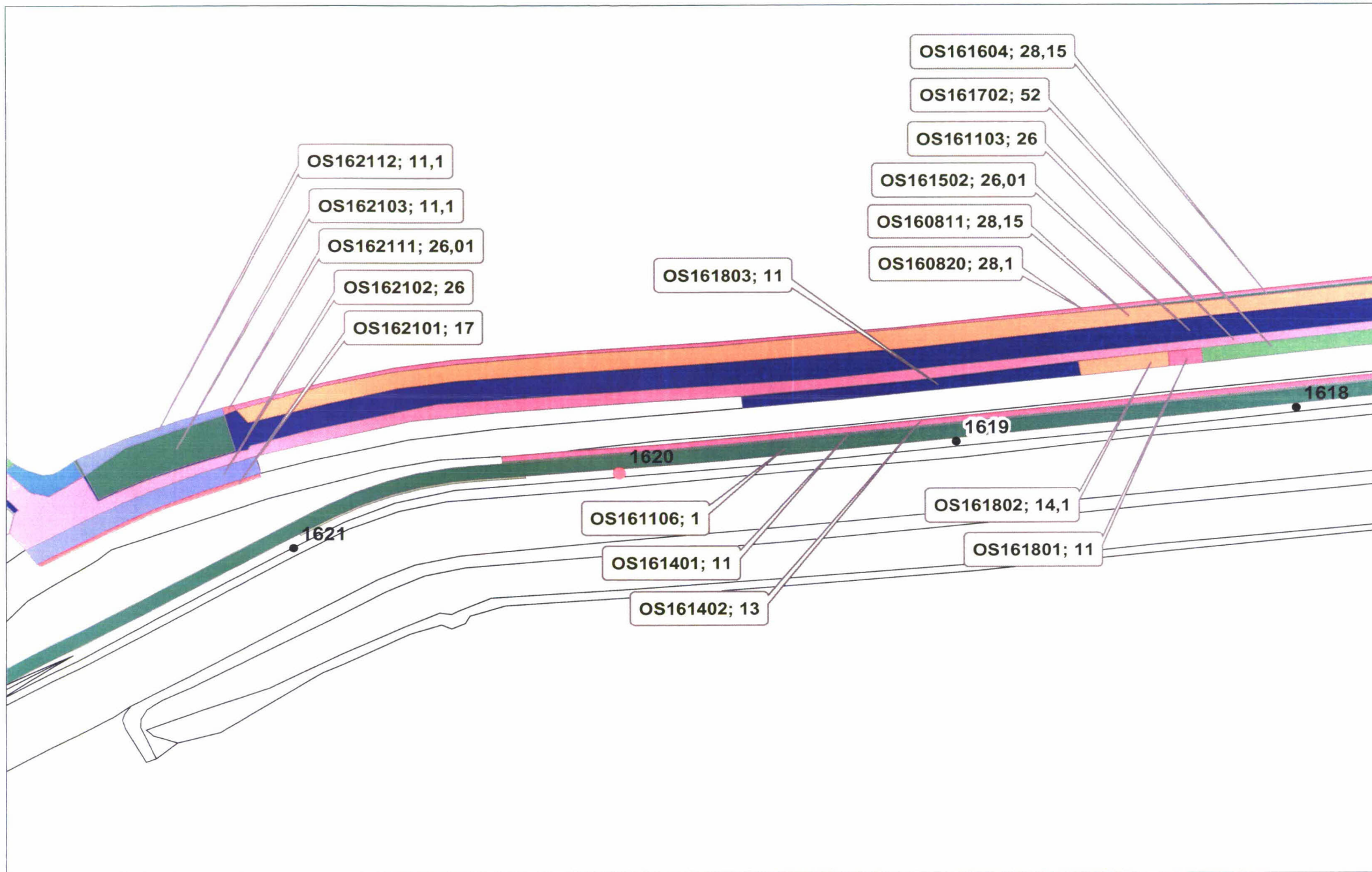


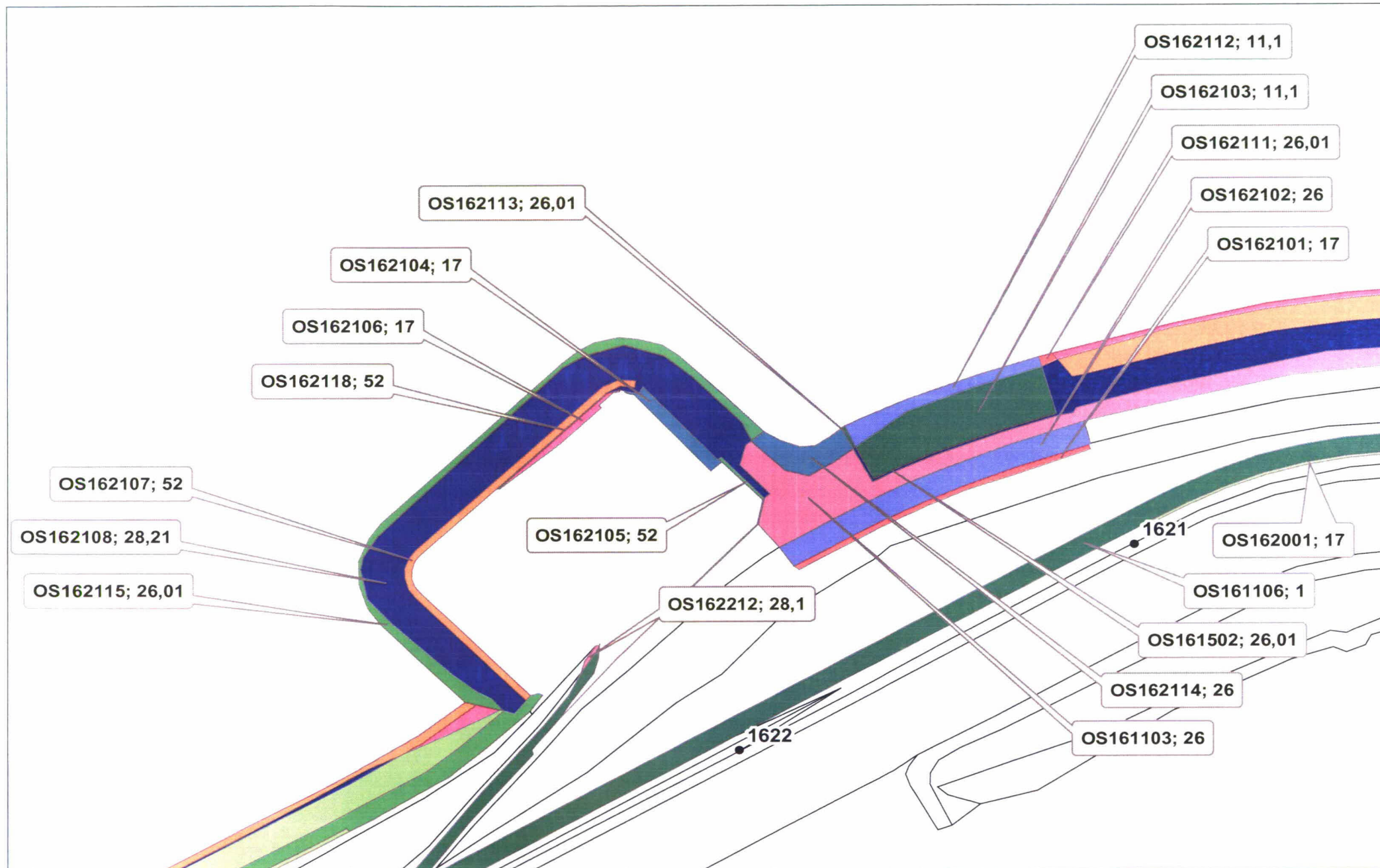


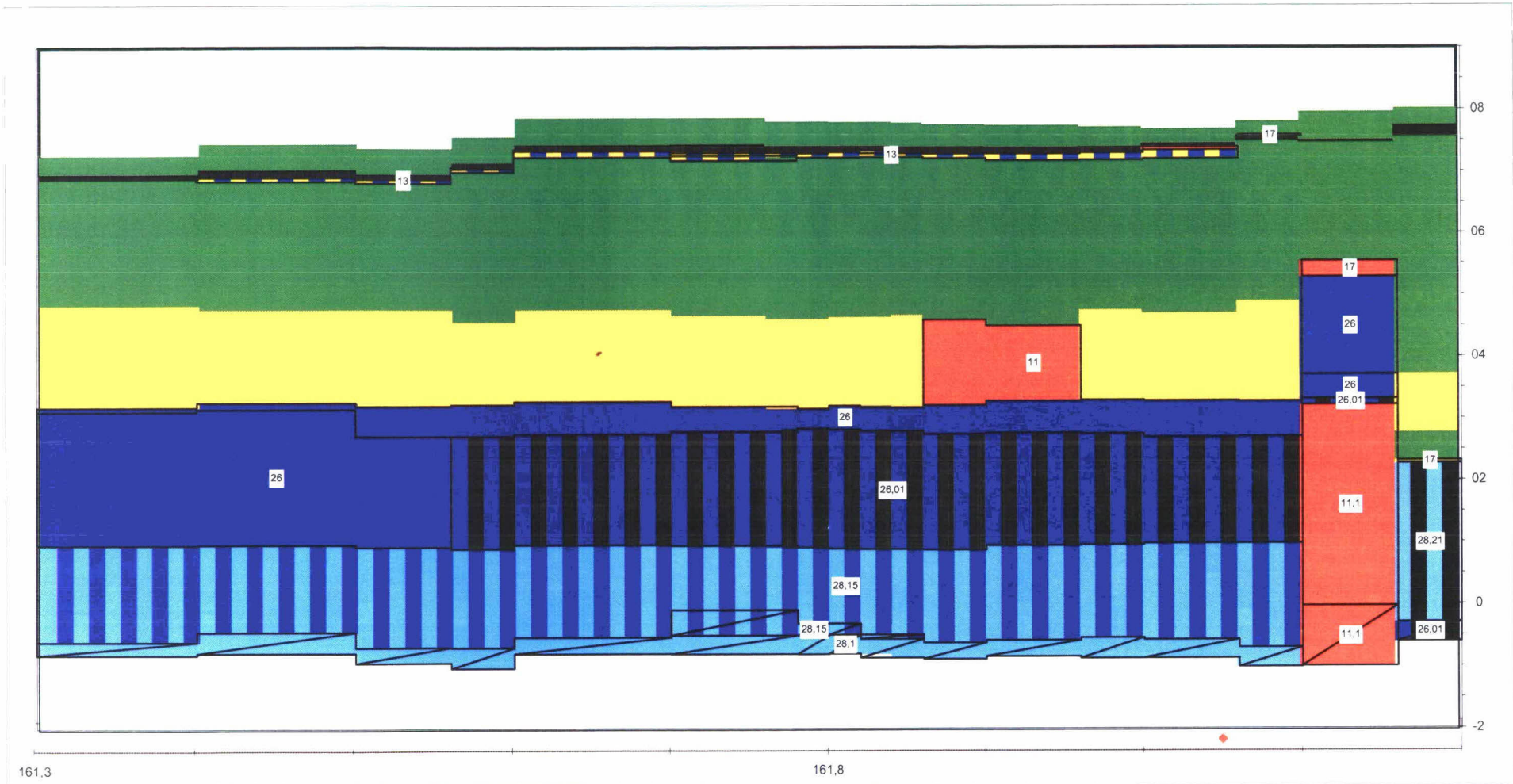












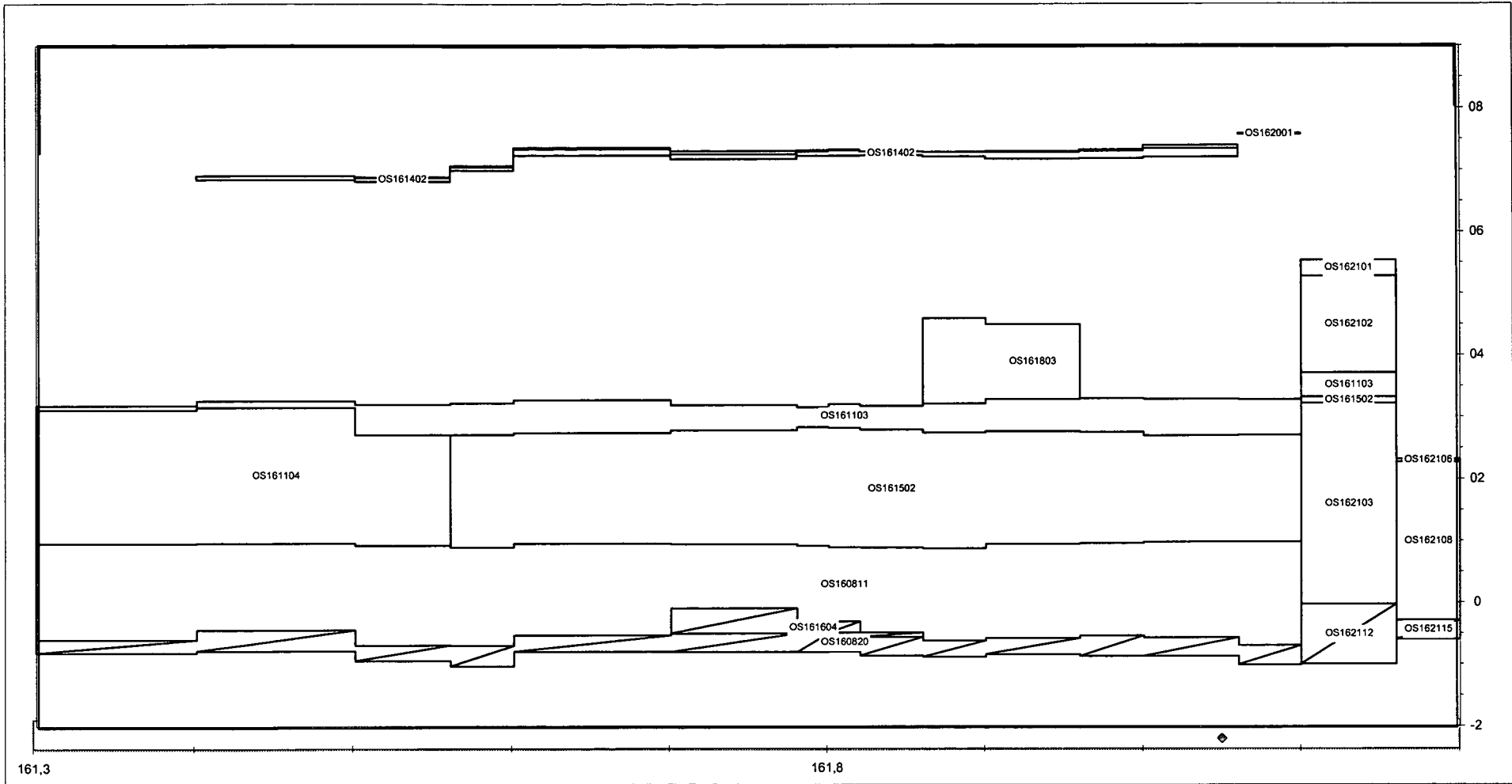
Label toplaag type

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4.05  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	17,1 gras	6,0 natuursteen	4,8 platen	1,8 betonblokken	betonzuilen	totaal
onzichtbaar vlak	9,1 basalt	4,2 asfalt	asfalt penetratie	beton penetratie	overlaging/eco/mat	totaal : 55 ( x 1000 m <sup>2</sup> )

dp 1613 - dp 1622



Label : vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

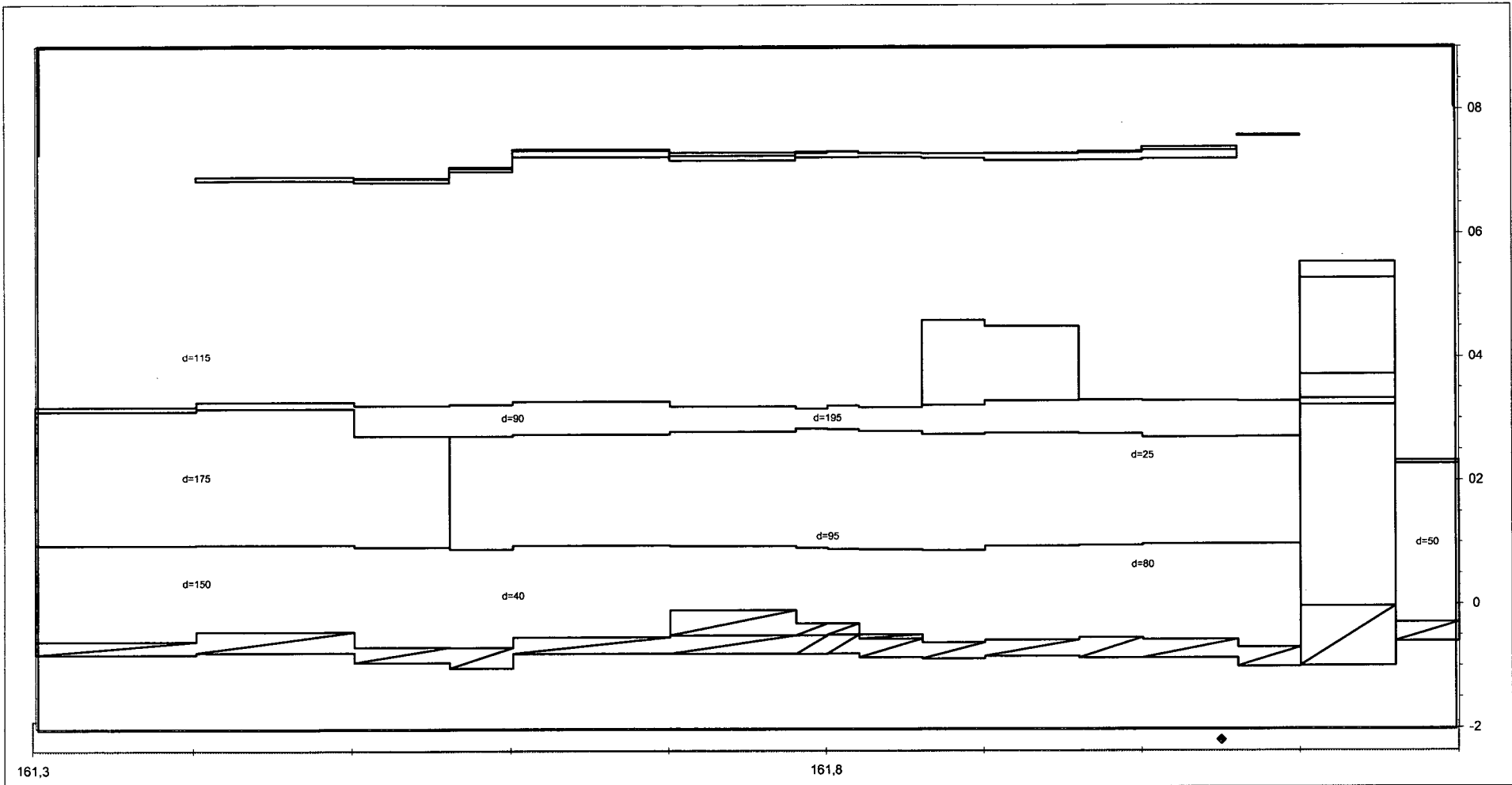


# Oosterschelde

# Vooraanzicht vlakcode

# Bijlage 8.9

dp 1613 - dp 1622



Label : dikteklei

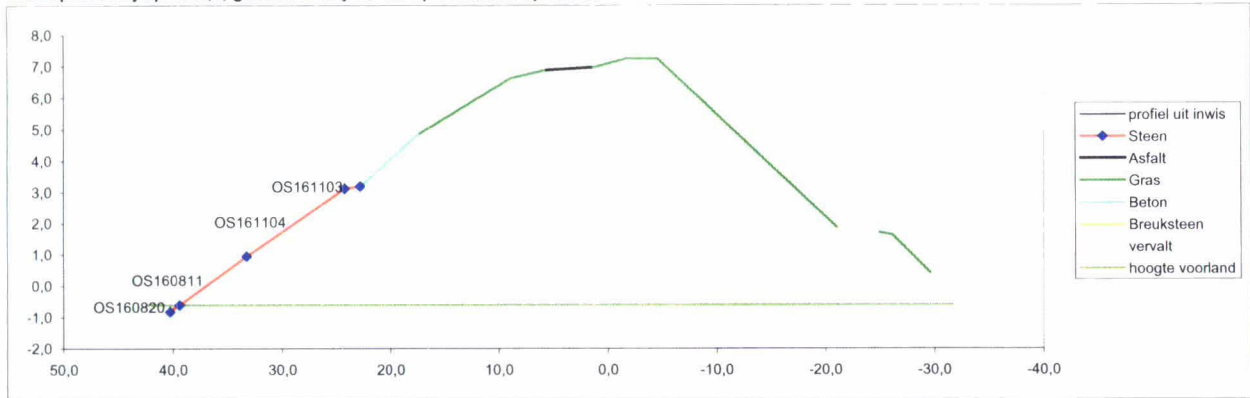
Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

# Oosterschelde

# bijlage 9.1

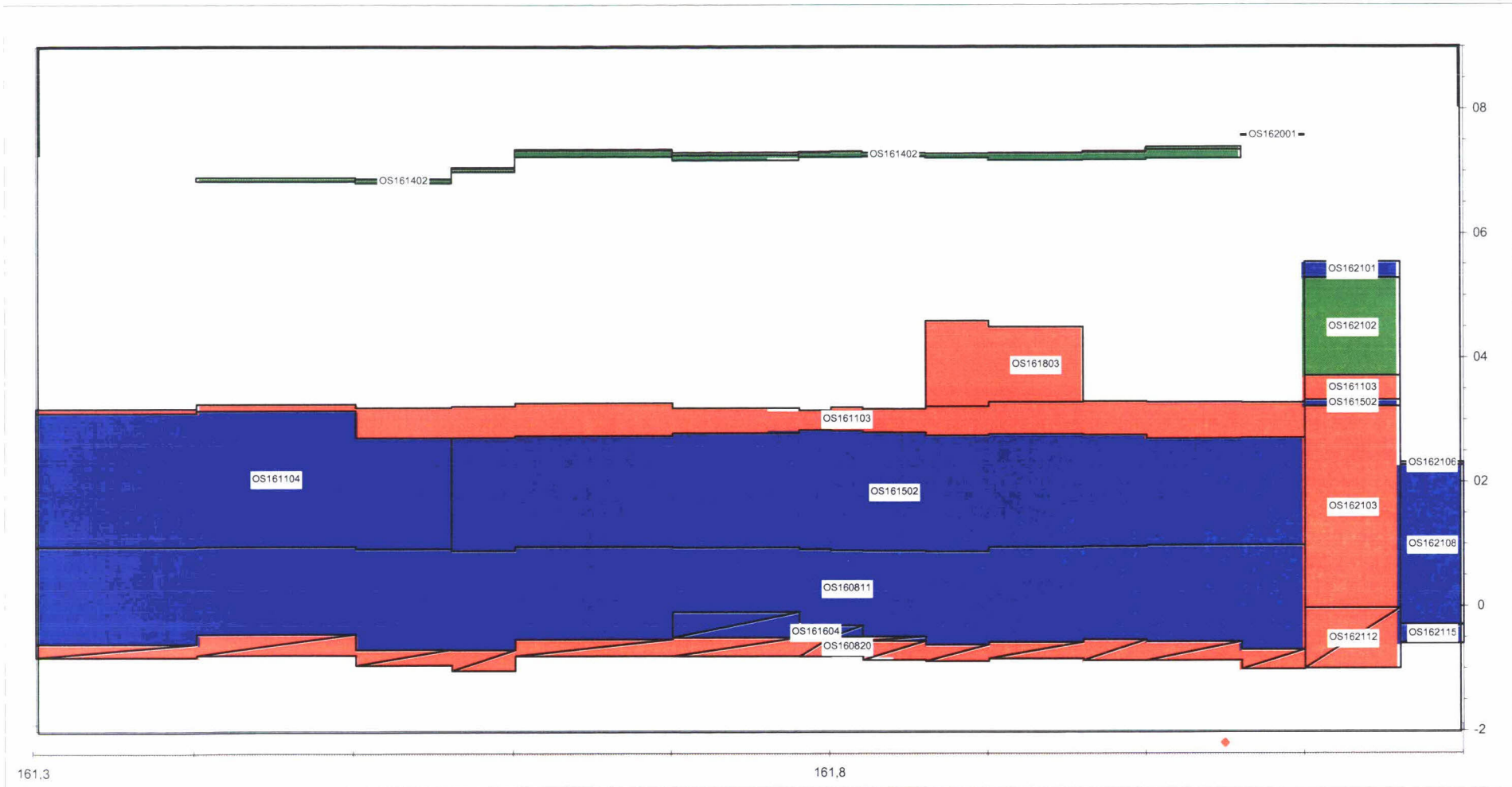
dwarsprofiel bij dp 1613,5; geldt voor traject van dp 1613,0 tot dp 1614,0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
profiel uit inwis																				
Regelnr	Ondergrens	Bovengrens	AfstVan	AfstTot	CODE	Talud	HorLengte	soortBekled												
1	-0,75	-0,6	40,26	39,41	0	0,177	0,849	Steen												
2	-0,6	0,96	39,41	33,25	1	0,254	6,152	Steen												
3	0,96	3,12	33,25	24,27	2	0,24	8,988	Steen												
4	3,12	3,19	24,27	22,8	3	0,048	1,462	Steen												
5	3,19	4,84	22,8	17,46	4	0,309	5,343	Beton												
6	4,84	6,64	17,46	8,88	5	0,21	8,581	Gras												
7	6,64	6,88	8,88	5,869	6	0,08	3,011	Gras												
8	6,88	6,97	5,869	1,354	7	0,02	4,515	Asfalt												
9	6,97	7,26	1,354	-1,79	8	0,092	3,147	Gras												
10	7,26	7,25	-1,79	-4,59	9	-0	2,801	Gras												
11	7,25	1,88	-4,59	-21	10	-0,33	16,44	Gras												
12	1,72	1,64	-25	-26,2	11	-0,07	1,18	Gras												
13	1,64	0,41	-26,2	-29,6	12	-0,35	3,482	Gras												

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LabelDwarsprofiel										
LabelX	LabelY	LabelNaam	Labelpositie	vlakcode	constructiecode	talud 1:n	tan a	top-laag	onder-laag	
39,83	-0,68	OS160820	1	OS160820	28,1puvkl	5,7	0,1767	28,1	puvkl	
36,33	0,18	OS160811	1	OS160811	28,15puvkl	3,9	0,2536	28,15	puvkl	
28,76	2,04	OS161104	1	OS161104	26puvkl	4,2	0,2403	26	puvkl	
23,54	3,16	OS161103	1	OS161103	26puvkl	20,9	0,0479	26	puvkl	
20,13	4,02		1		14	3,2	0,3088	14		
13,17	5,74		1		20	4,8	0,2098	20		
7,37	6,76		1		20	12,6	0,0797	20		
3,61	6,93		1		1	50,2	0,0199	1		
-0,22	7,12		1		20	10,9	0,0922	20		
-3,19	7,26		3		20	-280,1	-0,0036	20		
-12,81	4,57		3		20	-3,1	-0,3267	20		
-25,57	1,68		3		20	-14,8	-0,0678	20		
-27,90	1,03		3		20	-2,8	-0,3532	20		





Label vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4.05

Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,8 goed	voldoende	twijfel	11,5 geavanceerd	4,7 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 55 ( x 1000 m²)

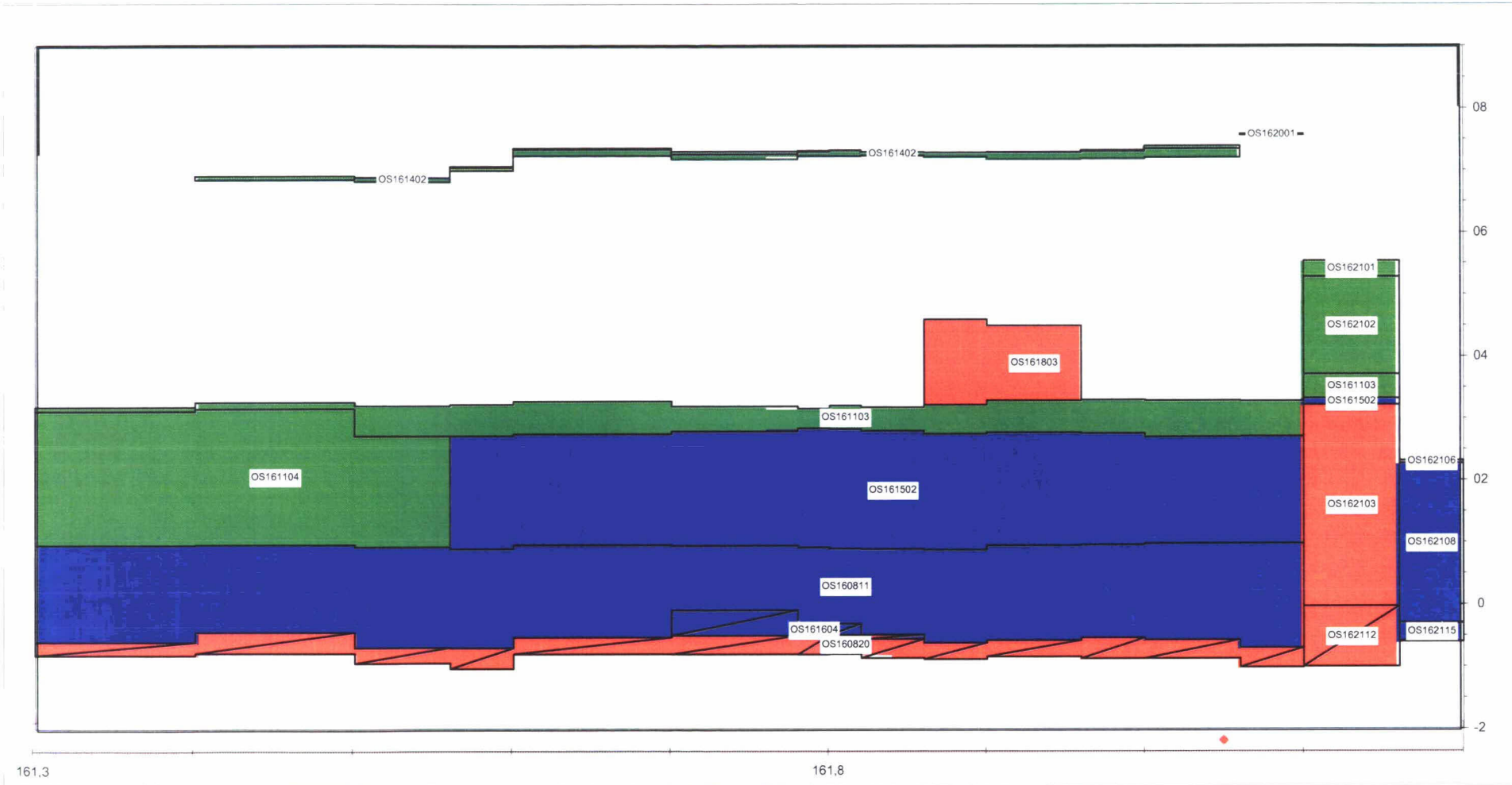
# Oosterschelde

dp 1613 - dp 1622

# Steentoets, vooraanzicht resultaten

op basis van alleen toplaagstabiliteit met B.gr = O.gr +0,5m

bijlage 11.2

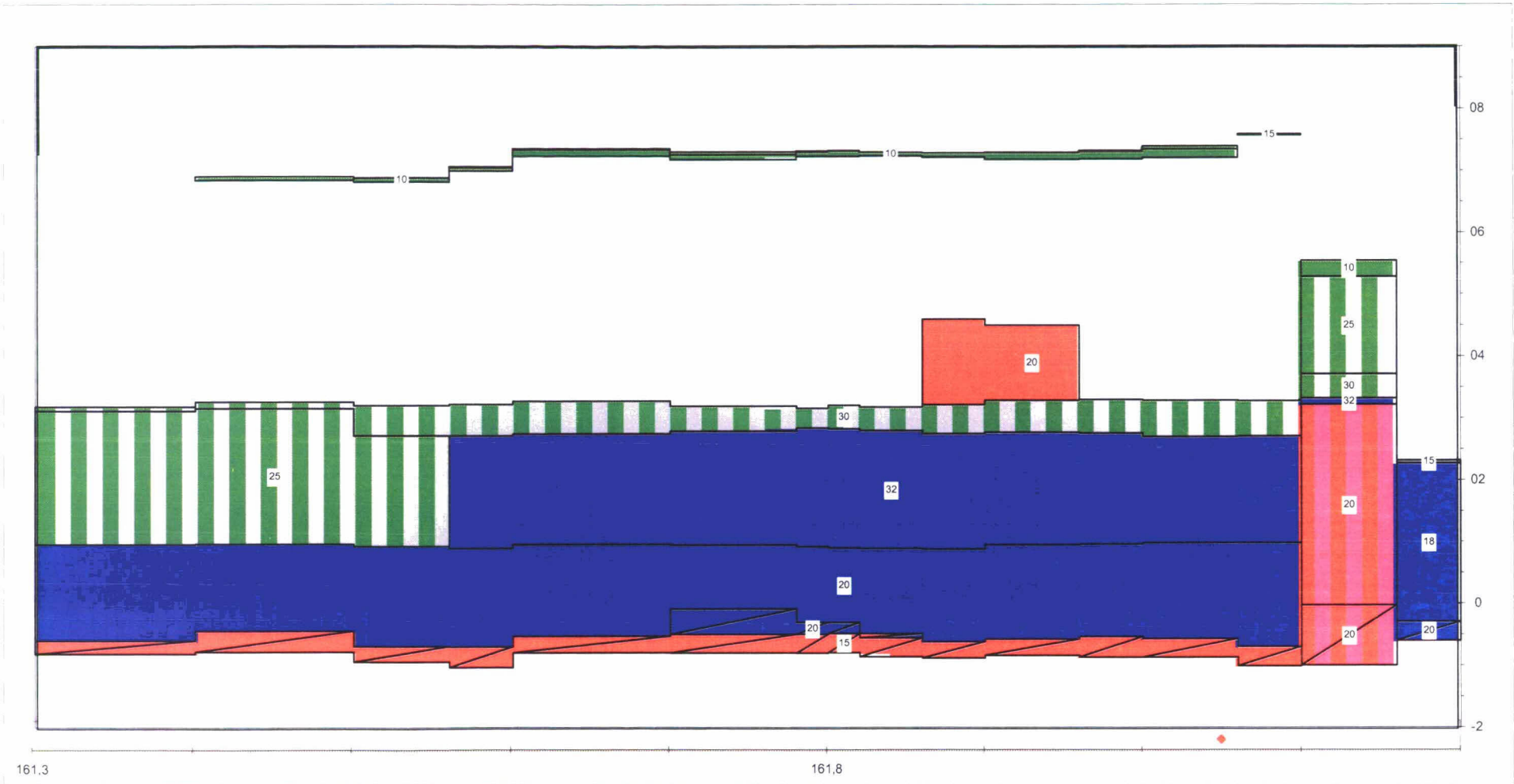


Label vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

Legenda	6,7 goed	voldoende	9,1 geavanceerd	2,3 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 55 ( x 1000 m <sup>2</sup> )				

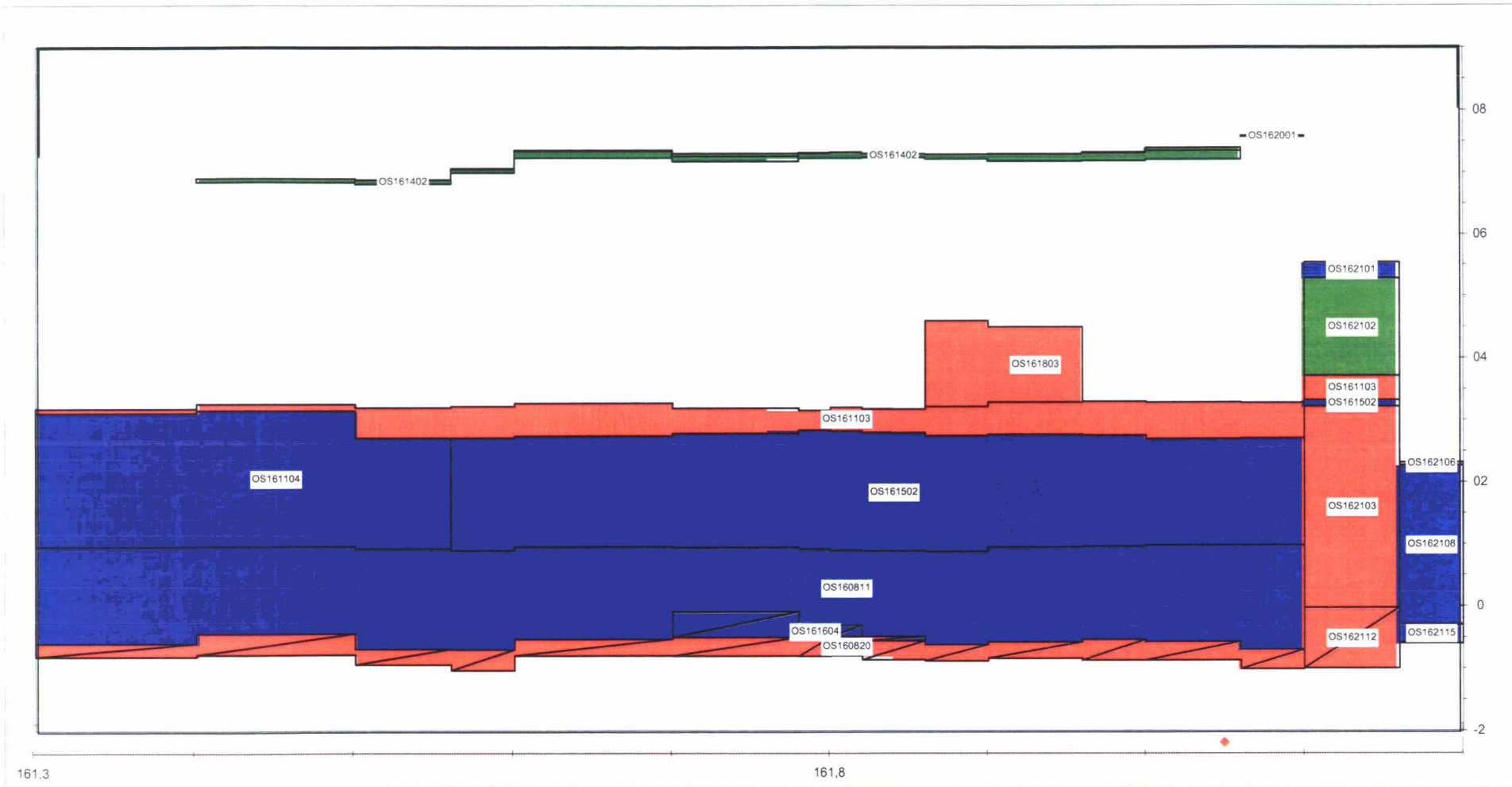


Label/ aanwezig top laagdikte  
eenheid [cm]

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 4.02

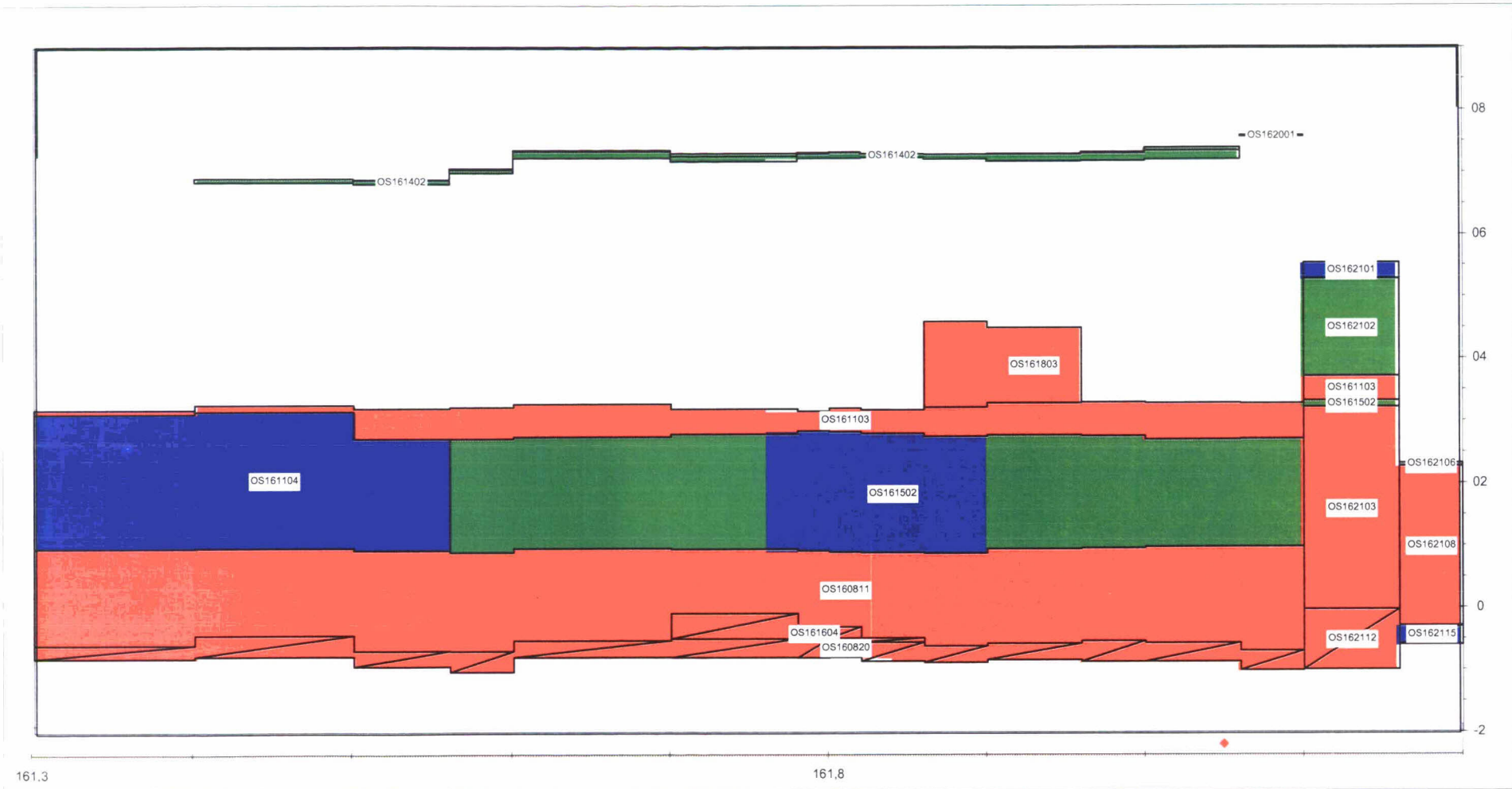
Legenda	6.7 goed	voldoende	twijfel	9.1 geavanceerd	2.3 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak			detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



Label: vlakcode Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05 Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">1,8</span> goed	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px;">twijfel</span>	<span style="background-color: darkblue; color: white; padding: 2px;">11,5</span> geavanceerd	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">4,7</span> onvoldoende	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">geen oordeel</span>
<span style="background-color: hatched; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> onzichtbaar vlak						totaal : 55 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



Label vlakcode      Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4 05      Steentoets versie 4 02

stapgrootte 20 m

Legenda	4,8 goed	voldoende	twijfel	3,4 geavanceerd	9,8 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 55 ( x 1000 m²)					





VLAKCODE Balkenbeleg 0000	STEE	BOVENSTE FILTERLAAG				TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVARING			
	Volg- nr.	b	D15	D50	poro- siteit	slib	b	D15	D50	poro- siteit	O90	dijkopbouw	b <sub>klei</sub>	kwaliteit c1/c2/c3	D50	D90	D15	D50	D90	overgangs- constructie a/b#c/?	materiaaltransport (TR-S: blz 90)		afstandhouders (TR-S: blz 117)	Ruimte tussen toplaag en filter			
		b(min): 3 cm [m]	[mm]	[mm]	[-]	ja/nee/?	[m]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	gk/kl/kk/zs	[m]	g/m/w	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		uit ondergrond g/o/?	uit granulaire laag g/o/?	g/t/o	ja/nee/?			
OS160811	45	0,050	30,0			N						kl	0,400	g						B	g	g		n			
OS160820	44	0,050	30,0			J						kl	0,300	g						B	g	g		N			
OS161103	17	0,080	30,0			J						?	0,900	m						B	o	o		J			
OS161104	16	0,080	30,0			N						?	0,500	s						B	g	g		N			
OS161401	52													s						B	g	g		N			
OS161402	21													s						B	g	g		N			
OS161502	110	0,080	30,0			N						kl	0,250	g						B	g	g		n			
OS161604	76	0,050	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			
OS161803	158					N						kl	1,100	g						B	g	g		N			
OS162001	206					N						?		s						B	g	g		N			
OS162101	217					N						?		s						B	g	g		N			
OS162102	216	0,100	20,0			N						kl	1,000	s						B	g	g		N			
OS162103	213	0,050	5,0			N						kl	1,000	s						B	g	g		N			
OS162106	229					N						?		s						B	o	o		N			
OS162108	227	0,080	30,0			N						kl	0,500	g						B	g	g		n			
OS162112	212	0,050	5,0			N						kl	1,000	s						B	g	g		N			
OS162115	226	0,080	30,0			N						kl	0,300	g						B	g	g		n			



Klasse	CODE	Volg-nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING		MATERIAALTRANSPORT	
				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]	Score	vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag
										Hs [m]	Tp [s]				
OS160811	45		Vilvoordsesteenoverlaagdmetstortst.sortenng6/15cm;constructiediktevandeoverlaging17cm;grauwacke+gietasfaltligtopvilvoordse;3xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	2,007	1,802	6,001	0,000	Geavanceerd	Goed	n.v.t.
OS160820	44		Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1.50+NAP	6,0	1		1,600	3,450	0,363	1,473	6,000	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161103	17		Inslibbingbegroeidmetgras.2xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Goed	Onvoldoende	Onvoldoende
OS161104	16		Inwassingmetschelpenengrind;1xgebrokenin1999;3xgebrokenin2006	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161401	52		bijconvensenaarintwisaangemaakt;nietnaverkend	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS161402	21		bijconvensenaarintwisaangemaakt;nietnaverkend	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS161502	110		2xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Geavanceerd	Goed	n.v.t.
OS161604	76		Overlaginggrauwackeovervilvoordseglooiing.Dikteoverlaging17cm.	6,0	1		1,600	3,450	0,914	1,583	6,000	0,000	Geavanceerd	Goed	n.v.t.
OS161803	158		Blokkenopklei.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Goed	Goed	n.v.t.
OS162001	206		Onbelangrijk.Steenstrook,geenbeoordeling.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162101	217		Onbelangrijk.Wegverharding.D=10cm	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162102	216		Steenlag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162103	213		Steenlag5-25mm.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	Goed	Goed	Goed
OS162106	229		Onbelangrijk.Geenglooiing,beschermingvoetbetonmuur.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	Goed	Onvoldoende	n.v.t.
OS162108	227		Lessinische+Vilv+Basalt+bitumen;divsoortenglooiingstidemetasfaltzijningeg.;inslibb.;ondersteged.;dikteintoets=10/15cm;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,422	1,684	6,213	0,000	Geavanceerd	Goed	n.v.t.
OS162112	212		Filterlaag;steenlag5-25mm	6,0	1		1,600	3,450	0,965	1,089	5,948	0,000	Goed	Goed	Goed
OS162115	226		Div.soortenglooiingstenendiemetasfaltzijningegoten.Onderstedeelglooiingwelinslibbing.Dikteintoets=10/15cm.onzbij162108	6,0	1		1,600	3,450	0,674	1,002	5,934	0,000	Geavanceerd	Goed	n.v.t.

LAKCODE trajectbegin 0000	STABILITEIT TOPLAAG													score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]
	STEEN	Volg- nr.	bermfactor C <sub>bern</sub> [-]	Hs/ΔD (met C <sub>bern</sub> en D <sub>median</sub> ) water: 1025 kg/m3	ξ <sub>op</sub> [-]	eenvoudige toetsing				gedetailleerde toetsing			Score		filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee		
	STABILITEIT TOPLAAG					type	kwantitatief		Score	F=ξ <sup>2/3</sup> * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score							
							g/t	t/o											
OS160811	45	1,0	6,26	1,54	3b	0,42	0,78	Geavanceerd	8,34	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5	
OS160820	44	1,0	6,82	1,70	3c	0,26	0,74	Onvoldoende	9,72	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2	
OS161103	17	1,0	3,94	1,29	3c	0,60	1,58	Twijfelachtig	4,67	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	3,5	
OS161104	16	1,0	4,73	1,28	3b	0,67	1,18	Twijfelachtig	5,57	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2	
OS161401	52	0,1	1,54	1,48	3a	2,09	3,75	Goed	2,00	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	n.v.t.	
OS161402	21	0,1	1,63	1,39	6a	2,40	4,24	Goed	2,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	n.v.t.	
OS161502	110	1,0	3,69	1,34	3b	0,82	1,47	Geavanceerd	4,48	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,6	
OS161604	76	1,0	5,50	1,50	3b	0,49	0,91	Geavanceerd	7,21	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,5	
OS161803	158	1,0	8,69	1,62	2	0,27	0,49	Onvoldoende	11,99	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,4	
OS162001	206	#####	#####	1,77	ds	n.v.t.	n.v.t.	Grastoets nodig	#####	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Grastoets nodig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	check Z2%/2	n.v.t.	
OS162101	217	1,0	10,87	1,31	ds	n.v.t.	n.v.t.	Grastoets nodig	13,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Grastoets nodig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	check Z2%/2	n.v.t.	
OS162102	216	1,0	2,96	1,64	3b	0,83	1,58	Twijfelachtig	4,12	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	2,0	Geavanceerd	GOED	n.v.t.	
OS162103	213	1,0	7,70	1,66	3b	0,32	0,60	Onvoldoende	10,80	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	2,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2	
OS162106	229	1,0	8,84	2,89	ds	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	17,93	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,1	
OS162108	227	1,0	6,09	1,64	3b	0,41	0,77	Geavanceerd	8,47	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,5	Geavanceerd	GEAVANCEERD	2,5	
OS162112	212	1,0	4,96	1,98	3b	0,41	0,82	Onvoldoende	7,83	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	2,9	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2	
OS162115	226	1,0	2,74	2,03	3b	0,71	1,46	Geavanceerd	4,40	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Geavanceerd	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9	

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Oppervlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Hs/ΔD+ξ <sup>2/3</sup>		g/t		t/0		Toetsresultaten										Beheerders oordeel	Eind- oordeel	bevindingen	kwaliteits- oordeel beheerder				Verlaagde bovengrens Bgr = Ogr +0,5m	Anamos				
												Mat. Transport vanuit			afschuiving	toplaag	reststerkte	reststerkte in uren	eind score tabel 1	eind score tabel 2	Bijlage 14.2 (excl. golf1)				Bijlage 14.4 (excl. golf2)	zetting	toplaag	constructie			tolaal	Bijlage 14.3 stabiliteit ("laag")		
												hollen	ondergrond	fillerlaag																			reststerkte in uren	Bijlage 14.1 (eind)
												o	o	o																			o	o
45	OS160811	7.152	4.537	28,15	puvlkl	7,26	8,34	0,42	0,47	0,78	0,89	n	g	-	a	a	o	0,0	GEAVA	GEAVA	VOLD	VOLD	3 x opengebroken, dikte aanw 15 cm en z = ± 1,5 m (zie ook uitgangspunt 19); kwaliteit grauwacke oogt goed; op basis van bewezen sterkte wordt score voldoende	0	0	1	1	a	niet toep					
ja	44	OS160820	1.862	890	28,1	puvlkl	6,97	9,72	0,26	0,34	0,74	0,99	n	g	g	a	o	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	veldbezoek; plaatselijk verzakkingen; mogelijk holle ruimten aanwezig; schadeplekken aanwezig	3	2	2	2	o	niet toep					
	17	OS161103	2.993	2.408	26	puvlkl	1,98	4,67	0,60	1,44	1,58	3,76	j	o	o	g	g	o	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	opengebroken en dklei < 0,60m in onderste deel van tafel; bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort 1 cm; vooralsnog nader onderzoek	2	2	1	2	g	stabiel				
	16	OS161104	3.624	2.233	26	puvlkl	5,50	5,57	0,67	0,69	1,18	1,20	n	g	g	a	g	o	0,0	GEAVA	GEAVA		Nader Ond	opengebroken en dklei < 0,60m in onderste deel van tafel; bij 15% toeslag op de golfhoogte dan diktetekort 1 cm; vooralsnog nader onderzoek	1	2	1	1	g	stabiel				
	52	OS161401	318	337	11		1,09	2,00	2,09	4,71	3,75	6,12	n	-	-	-	g	o	0,0	GOED	GOED		GOED	tafel ligt boven toetspeil	0	0	0	0	g	niet toep				
	21	OS161402	1.120	1.184	13		1,12	2,03	2,40	4,80	4,24	6,38	n	-	-	-	g	o	0,0	GOED	GOED		GOED	tafel ligt boven toetspeil	0	0	0	0	g	niet toep				
	110	OS161502	4.080	4.027	26,01	puvlkl	3,29	4,48	0,82	1,16	1,47	2,01	n	g	-	a	a	o	0,0	GEAVA	GEAVA	ONVOL	ONVOL	opengebroken en dklei < 0,60 m: onvoldoende (zie uitgangspunt 18)	0	0	1	1	a	niet toep				
ja	76	OS161604	190	185	28,15	puvlkl	7,02	7,21	0,49	0,50	0,91	0,93	n	g	-	a	a	o	0,0	GEAVA	GEAVA	GOED	GOED	niet opengebroken; z ≤ 1,0 m, tana < 0,33, Hs < 3,0 m; dikte nodig ≥ 17 cm (zie uitgangspunt 19); dikte aanw 17cm en z=0,50 m: score goed	0	0	1	1	a	niet toep				
	158	OS161803	409	413	11	kikl	11,94	11,99	0,27	0,27	0,49	0,49	n	g	-	g	o	0,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	opengebroken en dklei < 0,60 m: onvoldoende (zie uitgangspunt 18); diktetekort >10cm	1	2	1	2	o	niet toep					
	206	OS162001	42	24	17				0,00	0,00	0,00	0,00	n	-	-	-	f	o	0,0	check	check	Grastoets	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst	0	0	0	0	f	niet toep				
	217	OS162101	92	71	17		13,03	13,03	0,00	0,00	0,00	0,00	n	-	-	-	f	o	0,0	check	check	Grastoets	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst	0	0	0	0	f	niet toep				
	216	OS162102	416	342	26	stmy	4,12	4,12	0,83	0,83	1,58	1,58	n	-	-	-	g	a	2,0	GOED	GOED		GOED	tafel ligt boven toetspeil	1	1	1	1	g	stabiel				
	213	OS162103	498	701	11,1	stmy	10,80	10,80	0,32	0,32	0,60	0,60	n	g	g	g	o	a	2,0	ONVOL	ONVOL		ONVOL	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst	1	1	1	1	o	instabiel				
	229	OS162106	40	65	17		17,93	17,93	0,00	0,00	0,00	0,00	n	o	-	g	o	o	0,0	ONVOL	ONVOL	Grastoets	Grastoets	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst	0	0	0	0	o	niet toep				
	227	OS162108	1.330	373	28,21	puvlkl	8,47	8,47	0,41	0,41	0,77	0,77	n	g	-	a	a	0,5	GEAVA	GEAVA	ONVOL	ONVOL	opengebroken en dklei < 0,60 m: onvoldoende (zie uitgangspunt 18); diktetekort >10cm	0	0	2	2	a	niet toep					
ja	212	OS162112	143	209	11,1	stmy	7,83	7,83	0,41	0,41	0,82	0,82	n	g	g	g	o	a	2,9	ONVOL	ONVOL		ONVOL	doorgroeisteen wordt niet meer met steentoets getoetst	1	1	1	1	o	instabiel				
ja	226	OS162115	295	45	26,01	puvlkl	4,40	4,40	0,71	0,71	1,46	1,46	n	g	-	a	a	0,0	GEAVA	GEAVA	ONVOL	ONVOL	diktetekort 5 cm; klein vlak (<400 m²) gezien omgeving wordt score onvoldoende	0	0	2	2	a	niet toep					

24.603 18.043

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

# Eindscore bekleding per tafel, inclusief beheerdersoordeel

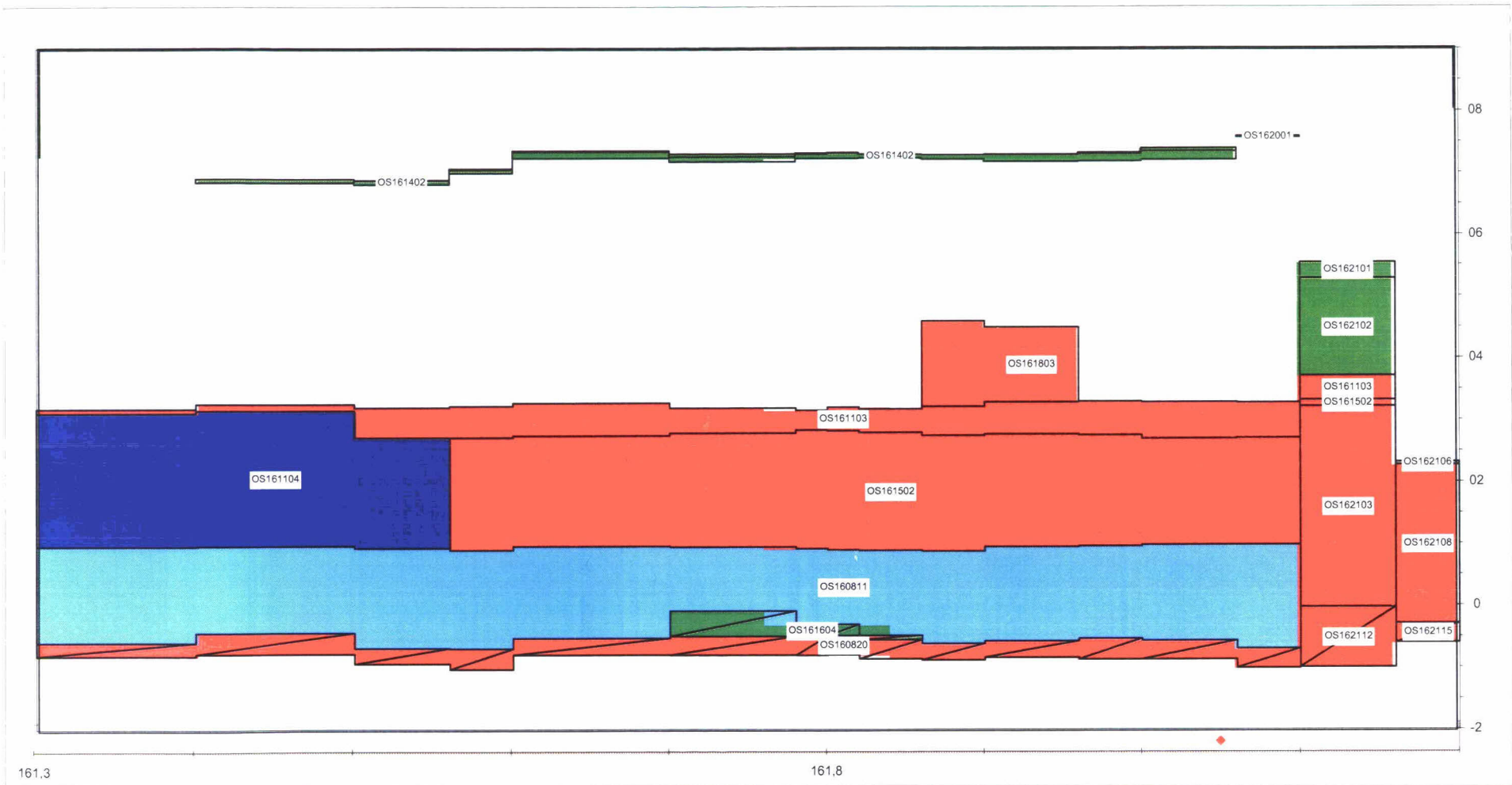
# Bijlage 13

Niet zichtbaar vlak volgnr bokbestand	Tafel code	Oppervlakte (hor. gemeten)		constructie codering		Traject						factor werk opp /hor.opp	werkelijke opp uit Dyktafel	Klem- factor g/t				Klem- factor V/o		toeslag- factor-dikte		toplaag sleettoets	is te toetsen	toplaagdikte				sgwat 1030
		Uit GIS [m²]	Uit dyk tafel [m²]	toplaag	onderlaag	VAN MIN	TOT MAX	Ondergrens min	bovengrens smax	taludmax	min			max	min	max	min	max	toplaag dikte	Rap GD	d.nodigmin			d.nodigma x	breekpunten gemiddelde dikten		soortelijk gewicht	
																									D.extra. min	D.extra. max		
45	OS160811	7.152	4.537	28,15	puviki	161,3	162,1	-0,70	0,98	0,28	1,03	4.685					1,00	1,00	28,11	J	0,20	0,57	0,64			2500		
ja	44	OS160820	1.862	890	28,1	puviki	161,3	162,1	-1,03	-0,44	0,28	1,03	920					1,00	1,00	28,10	J	0,15	0,44	0,57			2500	
	17	OS161103	2.993	2.408	26	puviki	161,3	162,2	2,70	3,71	0,19	1,01	2.433	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,30	0,10	0,23			2900	
	16	OS161104	3.624	2.233	26	puviki	161,3	161,6	0,93	3,16	0,24	1,03	2.298	1,25	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,25	0,23	0,23			2900	
	52	OS161401	318	337	11		161,4	162,1	6,85	7,40	0,10	1,00	337	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,00	J	0,10	0,02	0,05			2300	
	21	OS161402	1.120	1.184	13		161,4	162,1	6,82	7,36	0,07	1,00	1.186	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,00	J	0,10	0,02	0,04			2300	
	110	OS161502	4.080	4.027	26,01	puviki	161,6	162,2	0,88	3,32	0,26	1,03	4.146	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,01	J	0,32	0,18	0,24			2900	
ja	76	OS161604	190	185	28,15	puviki	161,7	161,9	-0,56	-0,09	0,26	1,03	189					1,00	1,00	28,11	J	0,20	0,53	0,54			2500	
	158	OS161803	409	413	11	kiki	161,9	162,0	3,22	4,60	0,31	1,05	432					1,00	1,00	11,00	J	0,20	0,75	0,75			2300	
	206	OS162001	42	24	17		162,1	162,1	7,57	7,59	0,03	1,00	24					1,00	1,00	17,00	J	0,15	0,15	0,15			2300	
	217	OS162101	92	71	17		162,1	162,2	5,28	5,54	0,22	1,02	73					1,00	1,00	17,00	J	0,10	0,10	0,10			2300	
	216	OS162102	416	342	26	stmy	162,1	162,2	3,71	5,28	0,28	1,04	355	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,00	J	0,25	0,17	0,17			2900	
	213	OS162103	498	701	11,1	stmy	162,1	162,2	-0,03	3,22	0,28	1,04	728					1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,44	0,44			2150	
	229	OS162106	40	65	17		162,2	162,2	2,28	2,32	0,02	1,00	65					1,00	1,00	17,00	J	0,15	0,15	0,15			2300	
	227	OS162108	1.330	373	28,21	puviki	162,2	162,2	-0,29	2,27	0,27	1,04	387					1,00	1,00	28,21	J	0,18	0,28	0,28			2600	
ja	212	OS162112	143	209	11,1	stmy	162,1	162,2	-1,00	-0,03	0,28	1,04	217					1,00	1,00	11,10	J	0,20	0,35	0,35			2150	
ja	226	OS162115	295	45	26,01	puviki	162,2	162,2	-0,60	-0,29	0,27	1,04	47	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	26,01	J	0,20	0,15	0,15			2900	

24.603 18.043

weerstand toplaag tegen statische overdruk			Vergelijking met resultaten inventarisatie			Dikte	gebroken
waterdicht	4,ΔDcosα	ΔDcosα	score inventari- satie	ver- schil in toets	score		
Jj	1,10	0,27	ONVOL	1	44	J	
N			Nader Ond	1	31	N	
N			Nader Ond	1	90	J	
N			Nader Ond	0	58	J	
N			n.v.t.	0	1	N	
N			n.v.t.	0	1	N	
Jj	2,25	0,56	Nader Ond	1	25	J	
Jj	1,11	0,28	ONVOL	1	34	N	
N			ONVOL	0	110	J	
N			GOED	1	1	N	
N			GOED	1	4	N	
N			GOED	0	100	N	
N			ONVOL	0	100	N	
N			ONVOL	1	1	N	
Jj	1,06	0,26	ONVOL	0	55	J	
N			ONVOL	0	100	N	
Jj	1,40	0,35	ONVOL	0	31	N	

Eind- oordeel met 1.15°Hs	score tabel 1 1.15°Hs
bijlage 14.5	hulp 14.5 (excl. golf1)
ONVOL	GEAVA
ONVOL	ONVOL
ONVOL	ONVOL
Nader Ond	GEAVA
GOED	GOED
GOED	GOED
ONVOL	GEAVA
ONVOL	GEAVA
ONVOL	ONVOL
Grastoets	check
Grastoets	check
GOED	GOED
ONVOL	ONVOL
Grastoets	ONVOL
ONVOL	GEAVA
ONVOL	ONVOL
ONVOL	GEAVA

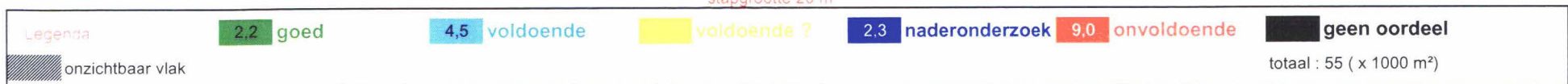


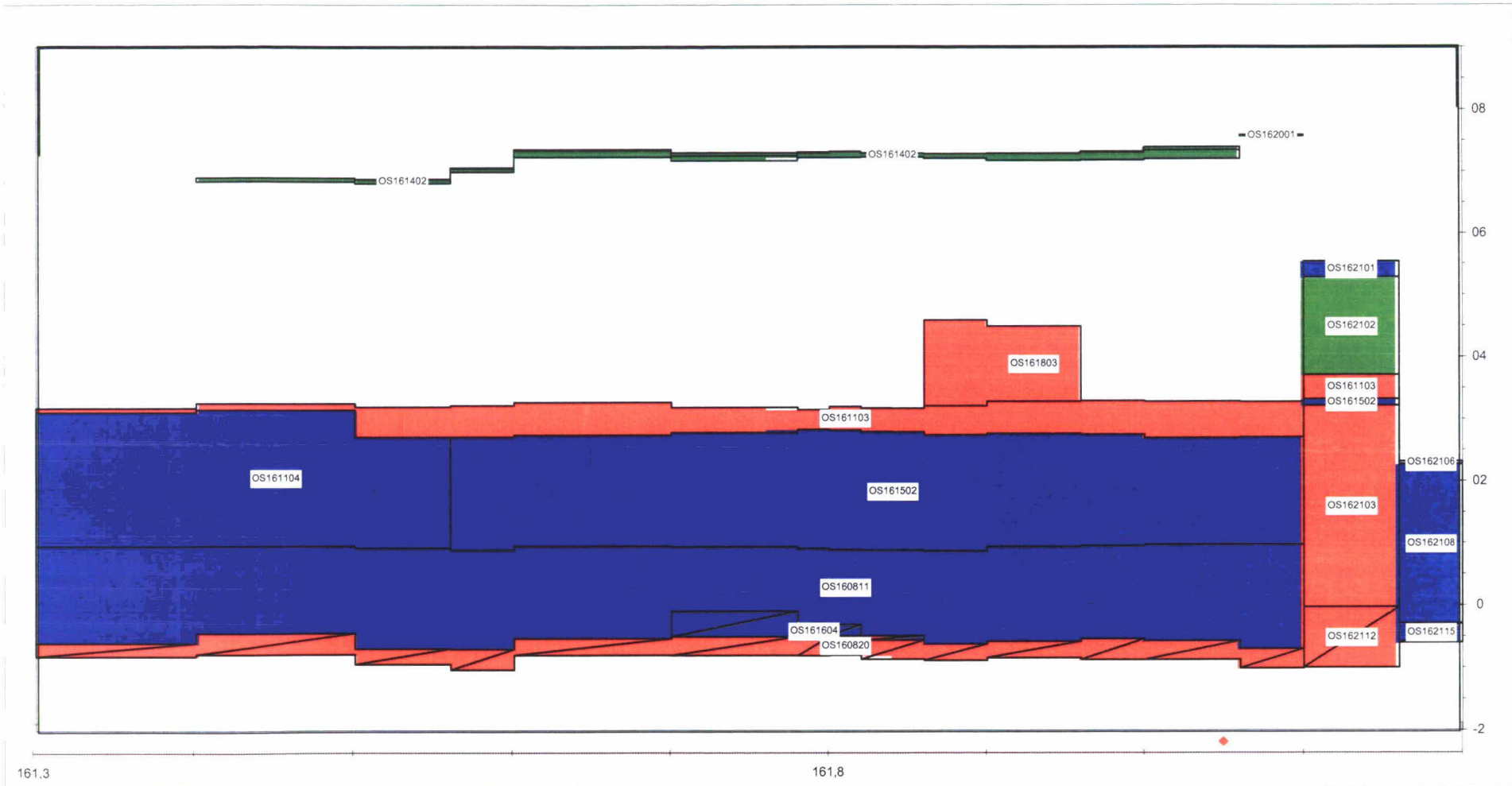
Label vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4 05

Steenstoets versie 4 02

stapgrootte 20 m

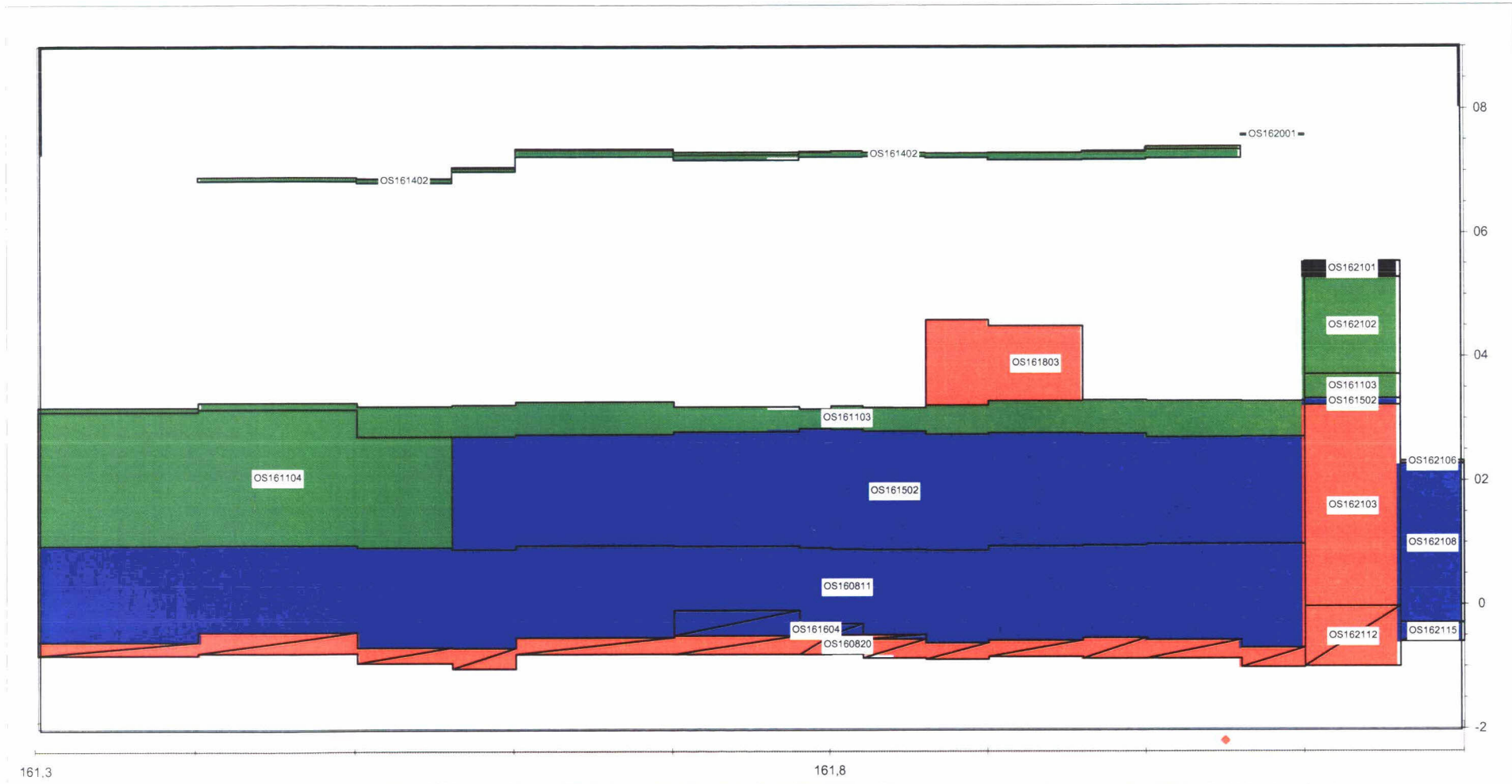




Label: vlakcode Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4.05 Steenstoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">1,8</span> goed	<span style="background-color: #0000FF; color: white; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: #FFFF00; color: black; padding: 2px;">twijfel</span>	<span style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px;">11,5</span> geavanceerd	<span style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">4,7</span> onvoldoende	<span style="background-color: #000000; color: white; padding: 2px;">geen oordeel</span>
<span style="background-color: #AAAAAA; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> onzichtbaar vlak	totaal : 55 ( x 1000 m²)					

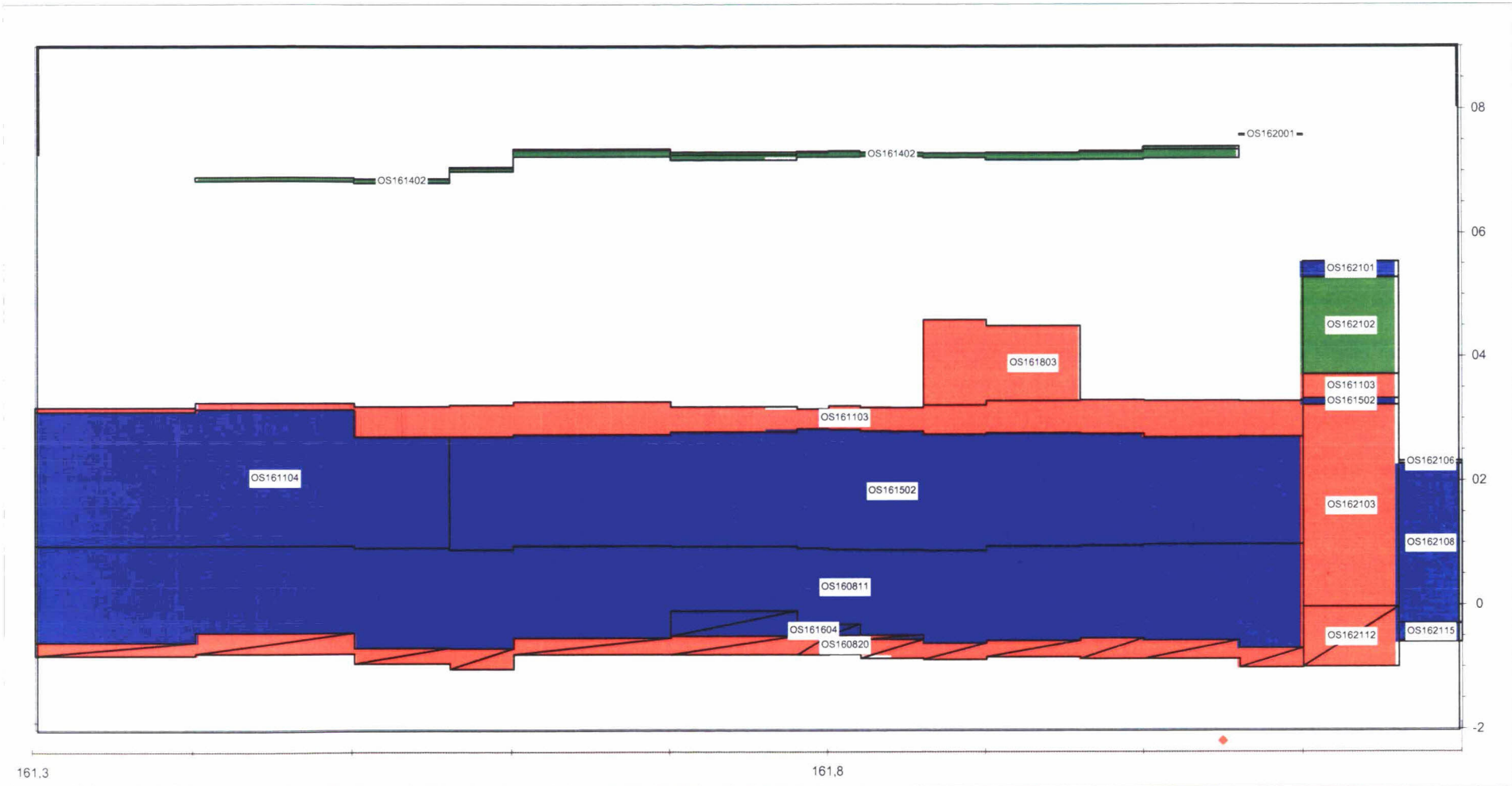


Label vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4 05  
stapgrootte 20 m

Steenstoets versie 4 02

Legenda	6,6 goed	voldoende	twijfel	9,1 geavanceerd	2,3 onvoldoende	0,1 geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 55 ( x 1000 m²)					

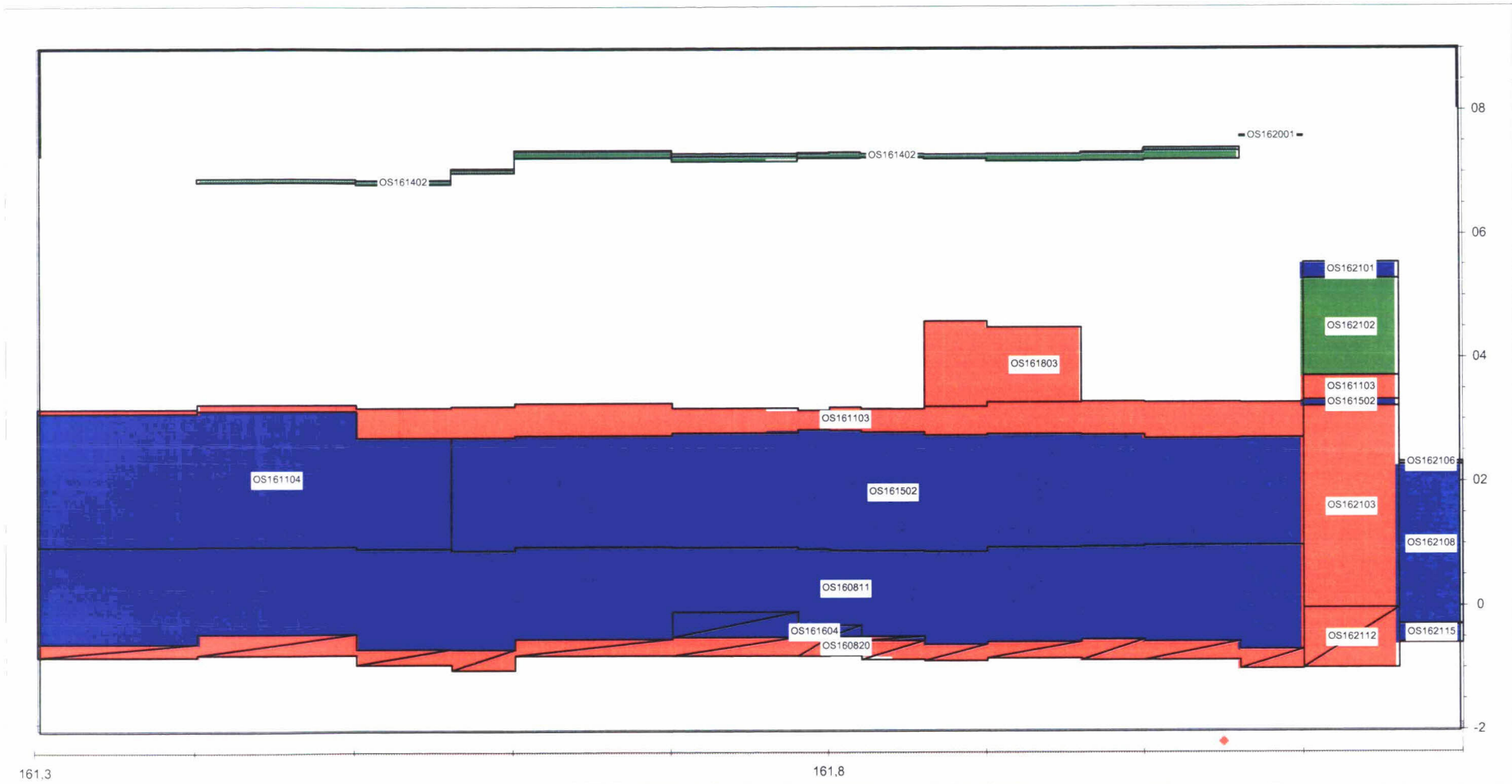


Label vlakcode Dyktafel Os 1613 - 1622 2006.0126 versie 4.05 Steentoets versie 4.02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,8 goed	voldoende	twijfel	11,5 geavanceerd	4,7 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak	totaal : 55 ( x 1000 m²)					





Lane: vlakcode

Dyktafel Os 1613 - 1622 2006 0126 versie 4.05

Steentoets versie 4 02

stapgrootte 20 m

Legenda	1,8 goed	11,5 geavanceerd	4,7 onvoldoende	geen oordeel
onzichtbaar vlak	voldoende	twijfel		

totaal : 55 ( x 1000 m²)







Bijlage 18  
logisch aangevuld bestand

LAAGCODE "rijweg" 1613	STEEEN	BOVENSTE FILTERLAAG						TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL				KLEI				ZAND				type bovenste		ERVARING			
	Volg- nr.	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 <sub>vis</sub> [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)		afstandhouders (TR-S: blz 117)	Ruimte tussen toplaag en filter					
																					uit ondergrond g/a/?	uit granulaire laag g/o/?	g/t/o	ja/nee/?					
OS160811	45	0,050	30,0			N					kl	0,400	g							B	g	g		n					
OS160820	44	0,050	30,0			J					kl	0,300	g							B	g	g		N					
OS161103	17	0,080	30,0			J					?	0,900	m							B	o	o		J					
OS161104	16	0,080	30,0			N					?	0,500	s							B	g	g		N					
OS161401	52												s							B	g	g		N					
OS161402	21												s							B	g	g		N					
OS161502	110	0,080	30,0			N					kl	0,250	g							B	g	g		n					
OS161604	76	0,050	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n					
OS161803	158					N					kl	1,100	g							B	g	g		N					
OS162001	206					N					?		s							B	g	g		N					
OS162101	217					N					?		s							B	g	g		N					
OS162102	218	0,100	20,0			N					kl	1,000	s							B	g	g		N					
OS162103	213	0,050	5,0			N					kl	1,000	s							B	g	g		N					
OS162106	229					N					?		s							B	o	o		N					
OS162108	227	0,080	30,0			N					kl	0,500	g							B	g	g		n					
OS162112	212	0,050	5,0			N					kl	1,000	s							B	g	g		N					
OS162115	226	0,080	30,0			N					kl	0,300	g							B	g	g		n					

KARCODE Kijk op pagina 1613	STEEI Volg- nr.	Opmerkingen	GOLFCONDITIES EN WATERSTANDEN								AFSCHUIVING Score	MATERIAALTRANSPORT		
			stom- 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]	vanuit ondergrond	vanuit granulaire laag door toplaag
									Hs [m]	Tp [s]				
OS160811	45	Vilvoordsesteenoverlaagdmetstortst.sortering6/15cm;constructiediktevandeoverlaging17cm;grauwacke+gietasfaltigtopvilvoordse;3xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	2,007	1,802	6,001	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS160820	44	Ondergrondbestaatuitslibhoudendzandbeneden1,50+NAP	6,0	1		1,600	3,450	0,363	1,473	6,000	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161103	17	Inslibbingbegroeidmetgras;2xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Goed	Onvoldoende	Onvoldoende
OS161104	16	Inwassingmetschelpenengrind;1xgebrokenin1999;3xgebrokenin2006	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161401	52	bijconversenaarintwisaangemaakt;nietnaverkend	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS161402	21	bijconversenaarintwisaangemaakt;nietnaverkend	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS161502	110	2xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161604	76	Overlaginggrauwackeovervilvoordseglooiing.Dikteoverlaging17cm.	6,0	1		1,600	3,450	0,914	1,583	6,000	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS161803	158	Blokkenopklei.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	2,162	6,145	0,000	Goed	Goed	n.v.t.
OS162001	206	Onbelangrijk.Steenstrook,geenbeoordeling.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162101	217	Onbelangrijk.Wegverharding,D=10cm	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162102	216	Steenslag20-40mm.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
OS162103	213	Steenslag5-25mm.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	Goed	Goed	Goed
OS162106	229	Onbelangrijk.Geenglooiing,beschermingvoetbetonmuur.	6,0	1		1,600	3,450	3,450	1,690	6,218	0,000	Goed	Onvoldoende	n.v.t.
OS162108	227	Lessinische+Vlilv+Basalt+bitumen;divsoortenglooiingstiemetasfaltzijingeg.;inslibb.;ondersteged.;dikteintoets=10/15cm;1xgebroken	6,0	1		1,600	3,450	3,422	1,684	6,213	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed
OS162112	212	Filterlaag;steenslag5-25mm	6,0	1		1,600	3,450	0,965	1,089	5,948	0,000	Goed	Goed	Goed
OS162115	226	Div.soortenglooiingstenendiemetasfaltzijingegoten.Onderstedeelglooiingwelinslibbing.Dikteintoets=10/15cm,onzbij162108	6,0	1		1,600	3,450	0,674	1,002	5,934	0,000	Geavanceerd	Goed	Goed

LAKCODE (naam) (beigim) 1613	STABILITEIT TOPLAAG													score bovenste overgangs- constructie	EROSIE ONDERLAGEN			EINDSCORE STEENTOETS	Maximaal toelaatbare langsstroming [m/s]
	STEE																		
	Volg- nr.	bermfactor C <sub>berm</sub> [-]	Hs/ΔD (met C <sub>berm</sub> en D <sub>water</sub> ) water: 1025 kg/m <sup>3</sup>	ξ <sub>op</sub> [-]	eenvoudige toetsing				gedetailleerde toetsing			Score	filter- laag [uur]		klei- laag [uur]	Score telt mee?: nee			
					type	kwantitatief		Score	F=ξ <sup>2/3</sup> * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score								
					g/t	t/o													
OS160811	45	1,0	6,26	1,54	3c	0,32	0,58	Onvoldoende	8,34	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS160820	44	1,0	6,82	1,70	3c	0,26	0,74	Onvoldoende	9,72	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,2	
OS161103	17	1,0	3,94	1,29	3c	0,60	1,58	Twijfelachtig	4,67	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	3,5	
OS161194	16	1,0	4,73	1,28	3b	0,67	1,18	Twijfelachtig	5,57	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,2	
OS161401	52	0,1	1,54	1,48	3a	2,09	3,75	Goed	2,00	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	n.v.t.	
OS161402	21	0,1	1,63	1,39	6a	2,40	4,24	Goed	2,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GOED	n.v.t.	
OS161502	110	1,0	3,69	1,34	3b	0,82	1,47	Twijfelachtig	4,48	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	3,6	
OS161604	76	1,0	5,50	1,50	3c	0,37	0,67	Onvoldoende	7,21	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,5	
OS161803	158	1,0	8,69	1,62	2	0,27	0,49	Onvoldoende	11,99	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,4	
OS162001	206	#####	#####	1,77	ds	n.v.t.	n.v.t.	Grastoets nodig	#####	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Grastoets nodig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	check Z2%/2	n.v.t.	
OS162101	217	1,0	10,87	1,31	ds	n.v.t.	n.v.t.	Grastoets nodig	13,03	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Grastoets nodig	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	check Z2%/2	n.v.t.	
OS162102	216	1,0	2,96	1,64	3b	0,83	1,58	Twijfelachtig	4,12	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	2,0	Geavanceerd	GOED	n.v.t.	
OS162103	213	1,0	7,70	1,66	3b	0,32	0,60	Onvoldoende	10,80	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	2,0	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2	
OS162106	229	1,0	8,84	2,89	ds	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	17,93	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Onvoldoende	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	ONVOLDOENDE	2,1	
OS162108	227	1,0	6,09	1,64	3b	0,41	0,77	Onvoldoende	8,47	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	0,5	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,5	
OS162112	212	1,0	4,96	1,98	3b	0,41	0,82	Onvoldoende	7,83	Instabiel	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	0,0	2,9	Geavanceerd	ONVOLDOENDE	2,2	
OS162115	226	1,0	2,74	2,03	3b	0,71	1,46	Twijfelachtig	4,40	Stabiel	Goed	Goed	Goed	0,0	0,0	Onvoldoende	GEAVANCEERD	2,9	

tafel code	traject		constructieopbouw		eindscore voorlopig	dikte toplaag (cm)			opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindsocre definitief	conclusie veldbezoek 19 december 2005
	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag		in toets	min nodig	max nodig			
OS161103	1613	1621,6	26	puvkl	ONVOL	0,3	0,1	0,23			Ter hoogte van dijkspaal 1617 plaatselijk verzakkingen aanwezig; tussen dijkspaal 1618-1621 mogelijk holle ruimten aanwezig; ter hoogte van dijkspaal 1621 gaten in glooiing (2 x 1 steen; 1 x 2 stenen; 1 x 4 stenen).
											Tussen tafel OS161803 en tafel OS162102 bestaat bekleding uit muralglooiing.
OS161502	1615,6	1621,6	26,01	puvkl	ONVOL	0,32	0,18	0,24			Vlak is volledig ingegoten met asfalt.
OS162103	1621	1621,6	11,1	stmy	ONVOL	0,2	0,44	0,44			Aansluiting met tafel OS161103 is ingegoten met asfalt.
OS162108	1621,6	1622	28,21	puvkl	ONVOL	0,18	0,28	0,28			Vlak is volledig ingegoten met asfalt.



