

25 NOV 2002

Piet  
Yvo  
Archief  
P2DT-R-02348 inv

## Actualisatie toetsing bekleding

Ter voorbereiding op werken in het kader van  
het project Zeeweringen

Gebied: Oosterschelde  
Eiland: Sint-Philipsland  
Anna-Jacoba- en Willempolder  
Traject: dijkpaal 0590 – 0630

Datum : 21 november 2002  
Versie : 0.1  
Status: concept



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**



006940 2002 PZDT-R-02348 inv

Actualisatie toetsing bekleding Anna-Jacoba en Wi

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Beschrijving dijktraject.....	4
	2.1 Indeling dijkvakken.....	4
3	Uitgangspunten.....	5
4	Toetsproces.....	7
	4.1 Inventarisatie steenzettingen Zeeland.....	7
	4.2 Ontwerpberekeningen.....	7
	4.3 Geometrie.....	7
	4.4 Actualisatie.....	7
5	Bevindingen en beheerdersoordeel.....	8
6	Vervolg.....	10
7	Literatuur.....	11

## 1 Inleiding

Uit de inventarisatie is gebleken dat een groot deel van de harde bekledingen aan de Noordzijde van Sint-Philipsland 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 eendoordeel 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 Zee-weringen 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 3.20) 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 Anna-Jacoba- en Willempolder op Sint-Philipsland (tussen dijkpaal 590 en 630). De huidige steenbekledingen op dit traject bestaan ter hoogte van het schorgebied voor een groot deel uit haringmanbetonblokken en doorgroeiënten. Op en nabij de dammen van de voormalige veerhaven van Anna-Jacobapolder bestaat de bekleding hoofdzakelijk uit basaltzuilen. Verder worden hier tafels met betonblokken, fixstone, koperslakblokken en Lessinische steen aangetroffen.

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 top laagtype of top laagdikte) reeds zijn aangepast.

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

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

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

## 2 Beschrijving dijktraject

### Algemeen

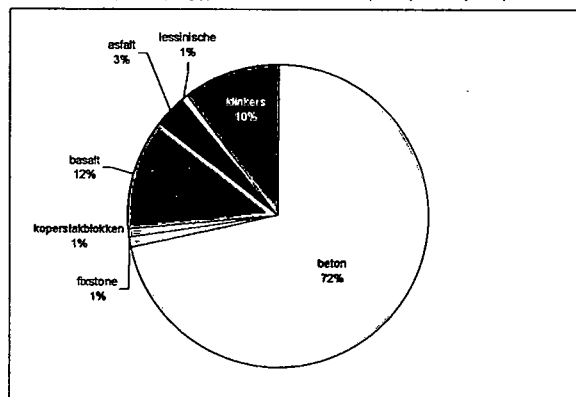
Het dijkgedeelte ligt aan de noord- en noordwestzijde van het eiland Sint-Philipsland (zie ook bijlage 5). Langs een groot deel van traject is schor aanwezig (Rumoirtschorren) waarvan de breedte op dit traject varieert tussen 10 en 250 meter. De breedte is sinds de aanleg van de stormvloedkering en de compartimenteringsdammen afgenomen. Om te voorkomen dat de breedte van het schor nog verder afneemt, wordt momenteel een schorrandverdediging uitgevoerd. Tussen dijkpaal 607 en 615 is een oude schorrandverdediging van gezette basalt aanwezig. Op de locaties met breed- en/of hoog voorland wordt de golfaanval op de bekleding gereduceerd. In bijlage 4.1 zijn de golfbrandvoorwaardenvakken aangegeven die op het betreffende traject worden onderscheiden.

Ter hoogte van dijkpaal 608 ligt de stelberg van Sint-Philipsland. Deze buitendijkse voormalige drinkwaterput heeft een belangrijke cultuurhistorische waarde.

### Toplaagtypen

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling van de oppervlaktes van de aanwezige bekledingstypen van het dijktraject tussen dijkpaal 590 en 630 op Sint-Philipsland. Veruit het grootste gedeelte van het traject bestaat uit Haringmanbetonblokken. Verder worden er nog tafels met basalt, fixstone, koperslakblokken, asfalt en lessinische steen aangetroffen. De genoemde klinkers betreffen de weg op het havenplateau. Op het gehele traject ontbreekt een kreukelberm van noemenswaardige afmetingen.

Fig 2.1: %-verdeling opp. toplaagtypen Anna-Jacoba- en Willempolder (Sint-Philipsland)



### 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 genereerd.

### 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 3.20. 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 de Leidraad toetsen op Veiligheid (LTV) [lit6].
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]. 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 opgebroken.

<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 toplaagstabiliteit als "goed" beoordeeld wordt, zal in detail worden nagegaan of de oorzaak (materiaaltransport of afschuiving) van de eindscore voor de gehele tafel geldig is.
10. Als aan de hand van de (her)toetsresultaten voor een betreffend vlak geen eenduidig oordeel kan worden gegeven, kan een vlak worden opgesplitst. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een decimale subnummering bijvoorbeeld (55000 wordt 55000 en 55000,1). Als op basis van de geavanceerde toetsing of na openbreken een opsplitsing moet worden gemaakt, wordt bij de actualisatie de oorspronkelijke vlakcode vervangen door een code die nog niet bestaat (bijvoorbeeld 55001 wordt 55031 en 55032).
11. Het aspect inklemming heeft alleen invloed op de rekenwaarde van de toplaagdikte. Voor tafels zonder inklemming wordt gerekend met de minimale dikte. Voor tafels met inklemming wordt uitgegaan van de gemiddelde toplaagdikte.
12. Voor geopeneteerde 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.

## 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 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 3.20. 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 (GHW:NAP+1,65m). Er is daarom voor de vlakken die voor meer dan 75% boven GHW 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 [lit7]). 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. De bevindingen zijn opgenomen in de kolom "opmerkingen" van bijlage 13. In afwachting van de resultaten van ander onderzoek worden volledig gepenetreerde basaltvlakken vooralsnog op "nader onderzoek" gezet. De overige gepenetreerde tafels zijn bij het beheerdersoordeel als niet gepenetreerd meegenomen.

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.

### Kreukelberm

Langs het beoordeelde traject ontbreekt een noemenswaardige kreukelberm.

### 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
Zie opmerking		<b>ONVOL</b>	<b>NADER</b>	De volgende vlakken dienen nader te worden onderzocht omdat ze onder Schor met een hoogte van ongeveer NAP+2m liggen: 60104, 60807
62502	11,1	<b>ONVOL</b>	<b>NADER</b>	Voor onzichtbaar vlak is score toplaagstabiliteit bepalend.
62822	11,1	<b>GEAVA</b>	<b>ONVOL</b>	Onvoldoende obv logische aanvullingen
62814 , 62815, 62820, 62840, 62904, 62908 zijn in de actualisatie niet getoetst (op havendam of -plateau); 62836 , 62841, 62909 zijn in de inventarisatie niet getoetst.				

Tabel 5.2: overzicht verschillen 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.

In afwachting van de resultaten van de infiltratieproeven in de Kruijningenpolder, Willem-Annapolder en Baarlandpolder worden volledig gepenetreerde basaltvlakken voorsnog op "nader onderzoek" gezet. De resultaten van deze onderzoeken worden gebruikt voor een definitief oordeel.

Voor dit traject wordt geadviseerd nader te kijken naar de mogelijke reductie van de golfrandvoorwaarden met name voor de vlakken die onder het schor liggen.

## 7 Literatuur

[lit1]

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

[lit2]

Overzicht toetsing bekleding, Steentoets, vooraanzicht resultaten – op basis van : alleen topslagstabiliteit – 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]

Leidraad toetsen op Veiligheid

[lit7]

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.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

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)	<p>Per gebied wordt een conversietabel met een nadere gebiedsaanduiding, zoals poldernamen, gegeven. Hierin zijn de volgende drie referentiestelsels opgenomen:</p> <p><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 raaiienstelsel.</p> <p><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.</p> <p><b>C.</b> De basis van dit stelsel is identiek aan referentiestelsel B. De referentie is echter gebaseerd op de dijkkringgebieden conform de Wet op de waterkering. <i>Het referentiestelsel C moet nog nader worden uitgewerkt.</i></p>
<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>
	<p>In bijlage 4.1 en 4.2 worden de hydraulische randvoorwaarden voor de bekleding gegeven voor drie verschillende waterstanden en het toetspeil bekleding. Voor de Westerschelde en de Zuidwest kust van Walcheren is de golfbelasting gebaseerd op "Golfrandvoorwaarden op de Westerschelde gegeven een 1/4000 wind-snelheid, deel II, RIKZ juli 1998". Voor de Oosterschelde is de golfbelasting vastgelegd in Golfrandvoorwaarden Oosterschelde, concept; december 1998, RIKZ.</p> <p>Het "toetspeil bekleding" is gebaseerd op het rapport "De basispeilen langs de Nederlandse kust, RIKZ mei 1995". Het "toetspeil bekleding" is gelijk aan het basispeil uit 1985 vermeerderd met de invloed van 65 jaar (1985-2050) zeespiegelstijging. Eén en ander conform het randvoorwaardenboek.</p> <p>Tabel met golfcondities volgens tabel 1,2 en 3 behorend bij 3 waterstanden. Voor de Oosterschelde betreft dit de waterstanden NAP, 2 meter + NAP en 4 meter+NAP. Voor de overige gebieden zijn de golfcondities gegeven bij 2 m+NAP, 4m+NAP en 6 m+NAP.</p>
<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 golfoogte 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>Overzichtskaat</b>
1 per traject (GIS)	Op de overzichtskaat, 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>Overzichtskarten met toplaagtypen</b>
Meer per traject (GIS)	<p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de uniek vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p> <p>Voor een beter ruimtelijk beeld van de glooiingstafels is het traject opgedeeld in een aantal deeltrajecten met een lengte van 100 tot 200 meter. Hierin wordt duidelijk gemaakt welke toplaagtypen voorkomen. Verder wordt in elk overzicht voor iedere glooiingstafel de uniek vlakcode als label toegevoegd. Deze bijlage vormen een belangrijk hulpmiddel bij een veldbezoek.</p> <p>Naast de dijkvakindeling inclusief de dwarsprofiellocatie en het referentiestelsel B en zijn ook de dijkpalen van het referentiestelsel A opgenomen, om de plaatsbepaling bij een veldbezoek te vereenvoudigen.</p>
<b>7</b>	<b>Vooraanzicht toplaagindeling, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties</b>
1 per traject (figuur)	<p>Indeling van de toplaagtype conform de kolommen "vlakcode" en "onderlinge samenhang" van de materiaaltabel. Voor de gebruikte kleuren wordt verwezen naar de legenda waar eveneens de oppervlakten per vlakcode zijn vermeld. De horizontaal geprojecteerde oppervlakten zijn berekend op basis van de gekozen dijkvakindeling. Hierdoor zal enige afwijking optreden met de werkelijk geprojecteerde oppervlakten, zoals deze met GIS bepaald zijn.</p> <p>Op de verticale as worden de hoogtematen weergegeven ten opzichte van NAP.</p> <p>Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</p> <p>&gt; Standaard labelkeus: Toplaagtype als ingevoerd</p>
<b>8.1</b>	<b>Vooraanzicht vlakcode, geschematiseerd op basis van de dwarsprofiellocaties</b>
1 per traject (figuur)	In dit vooraanzicht worden alle unieke vlakcoderingen weergegeven. De opbouw van de code is als volgt. Voor de Westerschelde en de Oosterschelde refereren de eerste drie cijfers aan de dijkpaal waar het vlak begint. De twee laatste cijfers geven een volgnummer aan. Een cijfer achter de komma betekent dat het vlak in het spreadsheet "DYKTAFEL" gesplitst is in verband met de presentatie en/of de precisering van de toetsresultaten.

## Toelichting bij bijlagen

Nr. en type	Omschrijving bijlagen
	<i>Bijlage 8.2 t/m 8.7 worden alleen op verzoek bijgevoegd, Als de informatie van deze bijlagen reeds terug te vinden op andere overzichten dan wordt dit hieronder vermeld. Onzichtbare vlakken zijn met diagonale lijnen weergegeven.</i>
1 per traject	
<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 sa-mengesteld uit de gegenereerde gegevens van de ESRI module. Eventueel wordt dit profiel ter controle vergeleken met de brongegevens uit DG-dialog topografie. Verder wordt in het dwarsprofiel de ligging van het maaiveld aangegeven. In de bijbehorende tabel is een aantal kenmerken van de tafels opgenomen. Voor de onzichtbare vlakken is het profiel aangepast als de taludhelling afwijkt van de bovenliggende tafel. Bij een te flauwe helling wordt de verticale maat aangepast en bij een te steile helling de horizontale maat. In bijlage 15 wordt hiervan een overzicht gegeven. Standaard worden slechts een beperkt aantal dwarsprofielen in de rapportage meegenomen. Alleen op verzoek worden alle dwarsprofielen uitgedraaid.
<b>10</b>	<b>Overzichtskaarten, alleen op verzoek</b> <b>Overzichtkaart conform bijlage 6, met het toetsresultaat als kenmerk.</b>
1 per traject (figuur)	<i>10.1 eindoordeel inclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.1</i> <i>10.2 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.2</i> <i>10.3 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.3; bovengrens= ondergrens+0.5 m</i> <i>10.4 eindoordeel exclusief beheerdersoordeel zie ook bijlage 14.4; golftabel 2</i>
<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 Zeeweringen worden in dit vooraanzicht de resultaten weergegeven conform bijlage 11.1. Hierbij wordt echter voor iedere glooiingstafel bij elk dwarsprofiel de bovenkant van de tafel als volgt aangepast : Bovengrens = Ondergrens plus een halve meter (B.gr = O.gr + ½ m). Hiermee kan worden nagegaan worden of wellicht een deel van de glooiing aan de onderzijde kan blijven zitten.  > Standaard labelkeus: vlakcode
<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

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 $H_s/(\square D)^{\square 2/3}$
<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>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>
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>	<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.</b>



**Nr. en type** **Omschrijving bijlagen**

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

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

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

Niet alle bijlagen worden standaard uitgedraaid en in de rapportage opgenomen.

*De bijlagen die cursief gemaakt zijn, worden alleen op verzoek uitgedraaid; in de meeste gevallen zal de informatie van deze bijlagen niet gebruikt worden.*

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

## Toelichting omzetting inwinformulier naar het spreadsheetprogramma steentoets

versie : 15 juni 2001

### 1. Kleikwaliteit

Tabel_kleikwal				
kwali- inwin- formulier	omschrijving	goed/ matige klei	Kwali- 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

kleikwaliteit wordt als volgt bepaald:

$$\text{score\_totaal} = \sum (\text{kwali} \cdot \text{dikte}_i) / \text{dikte}_{\text{totaal}}$$

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

### 2. Kleikern

Tabel_kleikern			
inwin formulier	omschrij- ving	conversie spread sheet	code
Z	blanco	n	ZA
M	Zand	n	MY
O	Mijnsteen	n	
K	Onbekend	n	
	Klei	n	KL
0	Nul	n	

bij de inventarisatie is geen waarde toegekend aan de kleikern

### 3a Afschuiving

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

### 3b inzanding toplaag

Tabel_inzanding_toplaag			
inwin formulier	omschrij- ving	conversie spread sheet	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	2
10	3
15	3

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

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

De score van het materiaaltransport wordt bepaald door 3 aspecten

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

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

### 5. onderlaagopbouw

afkorting	omschrijving	afkorting	omschrijving
az	zandasfalt	si	Silex
ge	geotextiel	sl	slakken
gr	grind	st	steenslag
kl	klei	ve	veen
KL	kleikern	vl	vlijlaag
my	mijnsteen	za	zand
pu	gebroken puin	ZA	zandkern

# Conversietabel dijkpalenstelsel

Bijlage 2

## 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 Haftenpolder	Oosterschelde	10	25	1.500	1.601	101	27		
74.082	78.069	Hollarepolder	Oosterschelde	19	0	1.900	3.987	2.087	27		
78.069	80.279	Suzannapolder	Oosterschelde	22	1	2.100	2.211	111	27		
80.279	82.057	Anna Vosdijkpolder	Oosterschelde	17	0	1.700	1.777	77	27		
82.057	83.625	Moggershillpolder	Oosterschelde	15	0	1.500	1.568	68	27		
83.625	85.224	Kempenshofstedepolder	Oosterschelde	16	1	1.500	1.599	99	27		
85.224	87.020	Margarethapolder	Oosterschelde	77	63	1.400	1.796	396	27		
87.020	91.139	Stavenissepolder	Oosterschelde	41	1	4.000	4.119	119	27		
91.139	93.259	Nieuwe Stavenissepolder	Oosterschelde	21	1	2.000	2.120	120	27		
93.259	95.950	Noordpolder	Oosterschelde	26	1	2.500	2.692	192	27		
95.950	97.309	Oudelandpolder	Oosterschelde	13	1	1.200	1.358	158	27		
97.309	98.922	Muyepolder	Oosterschelde	30	16	1.400	1.613	213	27		
98.922	104.443	Scherpenissepolder	Oosterschelde	55	0	5.500	5.522	22	27		
104.443	106.849	Klaas van Steelandpolder	Oosterschelde	24	0	2.400	2.406	6	27		
106.849	108.100	Schakerloopolder	Oosterschelde	25	10	1.500	1.251	-249	27		
108.100	119.429	Oosterdam	Oosterschelde							27/31	
119.429	121.331	Eerste Bathpolder	Oosterschelde	18	0	1.800	1.903	103	31		
121.331	125.498	Tweede Bathpolder	Oosterschelde	1	42	4.100	4.166	66	31		
125.498	126.498	Stroodorpepolder	Oosterschelde	9	0	900	1.000	100	31		
126.498	127.244	Oostpolder	Oosterschelde	7	0	700	746	46	31		
127.244	129.925	Karelpolder	Oosterschelde	26	0	2.600	2.681	81	31		
129.925	131.707	Nieuwlandepolder	Oosterschelde	17	0	1.700	1.782	82	31		
131.707	134.007	St Pieterspolder	Oosterschelde	23	1	2.200	2.300	100	31		
134.007	135.003	Nieuw Olzendepolder	Oosterschelde	0	0		995	995	31		
135.003	136.000	Molenpolder	Oosterschelde	11	1	1.000	998	3	31		
136.000	136.500	B.W.B.Yerseke	Oosterschelde	99	?		500		31		
136.500	138.200	Burepolder	Oosterschelde				1.700		31		
138.200	140.800	B.W.B.Yerseke	Oosterschelde				2.600		31		
140.800	147.700	B.W.B.Yerseke	Kanaal door Zuid-Beveland				6.900		31		
147.700	148.200	sluizencomplex Hansweert	Kanaal door Zuid-Beveland				500		31		
148.200	155.800	B.W.B.Yerseke polder	Kanaal door Zuid-Beveland				7.600		30		
155.800	162.908	B.W.B.Yerseke polder	Oosterschelde				7.108		30		
162.908	165.769	Wilhelminapolder	Oosterschelde	63	37	2.600	2.861	261	30		
165.769	167.710	Oostbevelandpolder	Oosterschelde	19	0	1.900	1.941	41	30		
167.710	170.100	Wilhelminapolder	Oosterschelde	36	12	2.400	2.390	10	30		
170.100	171.017	Zandkreekdam	Oosterschelde							28/30	
171.017	176.774	Katspolder	Oosterschelde	0	43	4.300	5.757	1.457	28		
176.774	185.407	Oud N-Bevelandpolder	Oosterschelde	87	1	8.600	8.634	34	28		
185.407	189.673	Nieuw N-Bevelandpolder	Oosterschelde	43	1	4.200	4.265	65	28		
189.673	194.061	Mariapolder	Oosterschelde	43	0	4.300	4.388	88	28		
194.061	194.464	Onrustpolder	Oosterschelde	10	6	400	403	3	28		

referentiestelsel A dit stelsel is veelal gebaseerd op de dijkpalenummering per polder, langs de Noordzee op het raaiestelsel  
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 dijkring

## Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden			presentatie		berekening			
		soortelijk gewicht	open opp. in % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	vlakcode	onderlinge samenhang	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, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	7	
7,1	Grauwakke (Breuksteen), gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	7	
8	Baksteen/betonsteen, gepenetreerd met asfalt (vol en zat)	2000			A	1	1	N	8	
9	Breuksteen, gepenetreerd met asfalt (patroonpenetratie)	2000			A	1	1	N	9	
10	Betonblokken met afgeschuinde hoeken of gaten erin	2300		1	N	2		J	J	10
10,1	Betonblokken met grote afgeschuinde hoeken ( 5 cm)	2200		1	N	2		J	J	10,1
11	Betonblokken zonder openingen	2300		1	N	2		J	J	11
11,01	Betonblokken zonder openingen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,1	Haringmanblokken	2150		1	N	2		J	J	11,1
11,2	Diaboolblokken	2300		1	N	2		J	J	11,2
11,3	gebakken steen	2300		1	N	2		J	J	11
11,31	gebakken steen, gepentreerd met asfalt	2300		1	A	2	1	N	J	11,01
11,32	gebakken steen, gepentreerd met beton	2300		1	B	2	2	N	J	11,02
11,4	betonblokken system Pitt	2300		1	N	2		J	J	11
11,5	Betonblokken zonder openingen gekanteld	2300		1	N	2		J	J	11
11,6	Haringmanblokken gekanteld	2150		1	N	2		J	J	11,1
12	Open blokkenmatten, afgestrooid met granulaair materiaal	2300		5	N	2	3	J	J	12
13	Blokkenmatten zonder openingen	2300		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	Doorgroesteen, beton	2300		5	N	2		N	J	17
18	Breuksteen, gepenetreerd 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				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			N	8		J	J	26
26,01	Basalt, gezet, ingegoten met gietasfalt	2900	10		A	8	1	N	J	26,01
26,02	Basalt, gezet, ingegoten met colloidaal beton of cementbeton	2900	10		B	8	2	N	J	26,02
27	Betonzuilen en andere niet rechthoekige blokken	2350	10		N	4		J	J	27
27,01	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,01
27,02	Betonzuilen of niet rechthoekige blokken, ingegoten met beton	2350	10		B	4	2	N	J	27,02
27,1	Basalton	2350	10		N	4		J	J	27,1
27,11	Basalton, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,11
27,12	Basalton, ingegoten met beton	2350	10		B	4	2	N	J	27,12
27,2	PIT Polygoon zuilen	2350	10		N	4		J	J	27,2
27,21	PIT Polygoon zuilen, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,21
27,3	Hydroblock	2350	10		N	4		J	J	27,3
27,31	Hydroblock, ingegoten met gietasfalt	2350	10		A	4	1	N	J	27,31
27,4	Basalton met ecolaag	2350	10		N	4	3	J	J	27,1
27,5	Hydroblock met ecolaag	2350	10		N	4	3	J	J	27,3
28	Natuursteen, gezet	2500		10	N	3		J	J	28
28,01	Natuursteen, gezet, en ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3	1	N	J	28,01
28,02	Natuursteen, gezet, en ingegoten met beton	2500		10	B	3	2	N	J	28,02
28,1	Vilvoordse	2500		10	N	3		J	J	28,1
28,11	Vilvoordse, ingegoten met gietasfalt	2500		10	A	3	1	N	J	28,11
28,12	Vilvoordse, ingegoten met beton	2500		10	B	3	2	N	J	28,12
28,13	Vilvoordse, overlaagd met asfalt gepenetreerde stortsteen (fixstone,grauwakke)	2500		10	A	3	3	N	J	28,11
28,14	Vilvoordse, overlaagd met beton gepenetreerde stortsteen	2500		10	B	3	3	N	J	28,12
28,2	Lessinische	2600		3	N	3		J	J	28,2
28,21	Lessinische, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,21
28,22	Lessinische, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,22
28,3	Doomikse	2600		10	N	3		J	J	28,3
28,31	Doomikse, ingegoten met gietasfalt	2600		10	A	3	1	N	J	28,31
28,32	Doomikse, ingegoten met beton	2600		10	B	3	2	N	J	28,32
28,4	Petit graniet	2600		3	N	3		J	J	28,4
28,41	Petit graniet, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,41
28,42	Petit graniet, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,42
28,43	Petit graniet, overlaagd met asfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,41

## Materiaaltabel

Versie : 15 aug 2001

toplaagtype	Omschrijving	standaardwaarden			presentatie		berekening			
		soortelijk gewicht	open opp. in % (zuilen)	spleetbreedte in mm (blokken)	ingegoten	Vlakcode	onderlinge samenhang	ANAMOS	STEENTOETS	toetscode
28,5	Graniet	2600		3	N	3		J	J	28,5
28,51	Graniet, ingegoten met gietasfalt	2600		3	A	3	1	N	J	28,51
28,52	Graniet, ingegoten met beton	2600		3	B	3	2	N	J	28,52
28,7	Doorniks met gekantelde patronen	2600		10	N	3		J	J	28,3
28,71	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met gietasfalt	2600		10	A	3	1	N	J	28,31
28,72	Doorniks met gekantelde patronen, ingegoten met beton	2600		10	B	3	2	N	J	28,32
29	Koperslabblokken	2700		1	N	2		J	J	29
29,01	koperslabblokken gepenetreerd met asfalt	2700		1	A	2	1	N	J	11,01
30	Klei onder zand	2000			N	6			N	30
31	Bestorting van natuursteenmassa	2350			N	1			N	31
32	Klinkers, beton of gebakken.	2350		3	N	2		N	J	11
32,1	tegels	2350		3	N	2		N	J	11
32,2	dakpannen	2350		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		10	N	3		J	J	28
51	uitstroombak	2350			N	5			N	16
52	Muraltmuur, dijkmuur	2350			N	5			N	52
	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 topplaagtypen op basis van de LTV afwijkende toetscode (zie kolom 15)
2	Omschrijving	beschrijving van de topplaagtypen
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 topplaagtypen voor omschrijving zie nadere toelichting: vlakcode
12	onderlinge "samenhang	groepering van topplaagtypen 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 topplaagtypen 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

## Nadere toelichting : vlakcode

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

## onderlinge samenhang

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

## Oosterschelde

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

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

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

verschil vakgrens tov RIKZ tabel

label 2 of 3 bevat de max Hs-Tp		tabel 1										tabel 2										tabel 3										minimum		Locatie		MHW
		GHW		toetspeil		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		Golfrichting		Hs [m]		van		vaknr				
van	tot	[m]	[m]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamm	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamm	tot	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	Hs [m]	Tp [s]	vamm	tot	Hs [m]	Tp [s]	gebied	vaknr					
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			





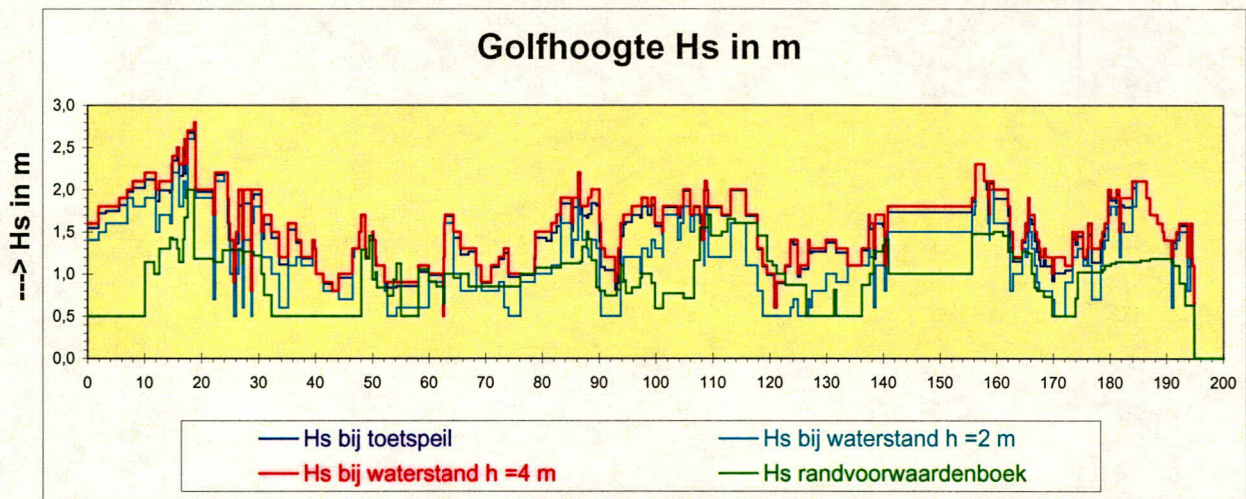






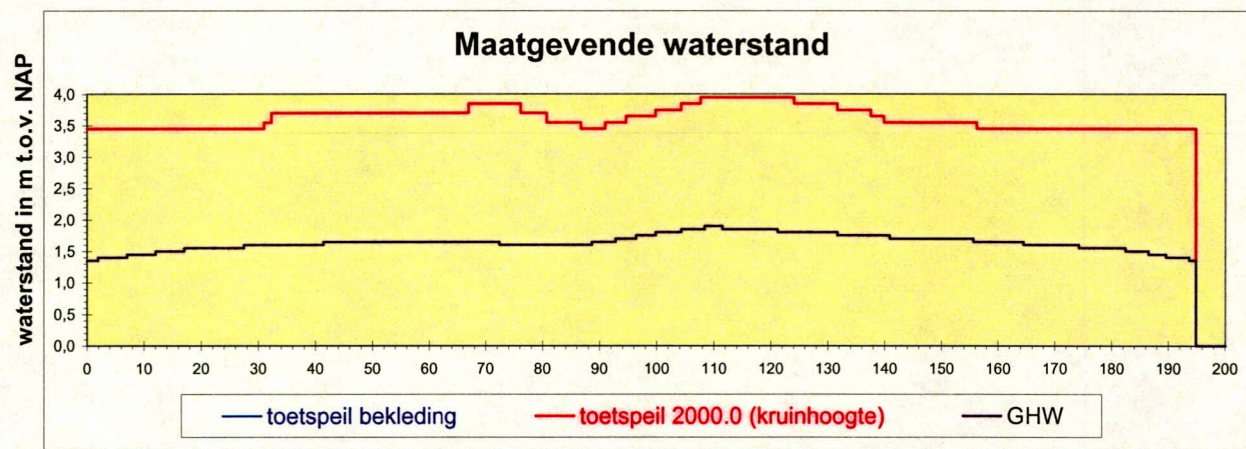
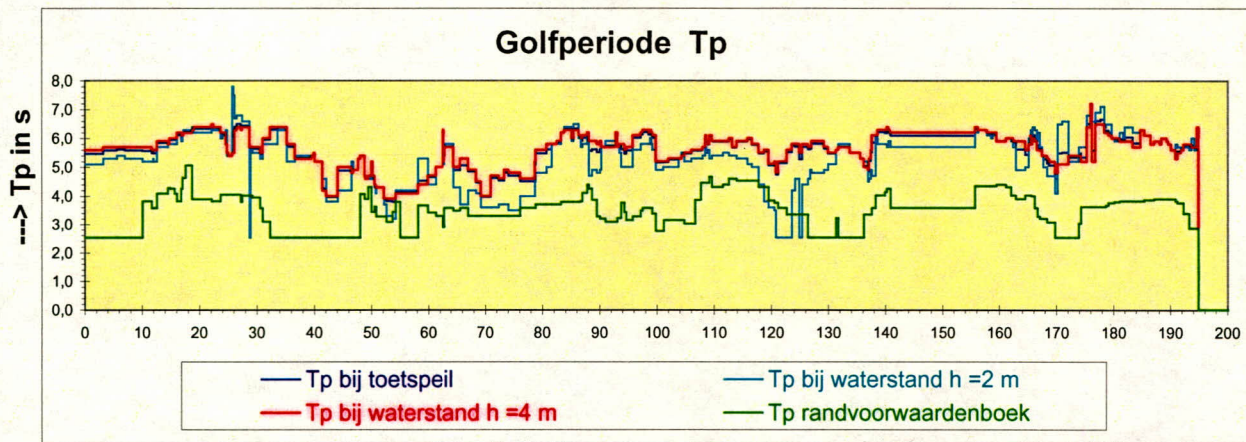
golftabel 1

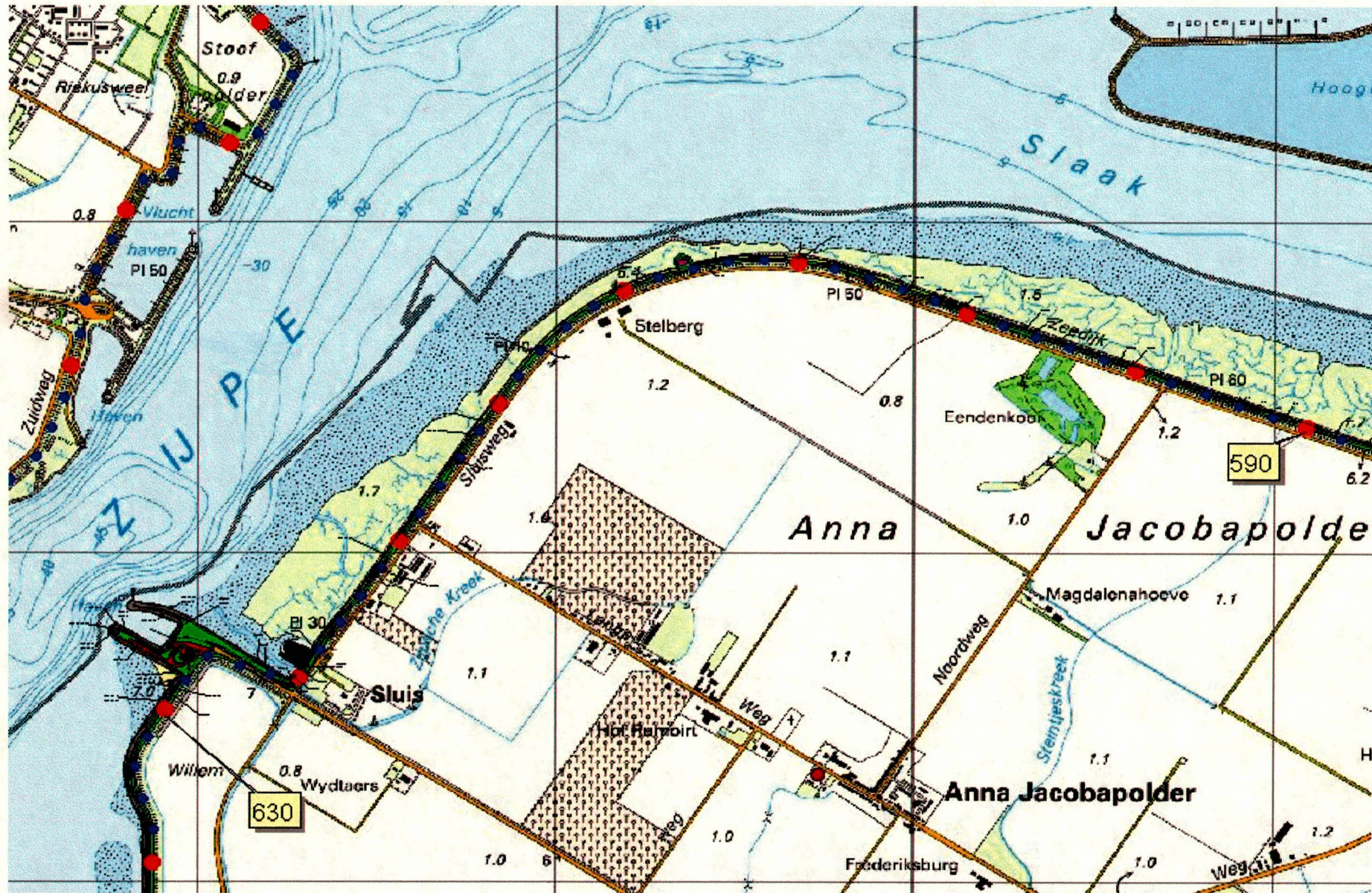
voor traject : dp 0 - dp 2000

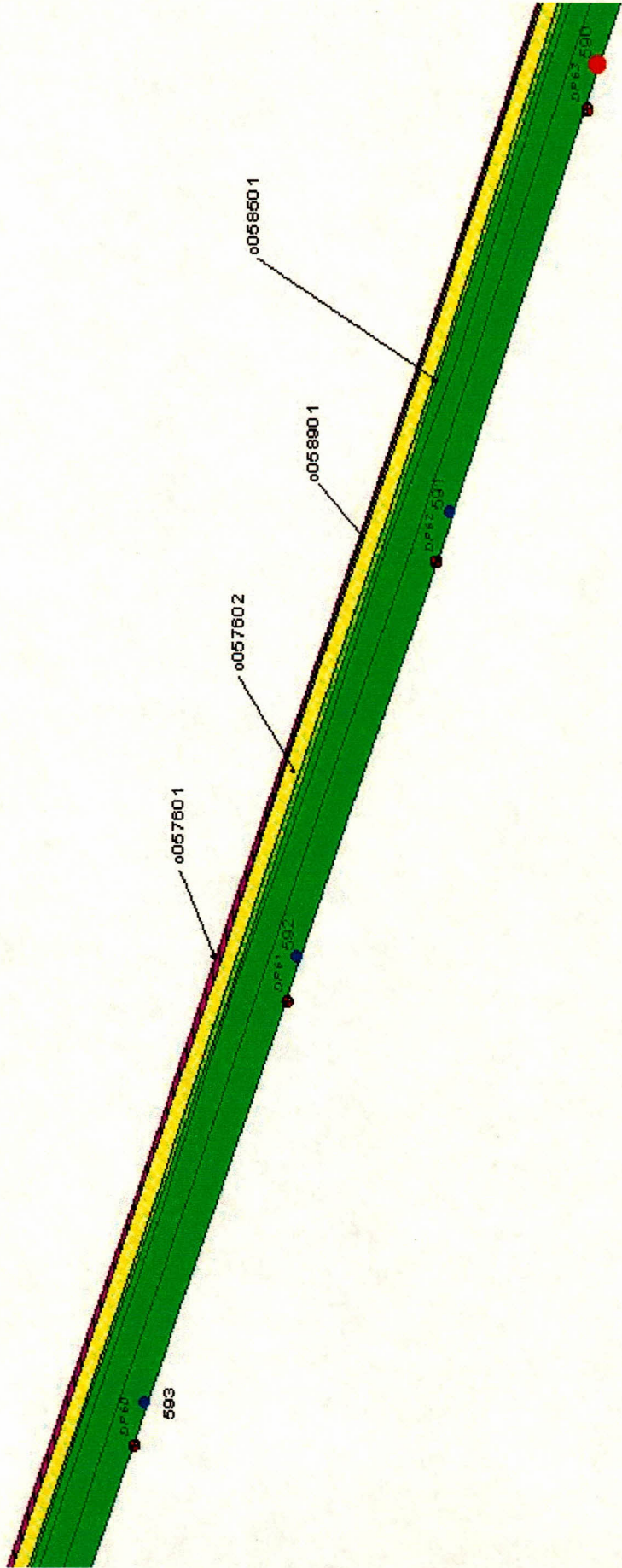


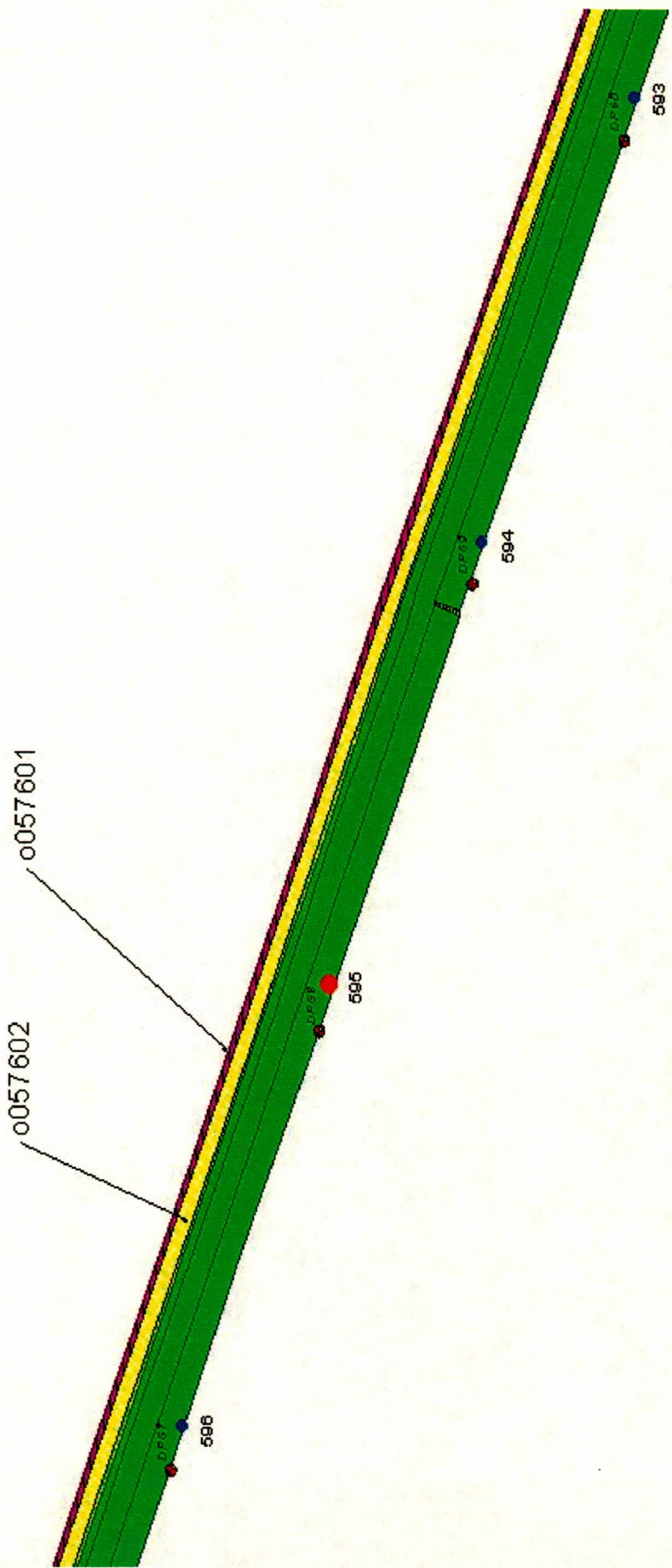
Bij toetspeil geldt voor dit traject:

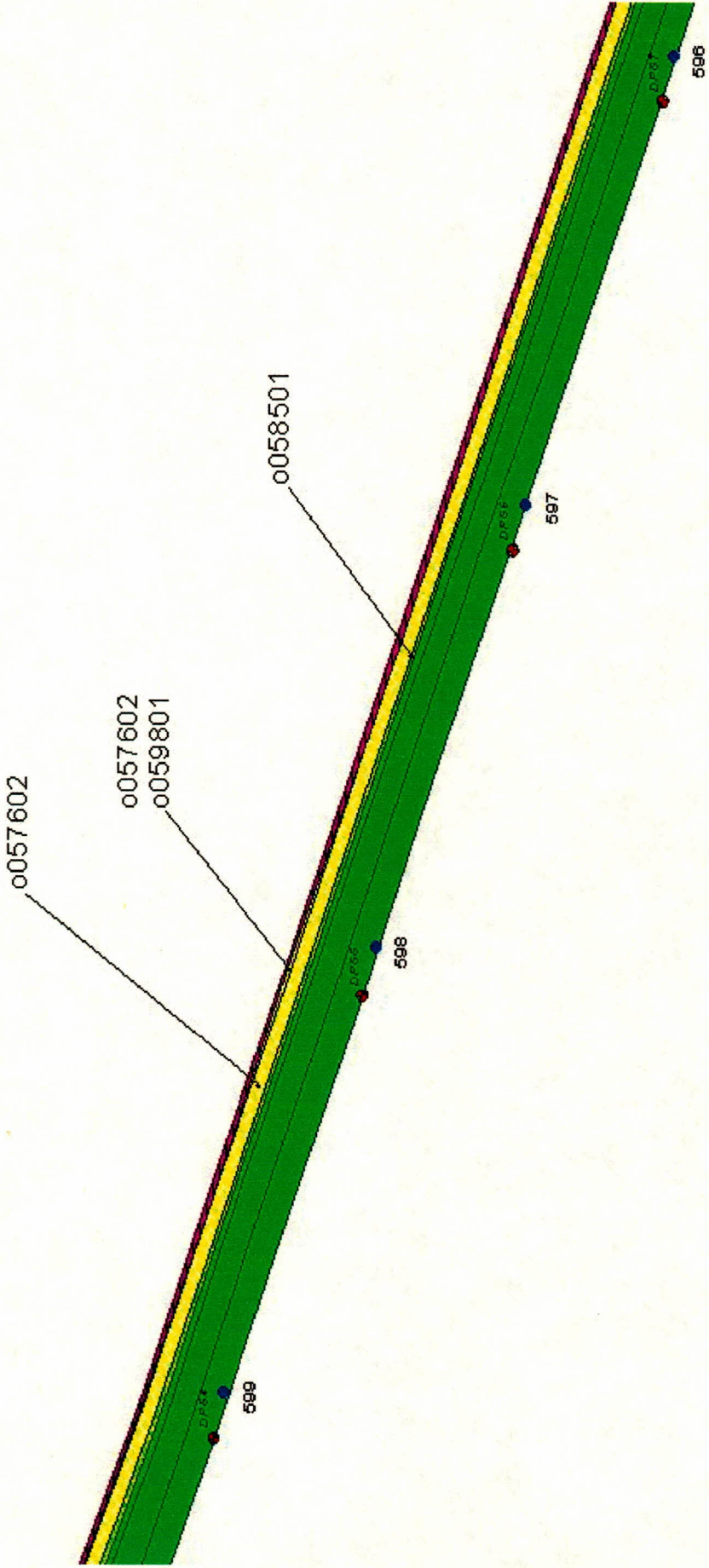
	min	max
Hs	0,50	2,77
Tp	3,80	7,20

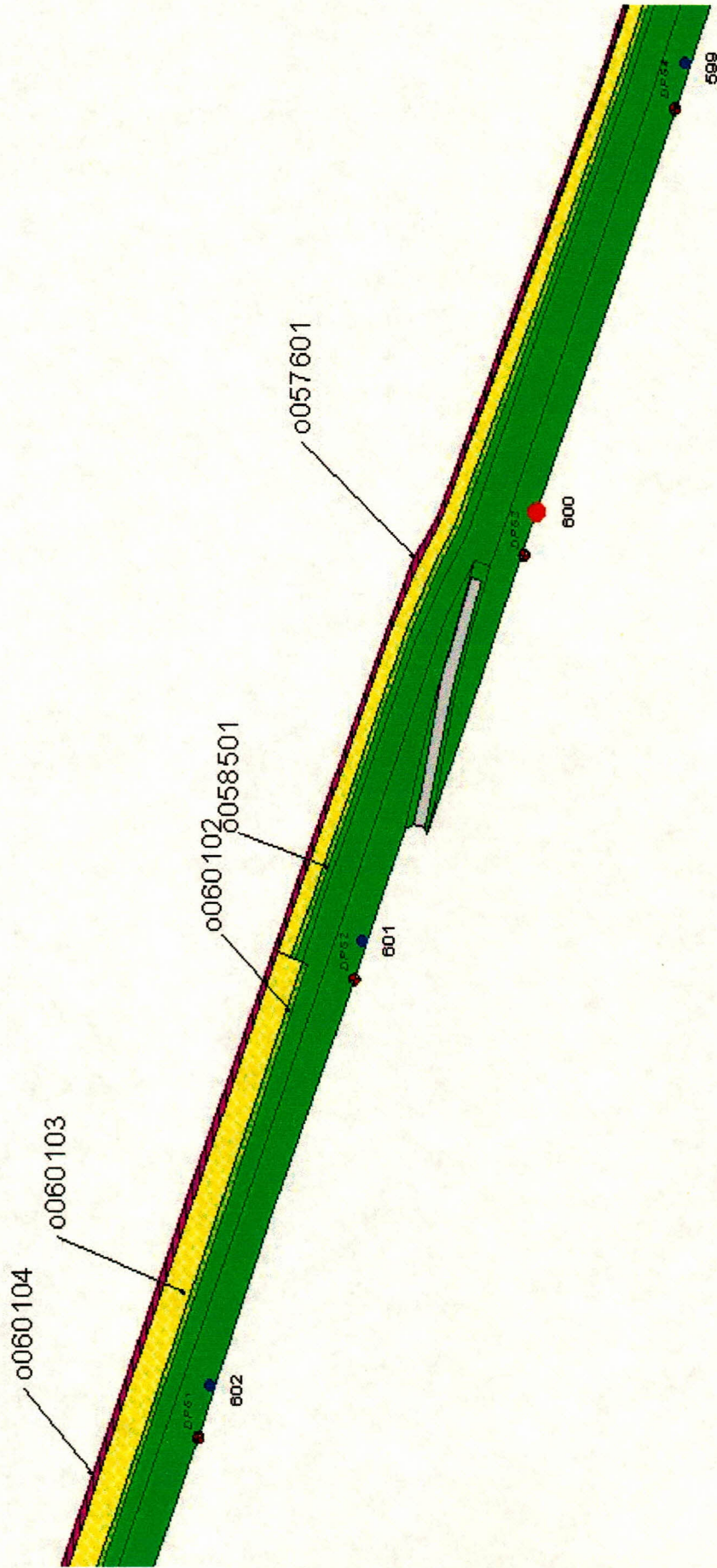




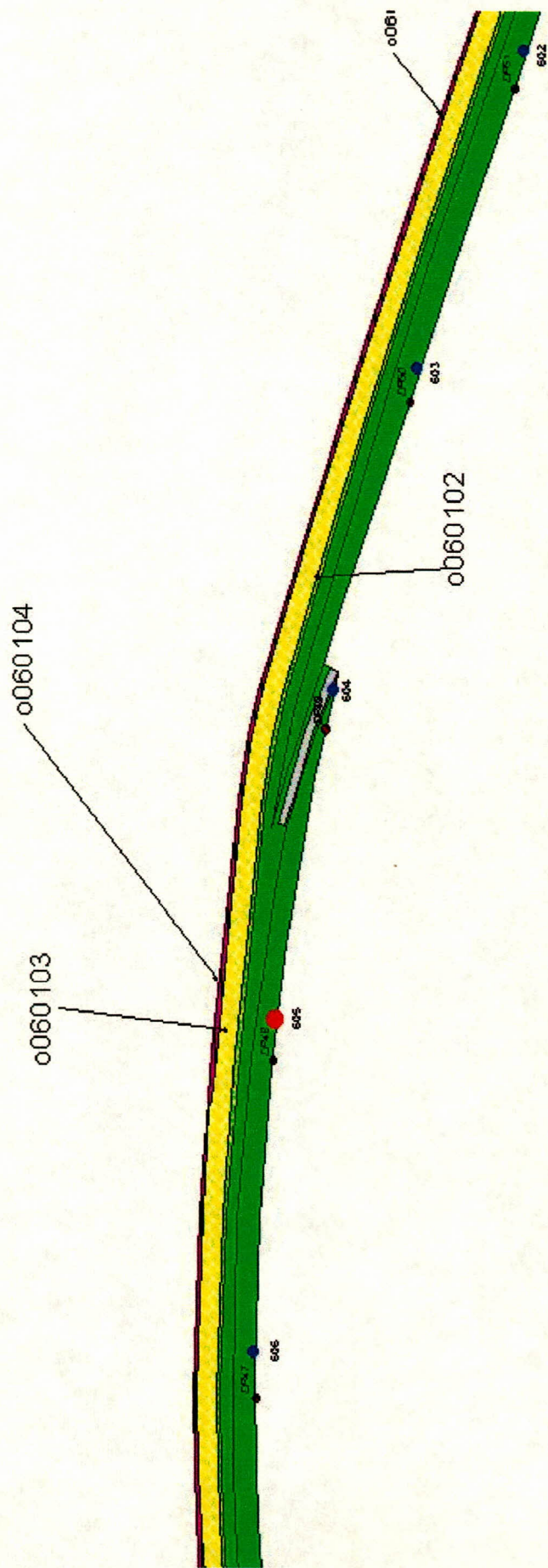


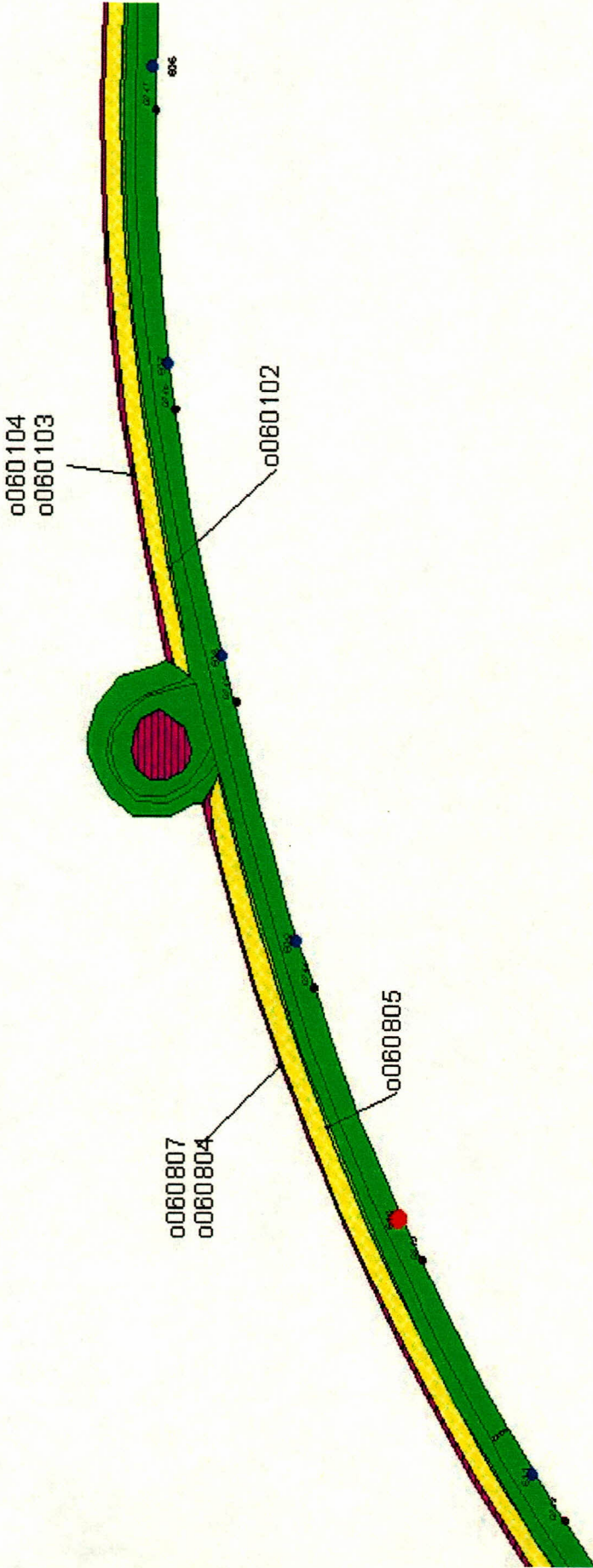


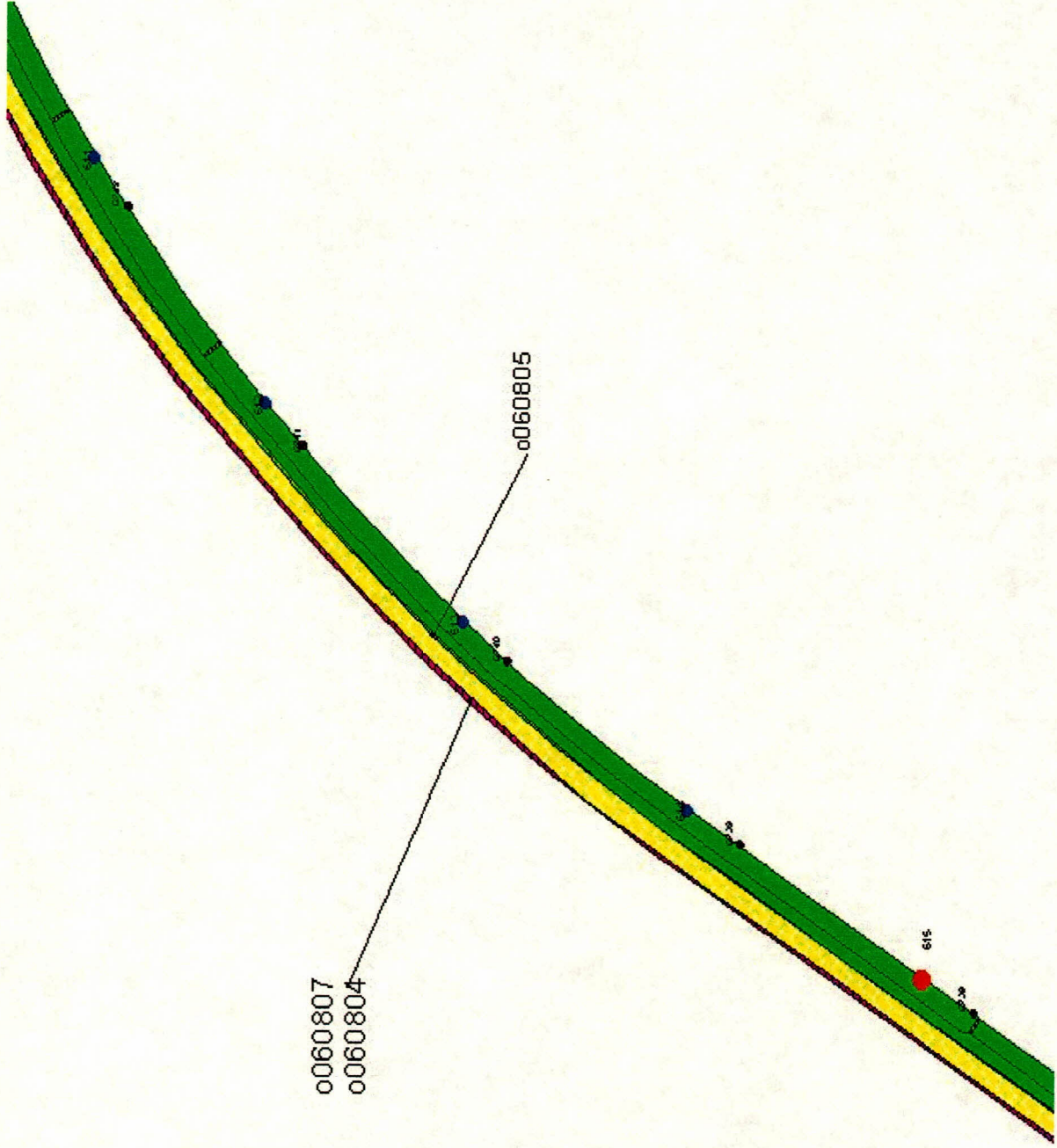


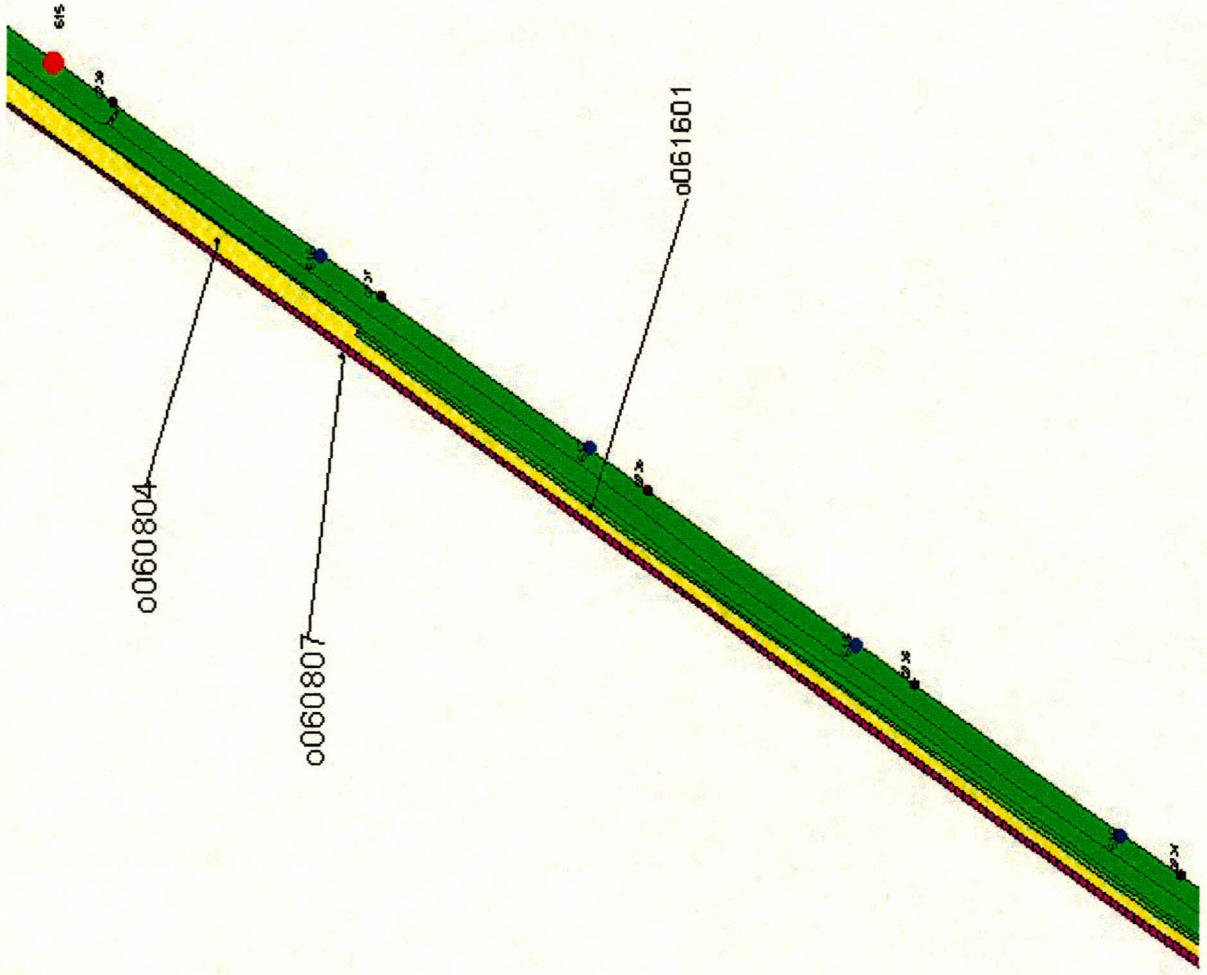


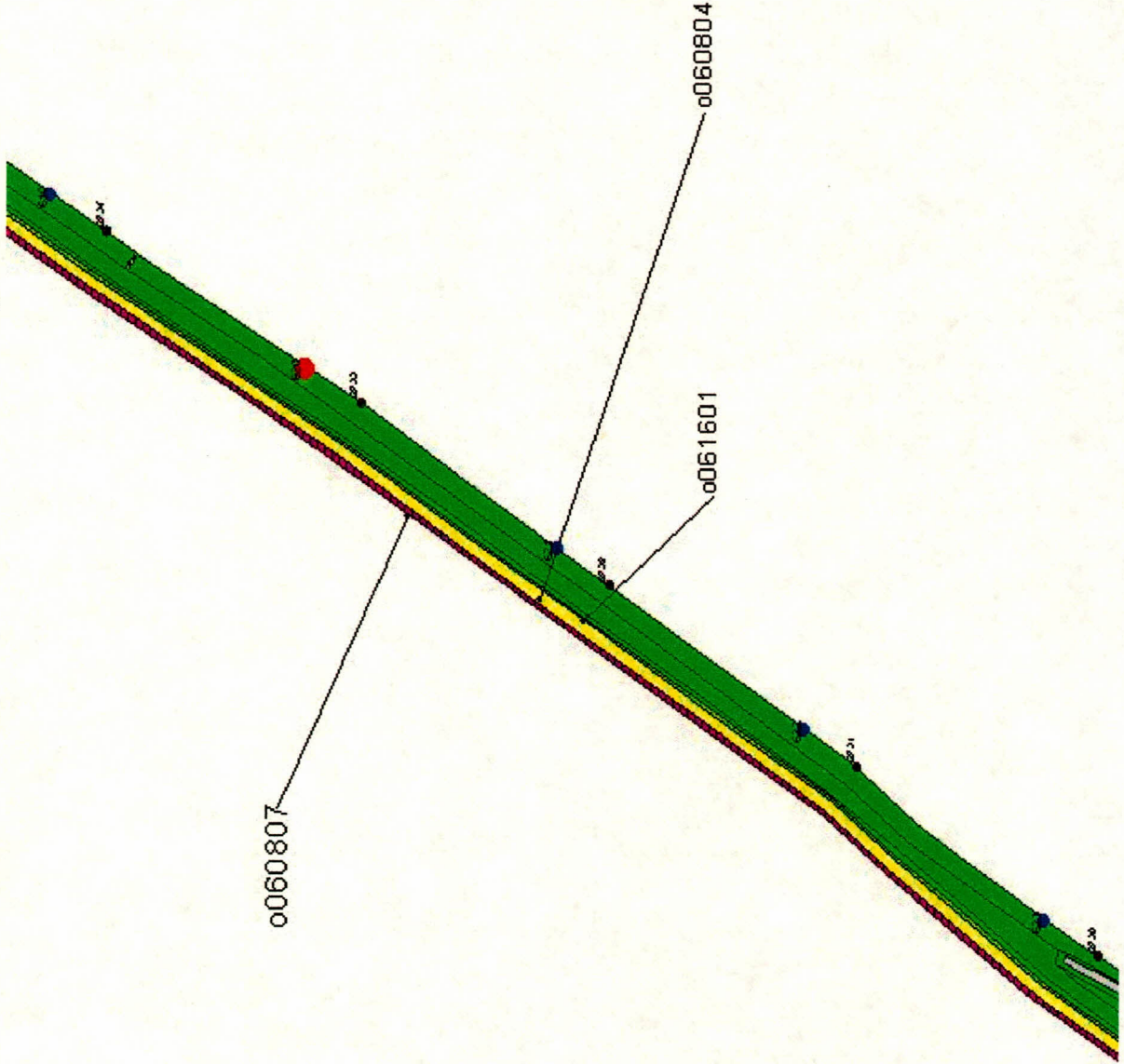


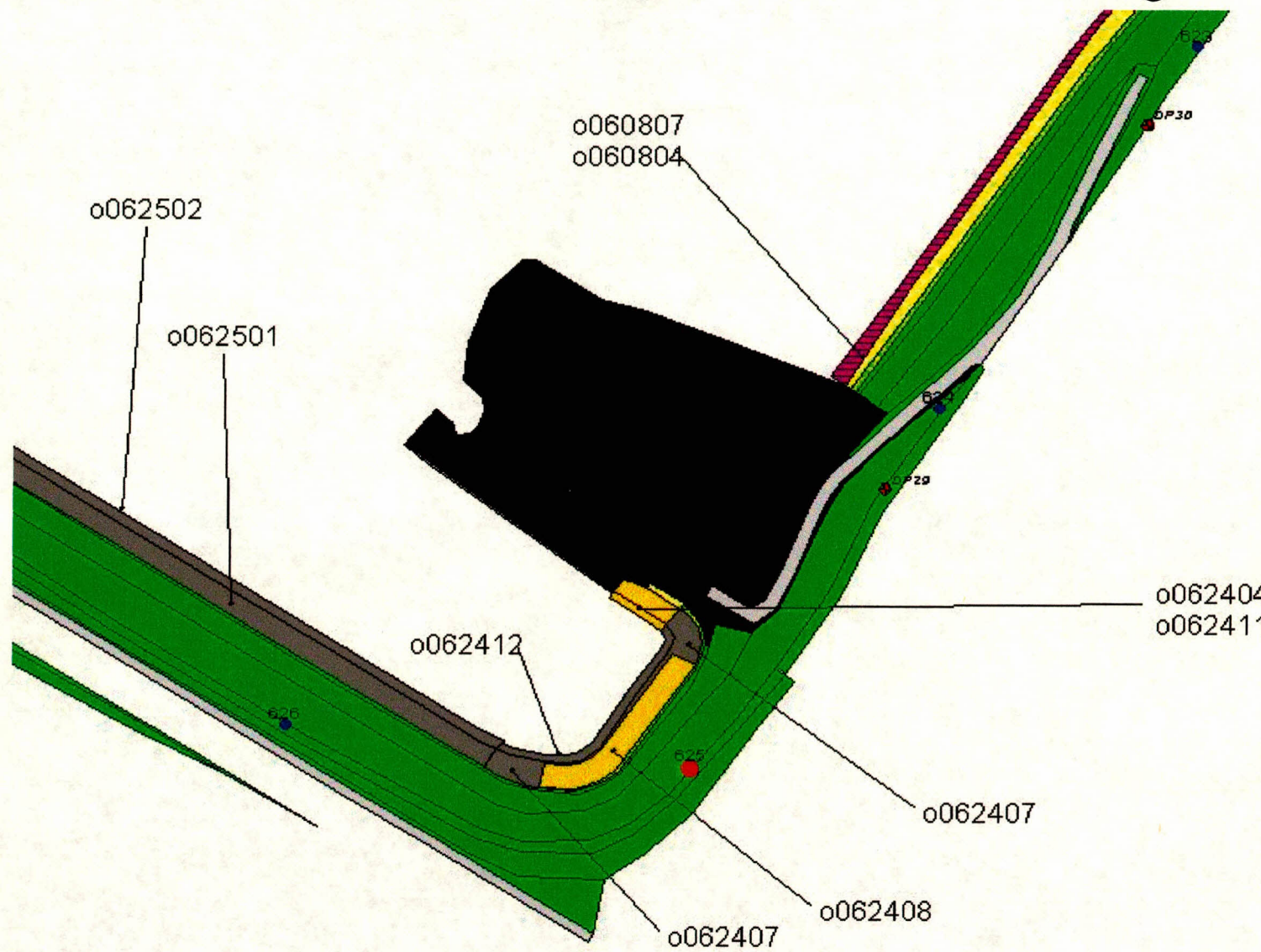


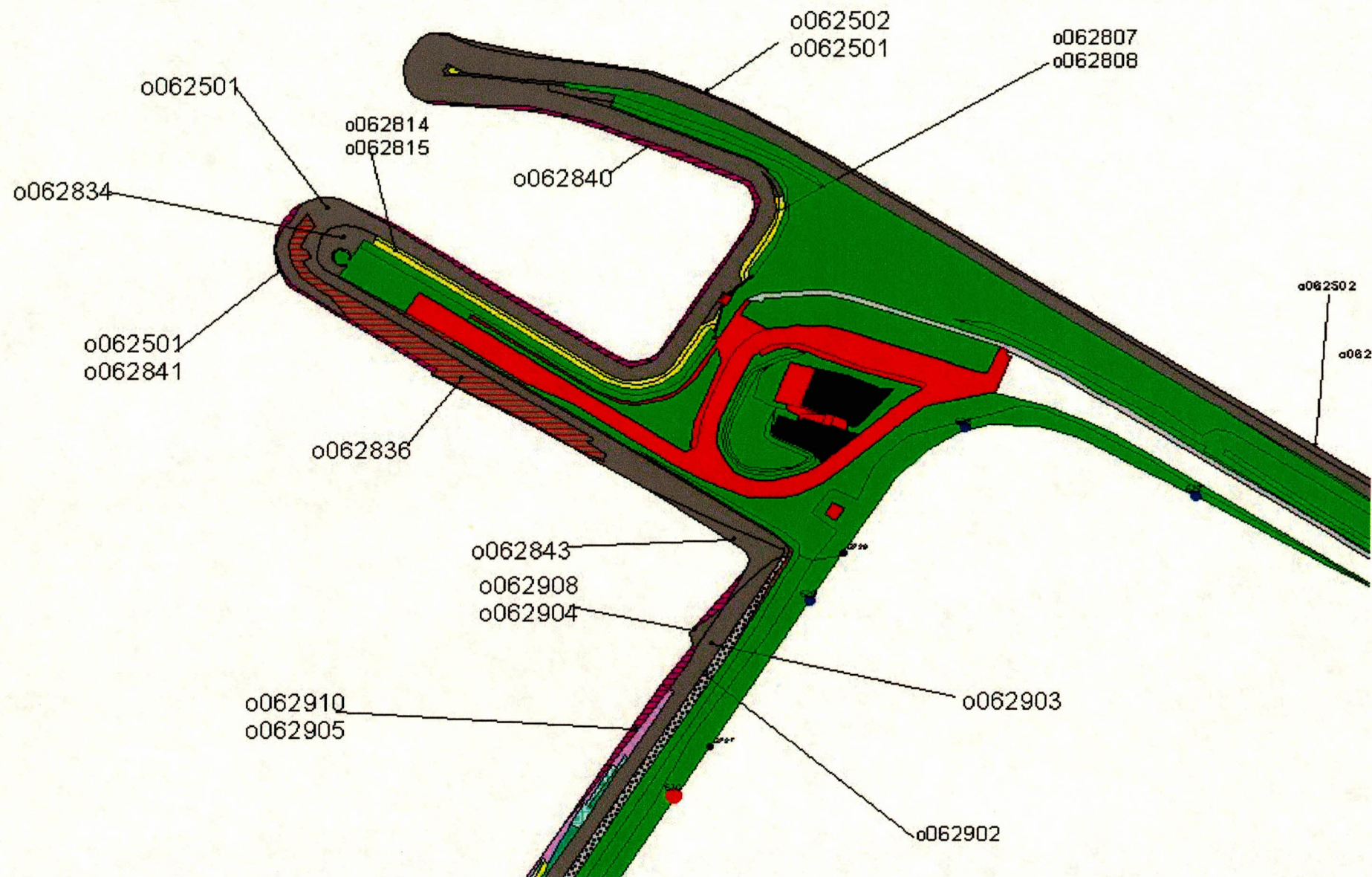












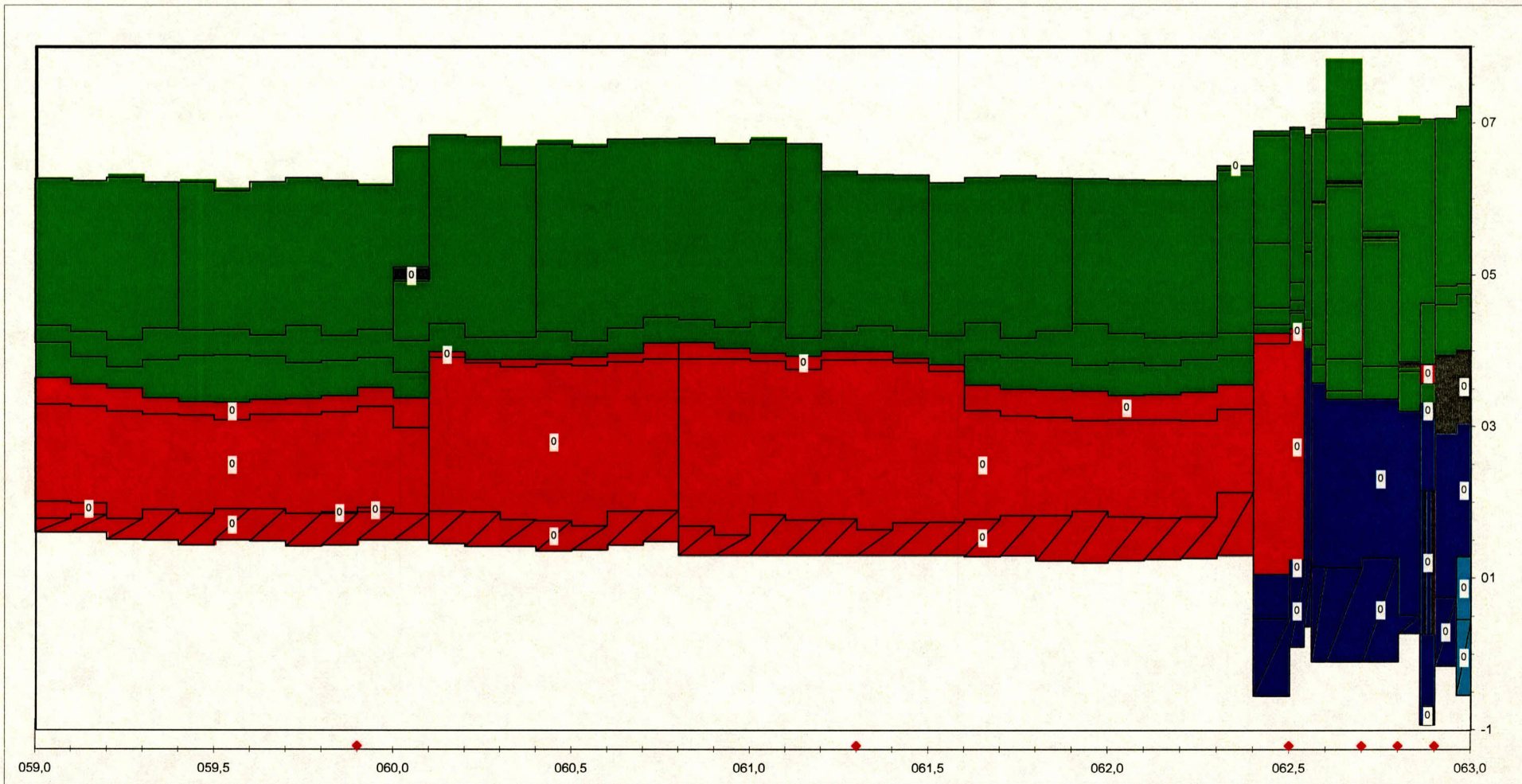
# Oosterschelde

dp 590 - dp 630

# toplaagindeling

conform materiaaltabel

# bijlage 7.0



Label : aanwezige toplaagdikte  
eenheid: [cm]

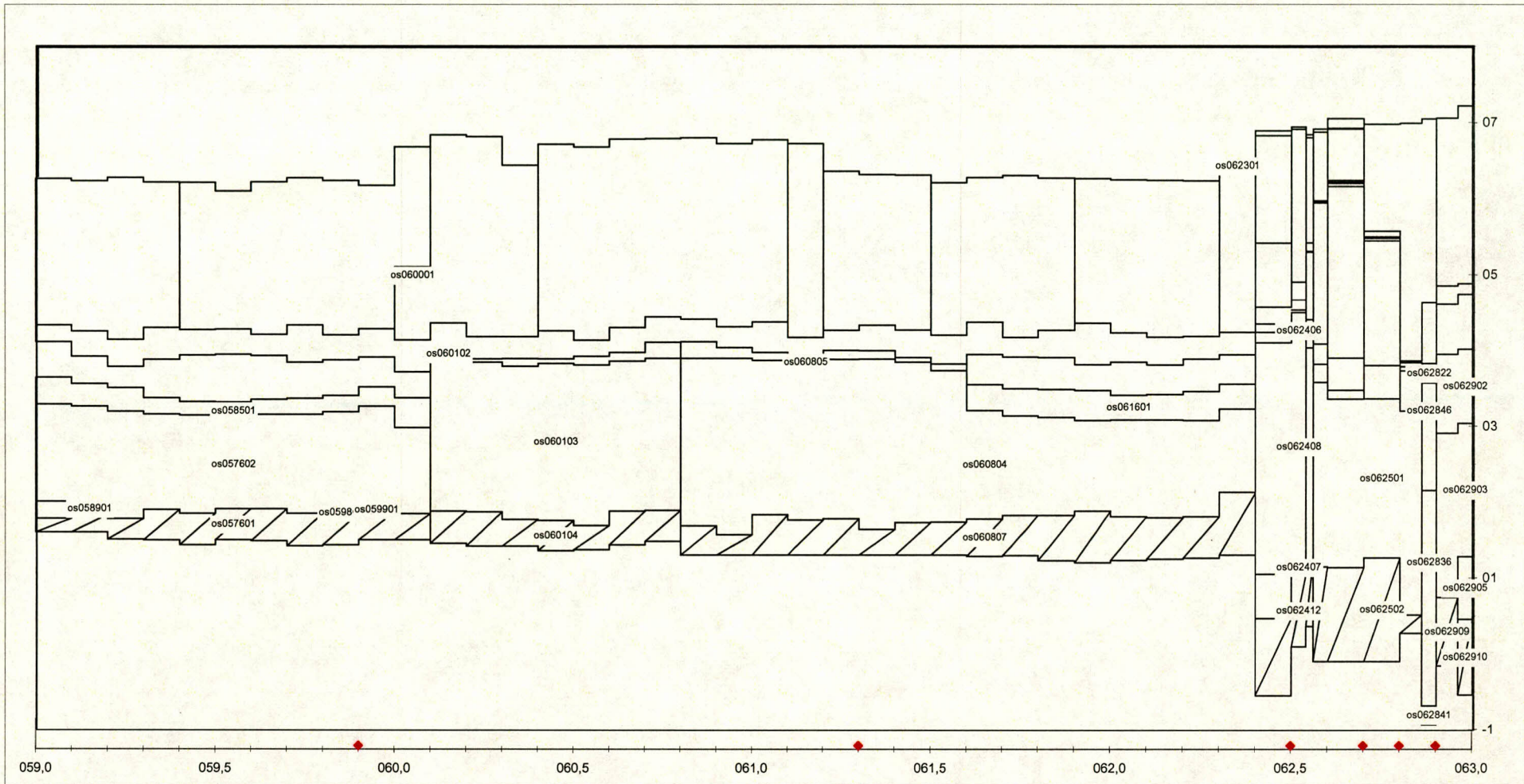
Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

<b>Legenda</b>	121,2 gras	0,2 natuursteen	platen	4,3 basalt	34,0 betonblokken	1,5 asfalt	totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )
onzichtbaar vlak	niets	niets					



dp 590 - dp 630



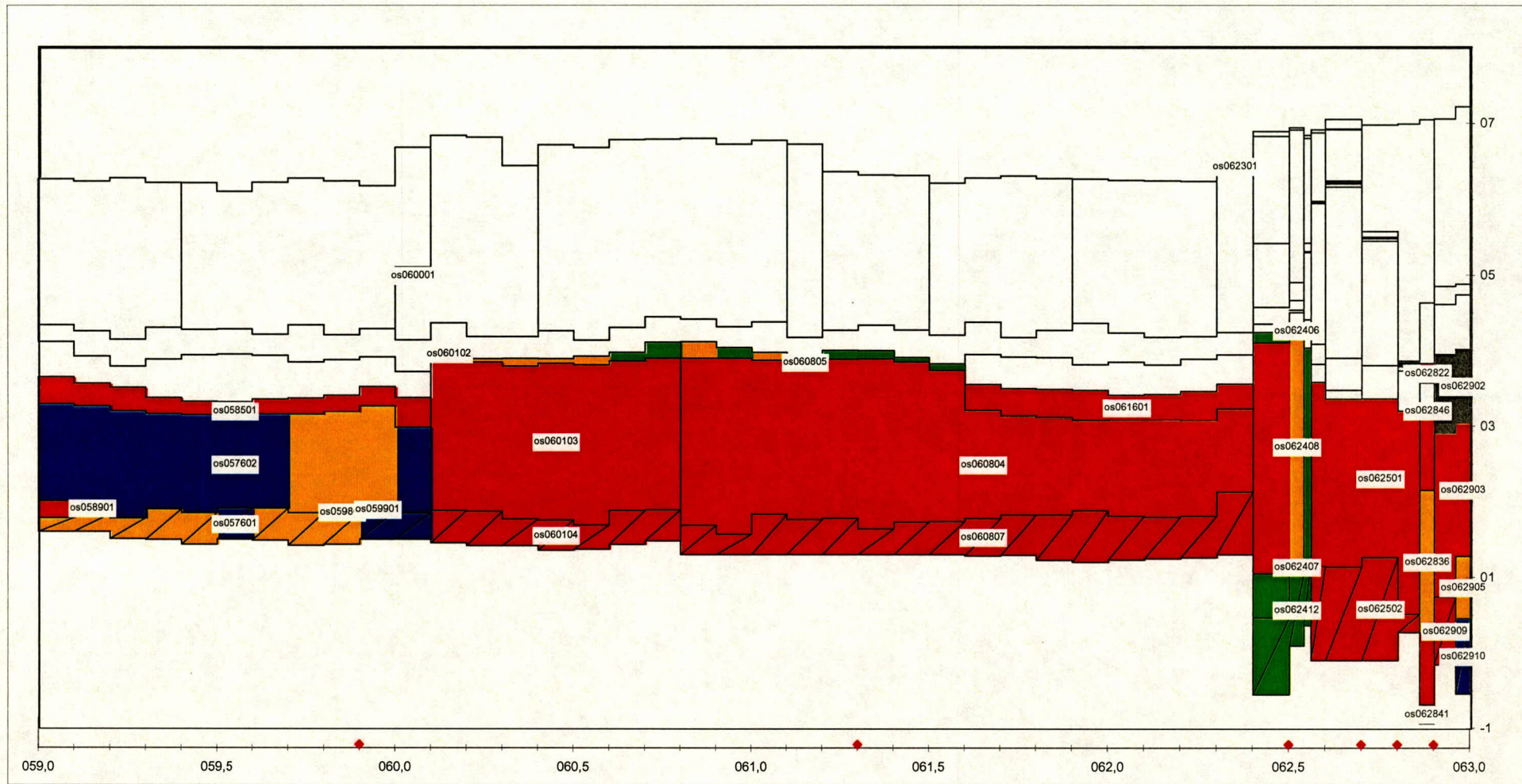
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m



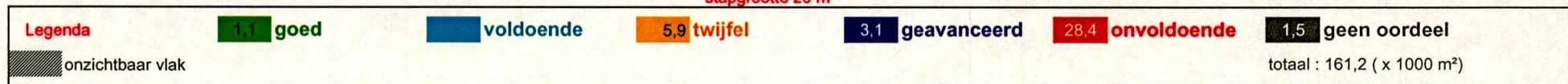


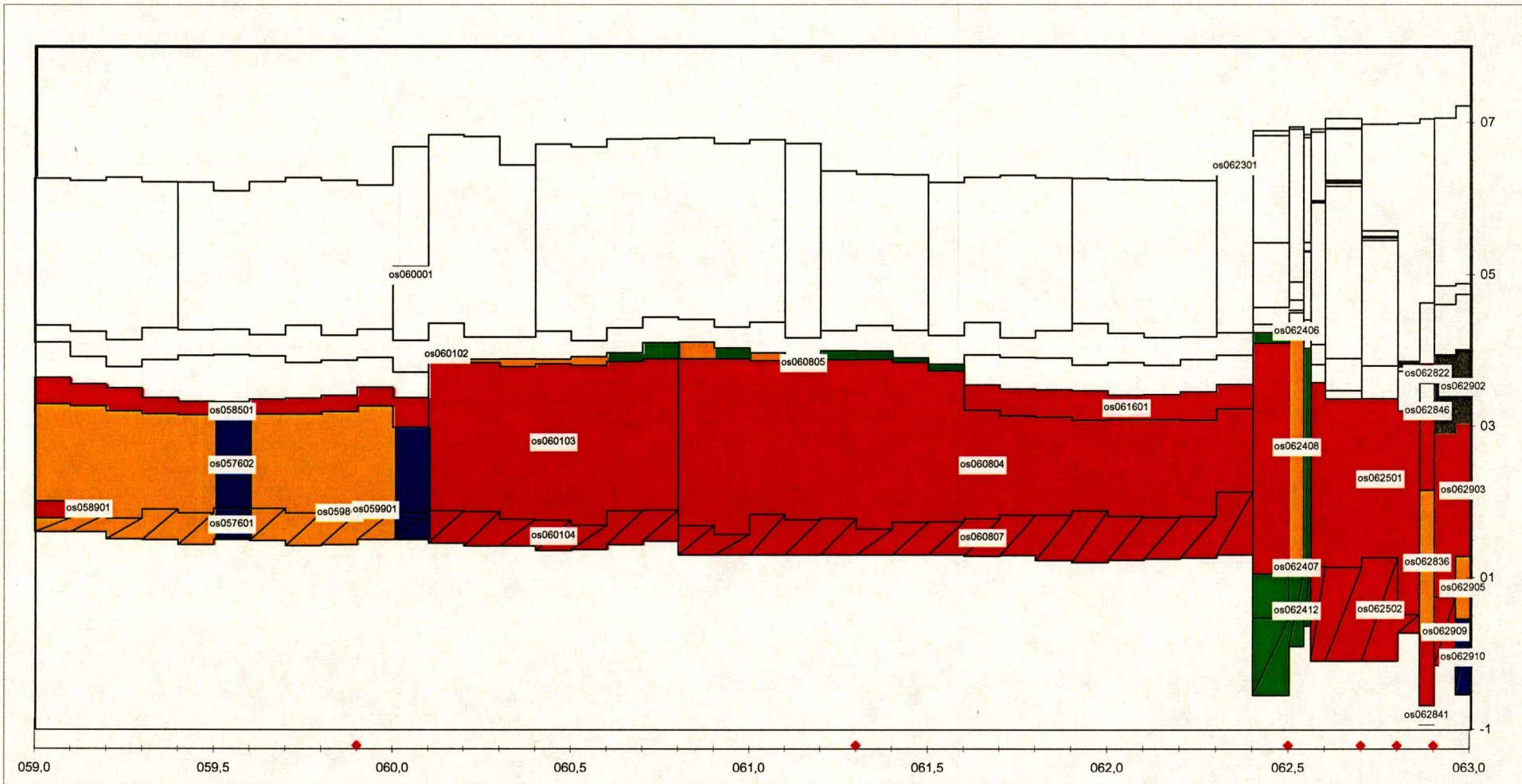
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m





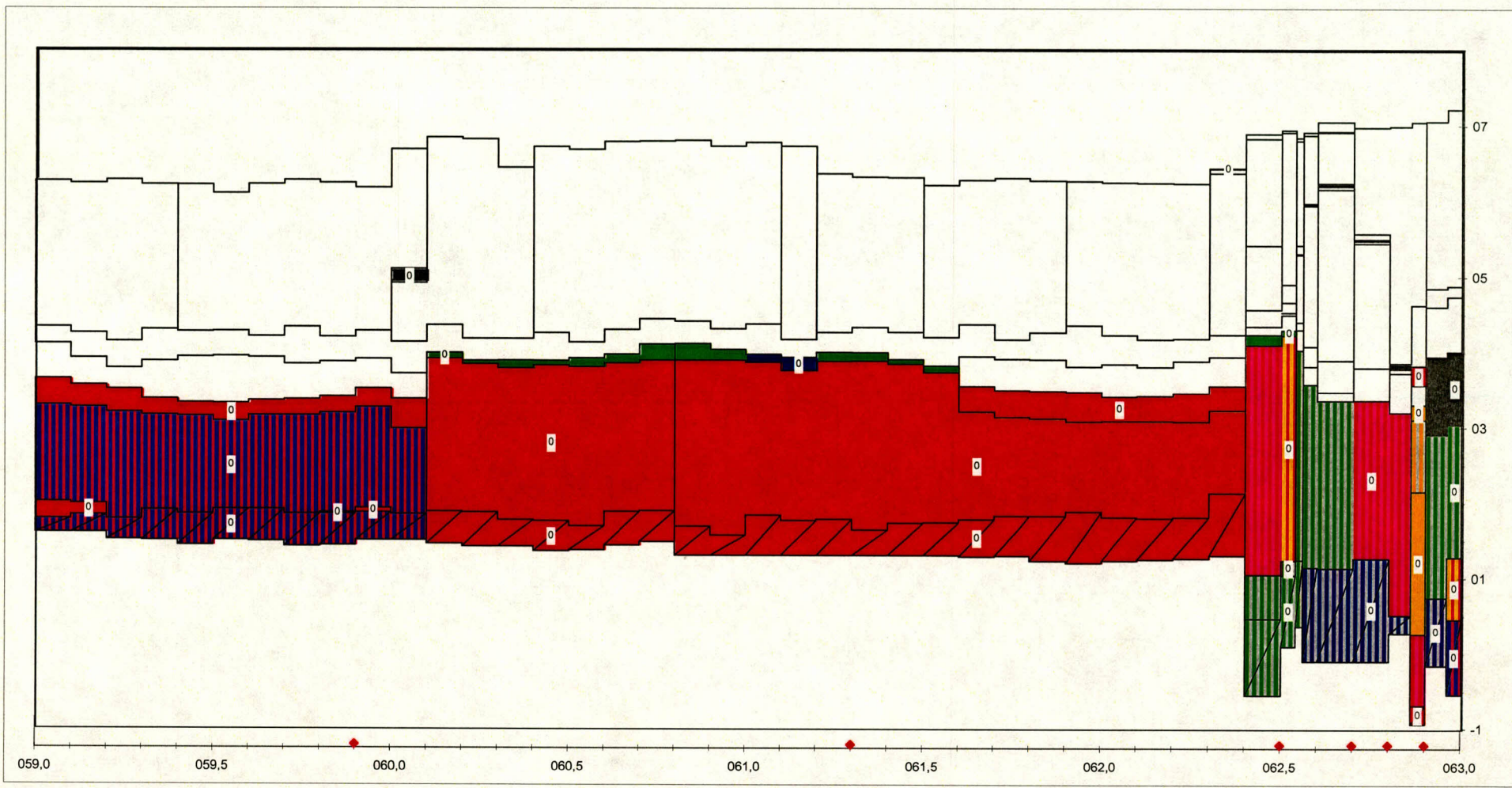
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">1,1</span> <b>goed</b>	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;"></span> <b>voldoende</b>	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">8,0</span> <b>twijfel</b>	<span style="background-color: darkblue; color: white; padding: 2px;">1,0</span> <b>geavanceerd</b>	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">28,4</span> <b>onvoldoende</b>	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">1,5</span> <b>geen oordeel</b>	totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )
<span style="background-color: gray; border: 1px solid black; padding: 2px;"></span> onzichtbaar vlak							

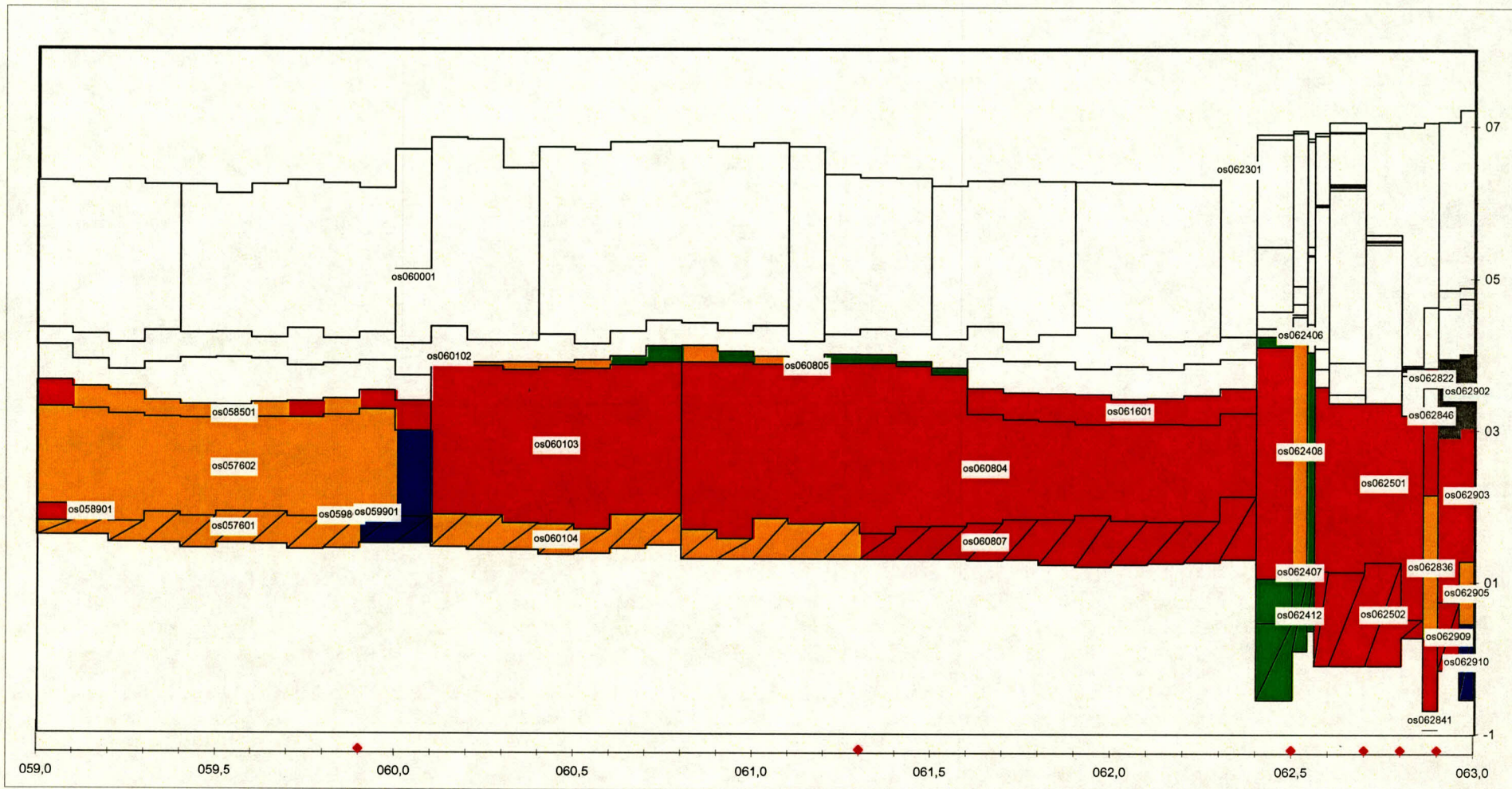


Label : aanwezige toplaagdikte  
 eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11  
 stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

<b>Legenda</b>	<b>3,1 goed</b>	<b>voldoende</b>	<b>0,8 twijfel</b>	<b>8,6 geavanceerd</b>	<b>26,0 onvoldoende</b>	<b>1,5 geen oordeel</b>	
onzichtbaar vlak				detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



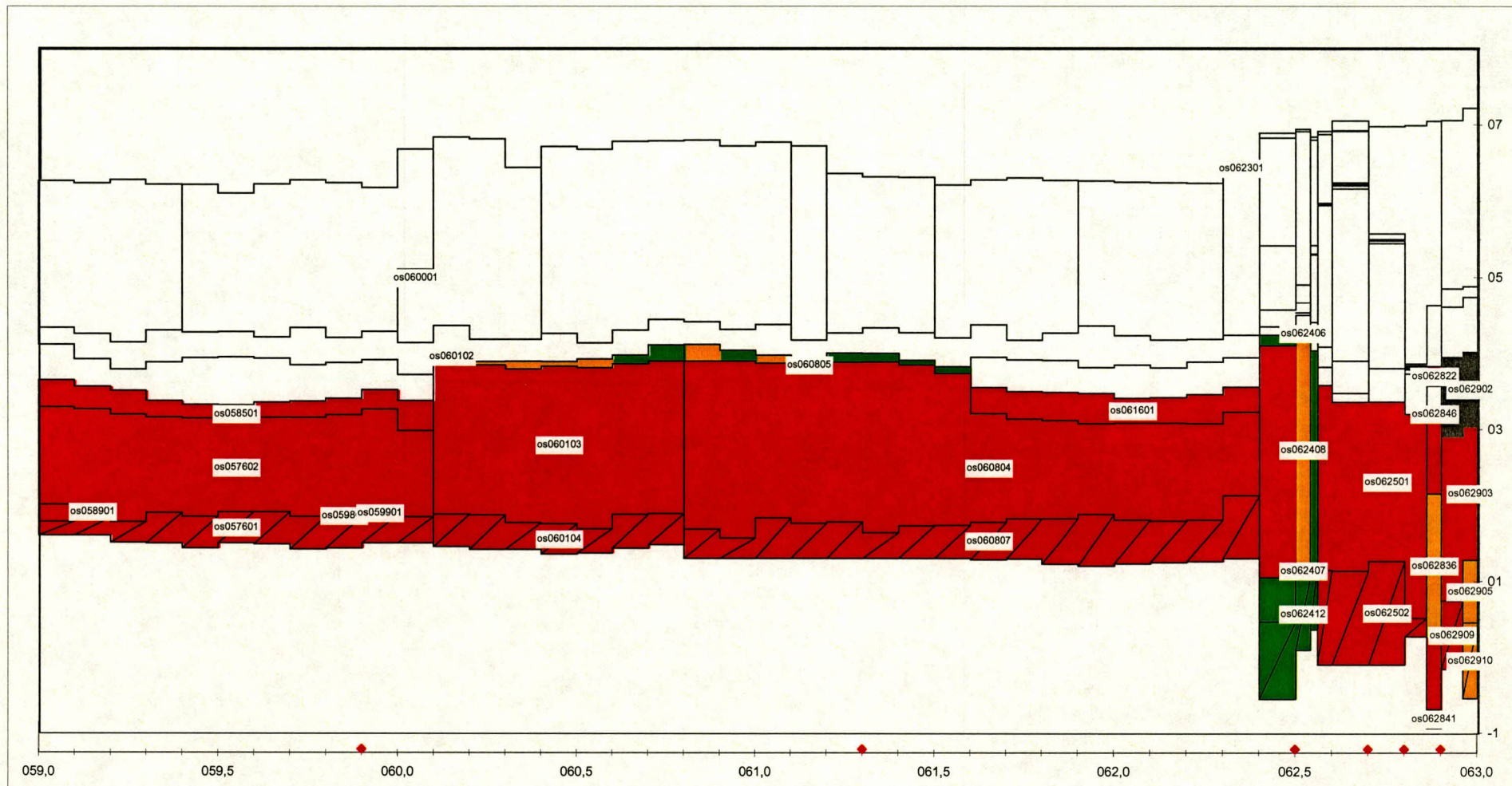
Label : vlakcode

Dyktabel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">1,1</span> goed	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">0,7</span> voldoende	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">10,5</span> twijfel	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">26,2</span> onvoldoende	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">1,5</span> geen oordeel	
onzichtbaar vlak						totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



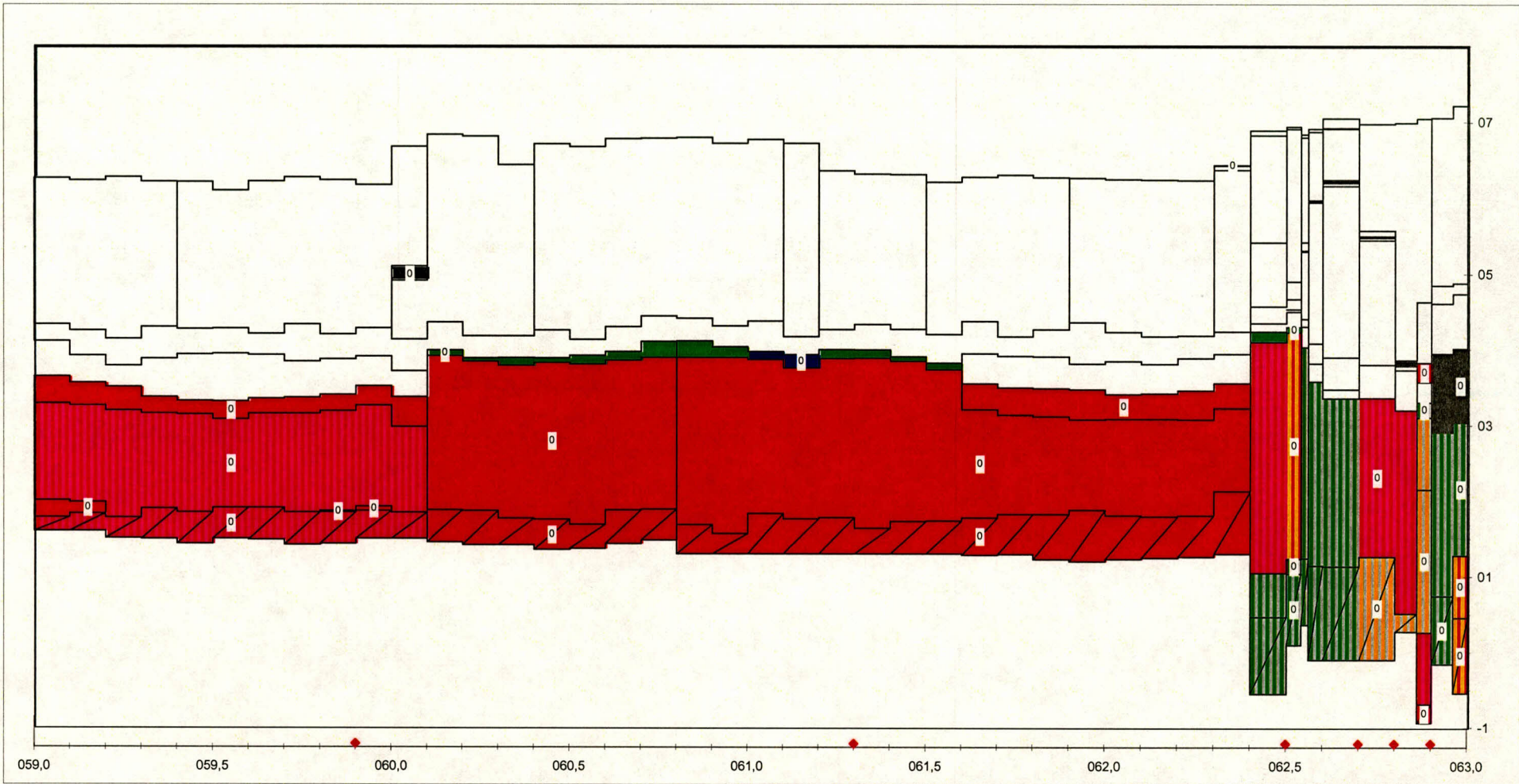
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">1,1 goed</span>	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">4,3 twijfel</span>	<span style="background-color: darkblue; color: white; padding: 2px;">geavanceerd</span>	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">33,1 onvoldoende</span>	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">1,5 geen oordeel</span>
onzichtbaar vlak						totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



Label : aanwezige toplaagdikte  
eenheid: [cm]

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

<b>Legenda</b>	<b>3,7 goed</b>	<b>voldoende</b>	<b>1,2 twijfel</b>	<b>2,9 geavanceerd</b>	<b>30,7 onvoldoende</b>	<b>1,5 geen oordeel</b>	
onzichtbaar vlak				detailtoets :ANAMOS	stabiel	instabiel	geen oordeel



STEENTOETS, versie 3.20 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

STEENTOETS versie 3.20, WL / Delt Hydraulics, maart 2000				aan- leg jaar	schade in jaar	dijk- orien- tatie (gr tov N)	niveau onder- grens (m NAP)	niveau boven- grens (m NAP)	type		helling talud tan(hoek)	als bermbekleding:		TOPLAAG												
VLAK CODE	Volg- nr.	Naam van dijkvak	Subvakgrenzen						toplaag	onderlagen (filter, geotex- tiel, klei, etc)		helling onder- talud	niveau voorraad (m NAP)	D [m]	B [m]	L [m]	spleet [mm]	open oppervlak [%]	soortelijke massa [kg/m3]	inge- wassen ja/nee	inwasmateriaal		goed geklemd ja/nee/?	dicht geslibd ja/nee	waterdicht ingegoten ja/nee	
			gebied van																		os tot	D15 [mm]				n [-]
os057601	76	Anna Jacobapolder	59,90	60,00	1977		1,500	1,869	11,1	grkiZA	0,404			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				J	N	
os057602	69	Anna Jacobapolder	59,80	59,90	1977		1,868	3,185	11,1	grkikiZA	0,399			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				J	N	
os058501	4	Anna Jacobapolder	59,00	59,10	1980		3,286	3,644	17	kl	0,325			0,150			5		2300	n				N	N	
os058901	2	Anna Jacobapolder	59,00	59,10	1980		1,783	2,006	11	kl	0,366			0,150	0,500	0,500	1		2300	n				N	N	
os059801	68	Anna Jacobapolder	59,80	59,90	1980		1,850	1,868	11	kl	0,300			0,150	0,500	0,500	1		2300	n				N	N	
os059901	77	Anna Jacobapolder	59,90	60,00			1,869	1,925	11	kl	0,243			0,150	0,500	0,500	1		2300	n				N	N	
os060001	92	Anna Jacobapolder	60,00	60,10			4,914	5,069	1		0,055	0,270	4,914						2200	n				N	N	
os060102	147	Anna Jacobapolder	60,70	60,80	1980		3,892	4,102	17	kl	0,172			0,150			5		2300	n				N	N	
os060103	125	Anna Jacobapolder	60,40	60,50	1980		1,755	3,825	11,1	kiZA	0,327			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				N	N	
os060104	97	Anna Jacobapolder	60,10	60,20	1980		1,454	1,881	11,1	kiZA	0,326			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				N	N	
os060804	269	Anna Jacobapolder	62,30	62,40	1980		2,129	3,223	11,1	kiZA	0,367			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				N	N	
os060805	175	Anna Jacobapolder	61,10	61,20			3,753	3,927	17	kl	0,290			0,150	0,400	0,600	5		2300	n				N	N	
os060807	232	Anna Jacobapolder	61,90	62,00	1980		1,200	1,881	11,1	kiZA	0,376			0,200	0,500	0,500	1		2150	n				N	N	
os061601	234	Anna Jacobapolder	61,90	62,00			3,072	3,467	17	kl	0,376			0,150	0,400	0,600	5		2300	n				N	N	
os062301	275	Anna Jacobapolder	62,30	62,40			6,431	6,426	1		-0,002	0,295	6,367						2200	n				N	N	
os062406	282	Anna Jacobapolder	62,40	62,50	1986		4,096	4,233	17	kl	0,204			0,150	0,400	0,600	5		2300	n				N	N	
os062407	280	Anna Jacobapolder	62,40	62,50	1986		0,466	1,049	26	stmyZA	0,583			0,250				10,0	2900	n		J		N	N	
os062408	281	Anna Jacobapolder	62,40	62,50	1986		1,049	4,096	29	stmyZA	0,546			0,200	0,200	0,340	1		2700	n				N	N	
os062412	279	Anna Jacobapolder	62,40	62,50	1986		-0,554	0,466	26	stmyZA	0,583			0,250				10,0	2900	n		J		N	N	
os062501	341	Anna Jacobapolder	62,70	62,80	<1900	10,00	1,261	3,357	26	puvkiza	0,471			0,160				10,0	2900	n		N		N	N	
os062502	340	Anna Jacobapolder	62,70	62,80	<1900		-0,100	1,261	26	puvkiza	0,471			0,200				10,0	2900	n		N		J	N	
os062601	306	Anna Jacobapolder	62,54	62,56			5,291	5,305	1		0,006	-0,124	5,291						2200	n				N	N	
os062822	368	Anna Jacobapolder	62,86	62,90			3,568	3,824	11		0,002	0,197	3,301						0,050	2350	n				N	N
os062836	364	Anna Jacobapolder	62,86	62,90	>1900		0,260	2,150	26,01	puvkiZA	0,325			0,200				10,0	2900	n		N		N	N	
os062841	362	Anna Jacobapolder	62,86	62,90	>1900		-0,935	-0,688	26,01	puvkkkiZA	0,325			0,160				10,0	2900	n		N		N	N	
os062846	366	Anna Jacobapolder	62,86	62,90	>1900		3,104	3,301	26,01	puvkkkiZA	0,197			0,160				10,0	2900	n		N		N	N	
os062902	375	Willempolder	62,90	62,96	1979		2,905	3,944	5	gekZA	0,250								1600	n				N	N	N
os062903	374	Willempolder	62,90	62,96	1859		0,744	2,905	26	puvkiZA	0,286			0,229				10,0	2900	n		J		J	N	
os062905	382	Willempolder	62,96	63,00	<1900		0,456	1,279	28,2	puvkiZA	0,318			0,210			3		2600	j		N		J	N	
os062909	373	Willempolder	62,90	62,96	<1900	10,00	-0,160	0,744	26	puvkkkiZA	0,286			0,250				10,0	2900	n		J		J	N	
os062910	381	Willempolder	62,96	63,00	<1900		-0,545	0,456	28,2	puvkiZA	0,318			0,200				3	2600	j		N		J	N	

STEENTOETS, versie 3.20 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

VLAK CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
os057601	76	0,050	5,0			N						0,450						n	n	N	Blokken grotendeels ingegroeid met gras. Spleetbreedte 0
os057602	69	0,050	5,0			N						0,450						n	n	N	Blokken grotendeels ingegroeid met gras.
os058501	4					N												n	n	N	onbelangrijk, geen glooiingsconstructie. D in toets = 15 cm
os058901	2					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm. blokken op klei; 9 rijen blokken; ond
os059801	68					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os059901	77					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm.
os060001	92					N												n	n	N	onbelangrijk, oprit
os060102	147					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. D in toets = 15 cm
os060103	125					N						0,800						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os060104	97					N						0,800						n	n	N	Blokken op klei. Spleetbreedte 0-5mm.
os060804	269					N						0,800						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os060805	175					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm
os060807	232					N						0,800						n	n	N	Spleetbreedte 0-5mm. Blokken op klei.
os061601	234					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm
os062301	275					N												n	n	N	onbelangrijk, oprit
os062408	282					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm.
os062407	280	0,080	20,0			N						1,000						n	n	N	gebruikte steenslag 20-40 mm.
os062408	281	0,060	20,0			N						1,000						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm. lengte 20-34 cm. gebruikte steens
os062412	279	0,080	20,0			N						1,000						n	n	N	Filterlaagmateriaal: Steenslag 20/40mm.
os062501	341	0,080	30,0			N						0,300						n	j	J	Glooiing open minder goed. diverse keren stormschade o
os062502	340	0,080	30,0			N						0,350						n	n	J	onz. bij o062501
os062601	306					N												n	n	N	
os062822	368					N												n	n	N	Geen glooiingsconstructie. In toets D= 5 cm.
os062836	364	0,100	30,0			N						1,500						n	n	n	
os062841	362	0,080	30,0			N						0,600						n	n	n	Bovenzijde glooiing ingegoten. Ingegoten met zandasfalt. C
os062846	366	0,080	30,0			N						0,400						n	n	n	onz bij o062812
os062902	375					N						1,000						n	n	N	Op enkele plaatsen stormschade. Zanddichtweefsel, 520
os062903	374	0,080	30,0			J						1,000						n	j	J	Diverse keren stormschade. Verschillende afmetingen ba
os062905	382	0,080	30,0			J						1,000						n	n	N	Gedeelte bij dp26 ingewassen met beton.
os062909	373	0,080	30,0			N						1,000						n	j	J	Stormschade diverse keren. Opgetreden zakkings over
os062910	381	0,080	30,0			N						1,000						n	n	N	

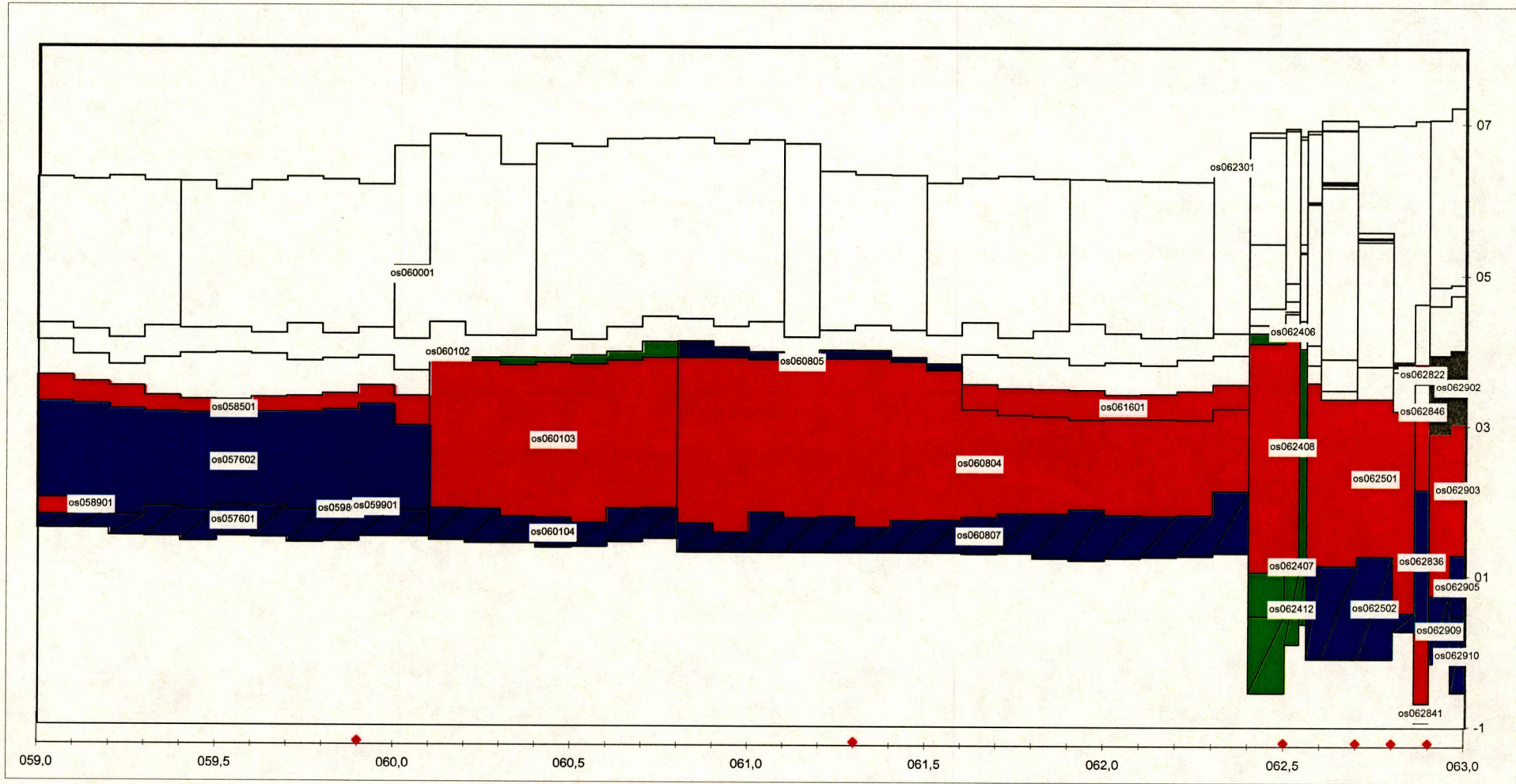


STEENTOETS, versie 3.20 toetsingtabel  
met selectie van de maatgevende situatie per glooiingstafel

VLAKE CODE	STEEN	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed	RESTSTERKTE			EINDSCORE	BEHEERDERS- OORDEEL	Verschil tussen Steen toets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL	
	Volg- nr.	gedetailleerde toetsing						Score	filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte tell niet mee					Sg water= 1025 Fstryk =1
		F=Hs/ΔD *X <sup>2/3</sup>	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor											
				g/t	t/o							[g / t / o]				
os057601	76	7,527	Instabiel	Onvoldoende	2,02	1,46	Geavanceerd	0,000	0,355	Twijfelachtig	GEAVANCEERD			GEAVANCEERD		
os057602	69	7,977	Instabiel	Onvoldoende	2,02	1,46	Geavanceerd	0,000	0,247	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG		
os058501	4	8,191	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os058901	2	8,020	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,789	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os059801	68	6,769	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,830	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os059901	77	6,238	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,718	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os060001	92	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT		
os060102	147	2,116	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED		
os060103	125	6,921	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,040	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os060104	97	6,483	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,856	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os060804	269	7,841	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,040	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os060805	175	3,548	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG		
os060807	232	7,729	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,825	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os061601	234	9,376	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062301	275	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT		
os062406	282	1,817	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			GOED		
os062407	280	4,889	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,327	Twijfelachtig	GOED			GOED		
os062408	281	6,863	Instabiel	Onvoldoende	1,95	1,39	Onvoldoende	0,000	3,060	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062412	279	4,634	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,610	Twijfelachtig	GOED			GOED		
os062501	341	8,115	Instabiel	Twijfelachtig	1,32	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062502	340	6,441	Stabiel	Twijfelachtig	1,00	1,00	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062601	306	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT		
os062822	368	18,728	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062836	364	6,306	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	4,500	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG		
os062841	362	7,438	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	1,047	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062846	366	5,649	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG		
os062902	375	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	2,000	#WAARDE!	FOUT			FOUT		
os062903	374	5,443	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062905	382	7,438	Instabiel	Twijfelachtig	2,58	1,88	Twijfelachtig	0,000	3,000	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG			TWIJFELACHTIG		
os062909	373	4,711	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Geavanceerd	0,000	3,095	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE			ONVOLDOENDE		
os062910	381	7,271	Instabiel	Twijfelachtig	2,58	1,88	Geavanceerd	0,000	3,190	Twijfelachtig	GEAVANCEERD			GEAVANCEERD		







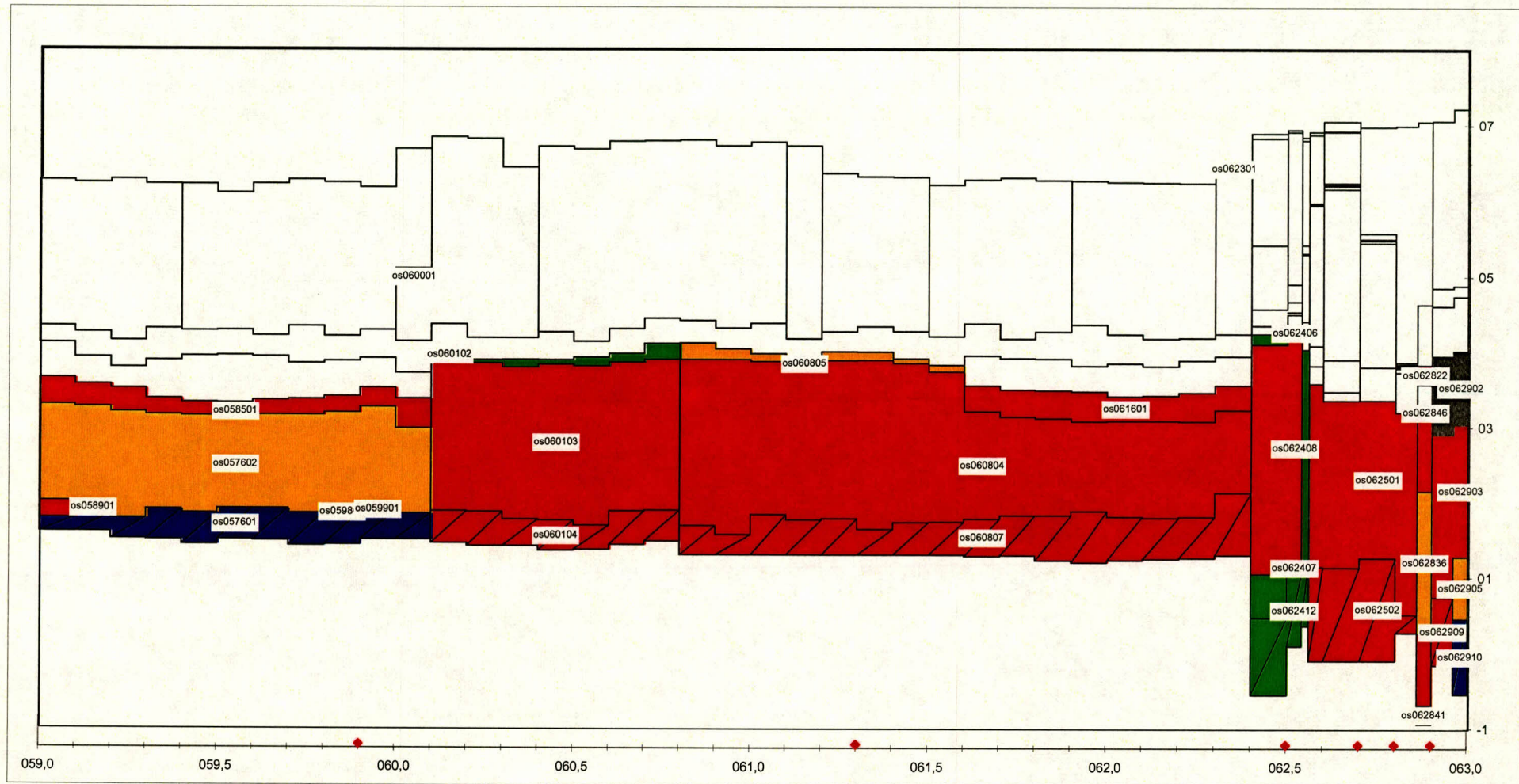
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">1,4</span> goed	<span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">voldoende ?</span>	<span style="background-color: darkblue; color: white; padding: 2px;">9,9</span> naderonderzoek	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">27,2</span> onvoldoende	<span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">1,5</span> geen oordeel
onzichtbaar vlak						totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



Label : vlakcode

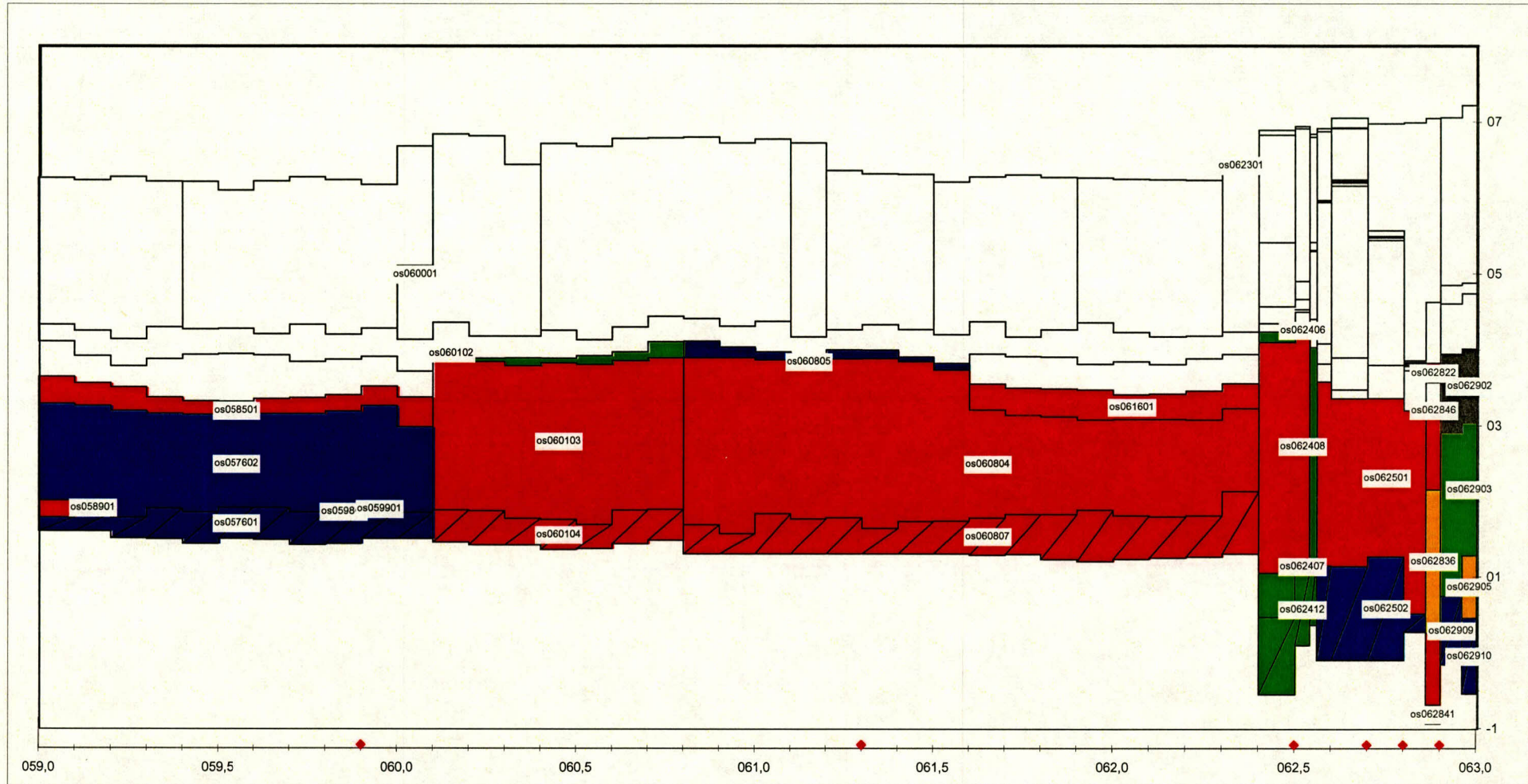
Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m







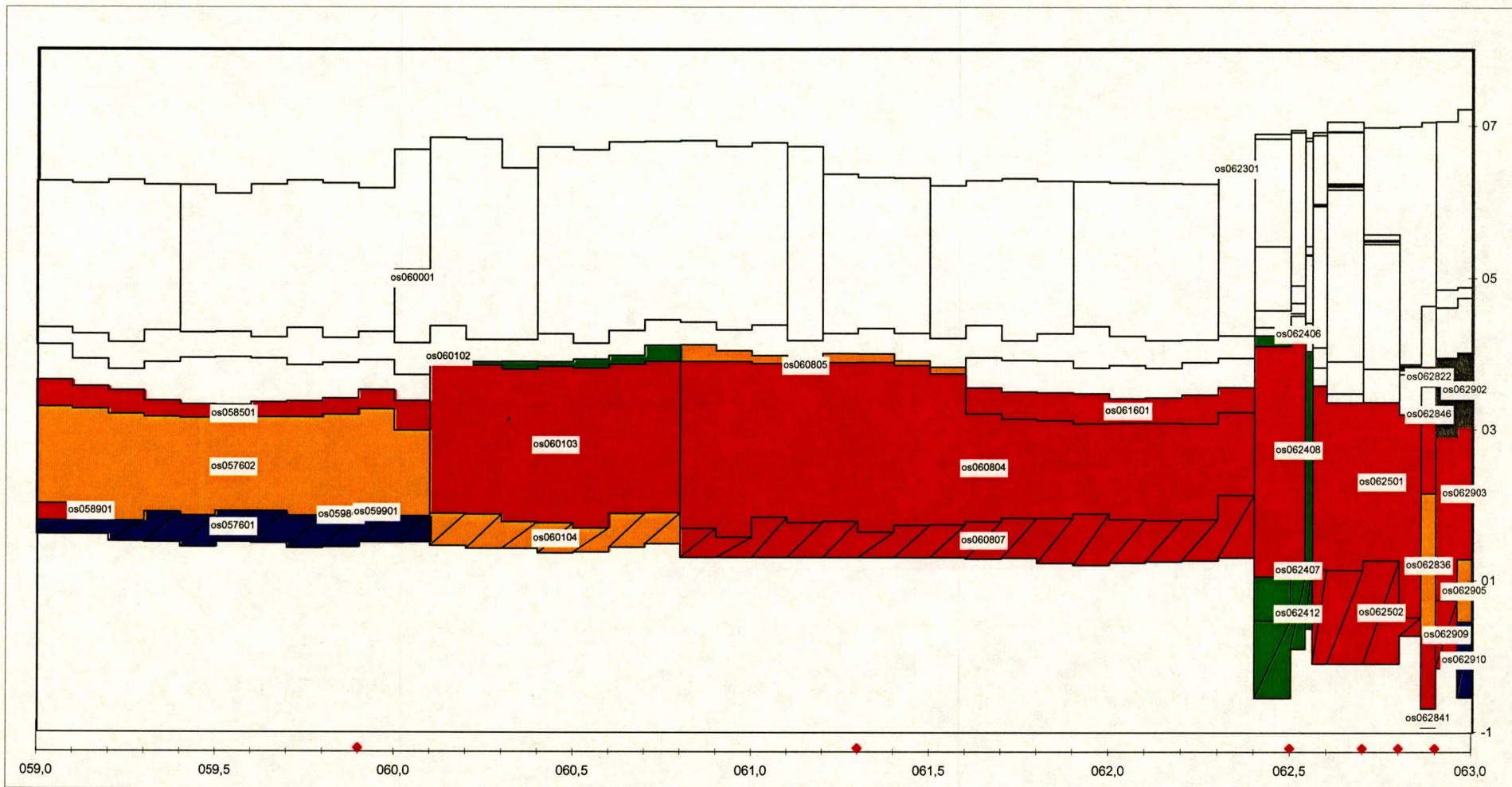
Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<b>2,1 goed</b>	<b>voldoende</b>	<b>0,4 twijfel</b>	<b>6,2 geavanceerd</b>	<b>29,8 onvoldoende</b>	<b>1,5 geen oordeel</b>
onzichtbaar vlak						totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )



Label : vlakcode

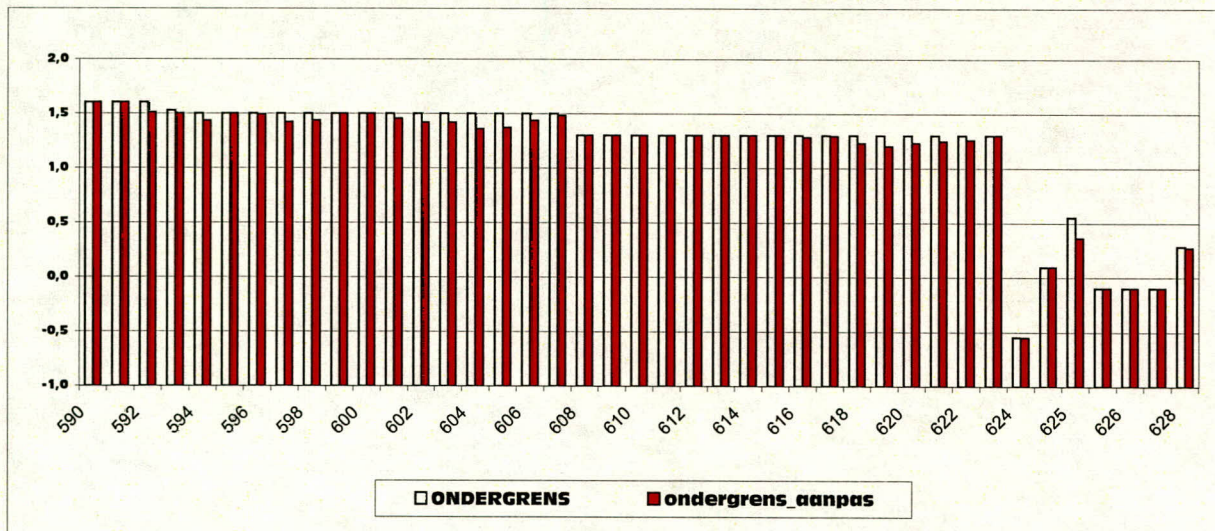
Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

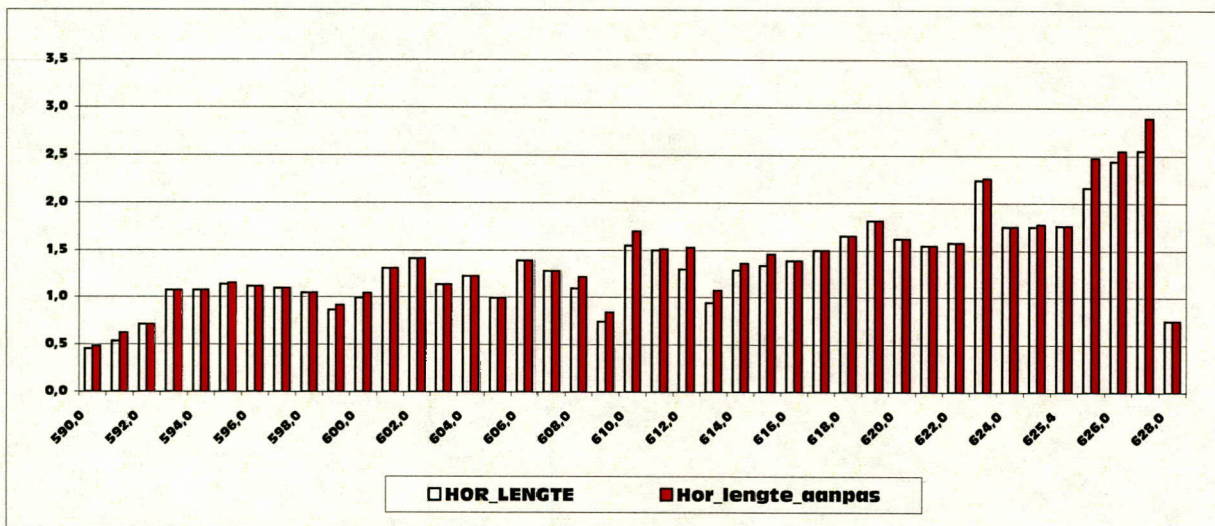
stapgrootte 20 m

<b>Legenda</b>	<span style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">1,4</span> goed	<span style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px;">voldoende</span>	<span style="background-color: #ffa500; color: white; padding: 2px;">5,4</span> twijfel	<span style="background-color: #000080; color: white; padding: 2px;">1,2</span> geavanceerd	<span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">30,5</span> onvoldoende	<span style="background-color: #000000; color: white; padding: 2px;">1,5</span> geen oordeel
<span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> onzichtbaar vlak	totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )					

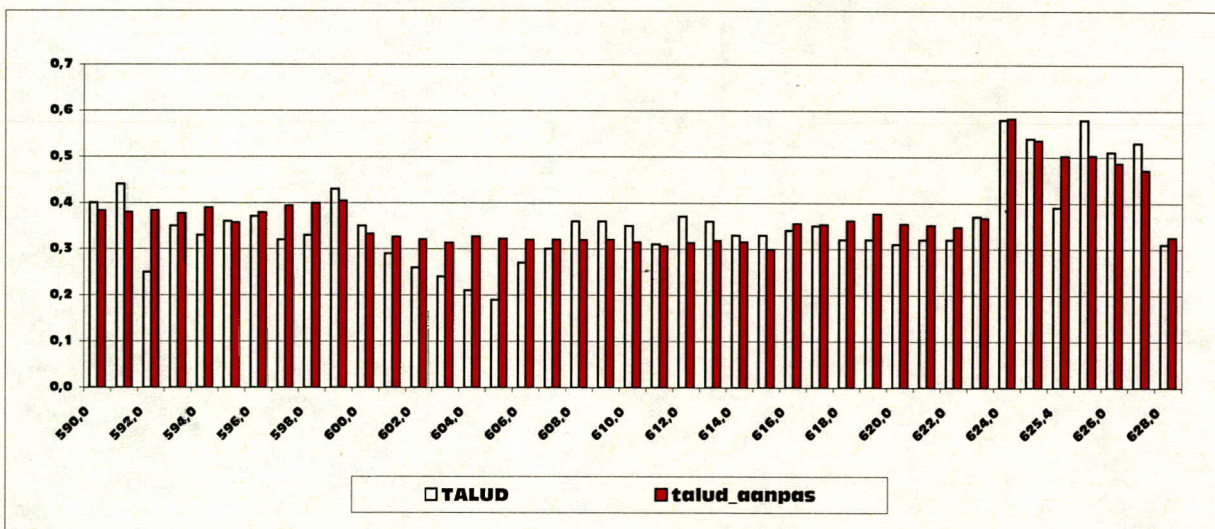
Aanpassing ondergrens van onzichtbare vlakken



Aanpassing horizontale lengte van onzichtbare vlakken



Aanpassing talud van onzichtbare vlakken



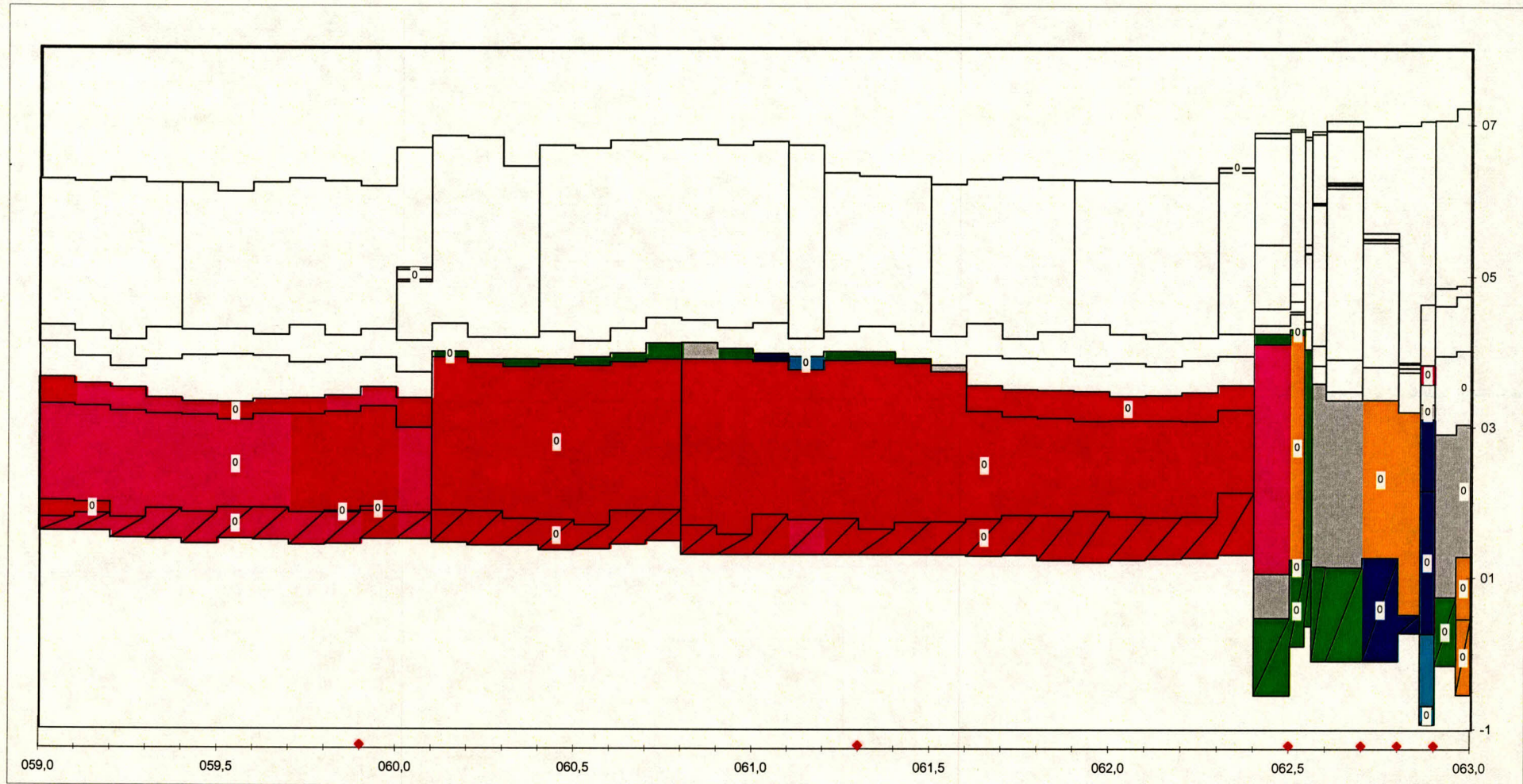
# Oosterschelde

dp 590 - dp 630

extra dikte

bijlage 16.0

voor score="goed" op basis van alleen toplaagstabiliteit



Label : aanwezige toplaagdikte  
eenheid: [cm]

Dyktabel Os 0590-0630 2002.1121 versie 3.11  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

Legenda		1,6 [-5;0>	0,8 [0,1;2>	1,4 [4;10>	18,3 [20;>
onzichtbaar vlak	2,1 [-15;-5>	122,7 [0;0,1>	0,2 [2;4>	14,1 [10;20>	
					totaal : 161,2 ( x 1000 m <sup>2</sup> )

graf vooraanzicht  
dyktafel met volledige kleurvulling versie 3.10

10:26  
22-11-02



VLAK CODE	STEEN	BOVENSTE FILTERLAAG					TWEDE FILTERLAAG				GEOTEXTIEL	KLEI			ZAND			ERVARING			Opmerkingen
	Volg- nr.	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	dicht geslibd ja/nee/?	b [m]	D15 [mm]	D50 [mm]	poro- siteit [-]	O90 [mm]	b [m]	D50 [mm]	D90 [mm]	D15 [mm]	D50 [mm]	D90 [mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?	Materiaal- transport ja/nee/?	Ruimte tussen toplaag en filter ja/nee/?	
os057602	69	0,050	5,0			N						0,450						n	n	N	Blokken grotendeels ingegroeid met gras.
os058501	4					N												n	n	N	onbelangrijk, geen glooiingsconstructie. D in toets = 15 cm
os058901	2					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm. blokken op klei; 9 rijen blokken. ond
os059801	68					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os059901	77					N						0,500						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm.
os060001	92					N												n	n	N	onbelangrijk, oprit
os060102	147					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. D in toets = 15 cm
os060103	125					N						0,800						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os060104	97					N						0,800						n	n	N	Blokken op klei. Spleetbreedte 0-5mm.
os060804	269					N						0,800						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm
os060805	175					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm
os060807	232					N						0,800						n	n	N	Spleetbreedte 0-5mm. Blokken op klei.
os061601	234					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm
os062301	275					N												n	n	N	onbelangrijk, oprit
os062406	282					N												n	n	N	onbelangrijk, steenstrook. spleetbreedte 0-5 mm.
os062407	280	0,080	20,0			N						1,000						n	n	N	gebruikte steenslag 20-40 mm.
os062408	281	0,060	20,0			N						1,000						n	n	N	spleetbreedte 0-5 mm. lengte 20-34 cm. gebruikte steens
os062412	279	0,080	20,0			N						1,000						n	n	N	Filterlaagmateriaal: Steenslag 20/40mm.
os062501	341	0,080	30,0			N						0,300						n	j	J	Glooiing open minder goed. diverse keren stormschade o
os062502	340	0,080	30,0			J						0,350						n	n	J	onz. bij o062501
os062601	306					N												n	n	N	
os062822	368					N												n	n	N	Geen glooiingsconstructie. In toets D= 5 cm.
os062836	364	0,100	30,0			N						1,500						n	n	n	
os062841	362	0,080	30,0			N						0,600						n	n	n	Bovenzijde glooiing ingegoten. Ingegoten met zandasfalt. C
os062846	366	0,080	30,0			N						0,400						n	n	n	onz bij o062812
os062902	375					N						1,000						n	n	N	Op enkele plaatsen stormschade. Zanddichtweefsel, 520
os062903	374	0,080	30,0			J						1,000						n	j	J	Diverse keren stormschade. Verschillende afmetingen ba
os062905	382	0,080	30,0			J						1,000						n	n	N	Gedeelte bij dp26 ingewassen met beton.
os062908	373	0,080	30,0			J						1,000						n	j	J	Stormschade diverse keren. Opgetreden zakkingen over e
os062910	381	0,080	30,0			J						1,000						n	n	N	



VLAKE CODE	STEEN	STABILITEIT TOPLAAG (vervolg)					goed			RESTSTERKTE			EINDSCORE STEENTOETS Sg water= 1025 Fstryk = 1	BEHEERDERS- OORDEEL [g / t / o]	Verschil tussen Steentoets en beheerdersoordeel?	TOELICHTING	EINDOORDEEL
	Volg- nr.	gedetailleerde toetsing						filter- laag [uur]	klei- laag [uur]	Score reststerkte tell niet mee							
	F=Hs/ΔD *x²/3	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor		Score											
				g/t	t/o												
os057602	69	7,977	Instabiel	Onvoldoende	2,02	1,46	Onvoldoende	0,000	0,247	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os058501	4	8,191	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os058901	2	8,020	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,789	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os059801	68	6,769	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,830	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os059901	77	6,238	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,718	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os060001	92	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT		
os060102	147	2,116	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED		
os060103	125	6,921	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,040	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os060104	97	6,483	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,856	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os060804	269	7,841	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,040	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os060805	175	3,548	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geavanceerd*	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG		
os060807	232	7,729	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	2,825	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os061601	234	9,376	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062301	275	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT		
os062408	282	1,817	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED		
os062407	280	4,889	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,327	Twijfelachtig	GOED				GOED		
os062408	281	6,863	Instabiel	Onvoldoende	1,95	1,39	Onvoldoende	0,000	3,060	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062412	279	4,634	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	4,610	Twijfelachtig	GOED				GOED		
os062501	341	8,115	Instabiel	Twijfelachtig	1,32	1,00	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062502	340	6,441	Stabiel	Twijfelachtig	1,00	1,00	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062601	306	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	0,000	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT		
os062822	368	18,728	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062836	364	6,306	Stabiel	Twijfelachtig	1,00	1,00	Twijfelachtig	0,000	4,500	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG		
os062841	362	7,438	Instabiel	Twijfelachtig	1,18	1,00	Onvoldoende	0,000	1,047	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062846	366	5,649	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED				GOED		
os062902	375	#DEEL/0!	n.v.t.	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	#WAARDE!	2,000	0,000	#WAARDE!	FOUT				FOUT		
os062903	374	5,443	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	2,000	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062905	382	7,438	Instabiel	Twijfelachtig	2,58	1,88	Twijfelachtig	0,000	3,000	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG		
os062909	373	4,711	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	3,095	Twijfelachtig	ONVOLDOENDE				ONVOLDOENDE		
os062910	381	7,271	Instabiel	Twijfelachtig	2,58	1,88	Twijfelachtig	0,000	3,190	Twijfelachtig	TWIJFELACHTIG				TWIJFELACHTIG		



tafel code	dp van	dp tot	toplaag	onderlaag	eindscore voorlopig	in toets	min nodig	max nodig	opmerkingen vooraf aan veldbezoek	eindsocre definitief	conclusie veldbezoek november 2002
os062412	62,4	62,56	26	stmyZA	GOED	0	0	0			basalt is goed gezet
os062501	62,56	62,9	26	puviza	ONVOL	0	0	0			zeer lang vlak op havenplateau anna-jacobapolder; open constructie; weinig samenhang; veel zakkingen mogelijk als gevolg van materiaaltransport; plaatselijk schadeplekken (opgevuld met betonpenetratie); aan de buiten(noord)zijde zeer steil en plaatselijk gekanteld, in haven stuk flauwer; op buitenkant aan zuidzijde lijkt bovenste gedeelte ook ingegoten, echter niet zichtbaar (meer) aan het oppervlak maar wel tussen de stenen.
os062502	62,56	62,86	26	puvkliza	Nader ond	0	0	0			onzichtbaar vlak bij 62501
os062836	62,86	62,9	26,01	puvkliza	Nader Ond	0	0	0			basalt gepenetreerd met asfalt; schadeplekken hersteld met beton.
os062903	62,9	63	26	puvkliza	ONVOL	0	0	0			zuilen met verschillende afmetingen; stormschade; zeer "grove" sortering
os062909	62,9	62,96	26	puvklkiza	Nader ond	0	0	0			zuilen met verschillende afmetingen; stormschade
os062901	62,86	62,9	26,01	puvklkiza	Nader Ond	0	0	0			gepenetreerde basalt, nauwelijks zichtbaar door begroeiing
os062408	62,4	62,54	29	stmyZA	ONVOL	0	0	0			koperslablokken, lijken netjes gezet, geen zakkingen



*Piet Heinstraat 77 Postbus 114, 4460 AC Goes Telefoon (0113)241000 Telefax (0113)227528*



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

legenda bekleding

-  asfaltbeton
-  betonblok
-  betonblok zonder openingen
-  betonblok zonder openingen + asfalt
-  haringmanblok
-  diaboolblok
-  gebakken steen
-  gebakken steen + beton
-  betonblok PITT
-  open blokkenmat + granulair materiaal
-  blokkenmat zonder openingen
-  betonplaat
-  muraltglooiing
-  coll. beton (open)
-  betonplaat (prefab)
-  doorgroeisteen
-  breuksteen + beton
-  breuksteen + patroonpen. beton
-  gras
-  bestorting gran.mat
-  breuksteen
-  basalt, gezet
-  basalt, gezet + asfalt
-  basalt, gezet + beton
-  betonzuilen e.a. niet rechth. zuilen
-  basalt
-  basalt + asfalt
-  PITT polygoonzuil
-  PITT polygoonzuil + asfalt
-  hydroblok
-  basalt + ecotop
-  natuursteen, gezet
-  natuursteen, gezet + asfalt
-  natuursteen, gezet + beton
-  vilvoordse
-  vilvoordse + asfalt
-  vilvoordse + beton
-  vilvoordse + overlaagd breuk/asfalt
-  lessinische
-  lessinische + asfalt
-  lessinische + beton
-  doornikse
-  doornikse + asfalt
-  doornikse + beton
-  petit graniet
-  petit graniet + asfalt
-  petit graniet + beton
-  graniet
-  graniet + asfalt
-  graniet + beton
-  doornikse, gekanteld patroon
-  doornikse, gekanteld + beton
-  koperslabblokken
-  klinkers, beton of gebakken
-  tegels
-  dakpannen
-  zand
-  zetwerk, ratjetoe
-  open steenasfalt
-  fixstone
-  uitstroombak
-  dijkmuur
-  kade,keermuur,kistdam
-  betonnen trap
-  betonnen fietspad
-  diverse constructies
-  breuksteen, gepen. met asfalt vol en zat
-  baksteen, gepen. met asfalt vol en zat
-  bunker
-  gebouw
-  div. objecten

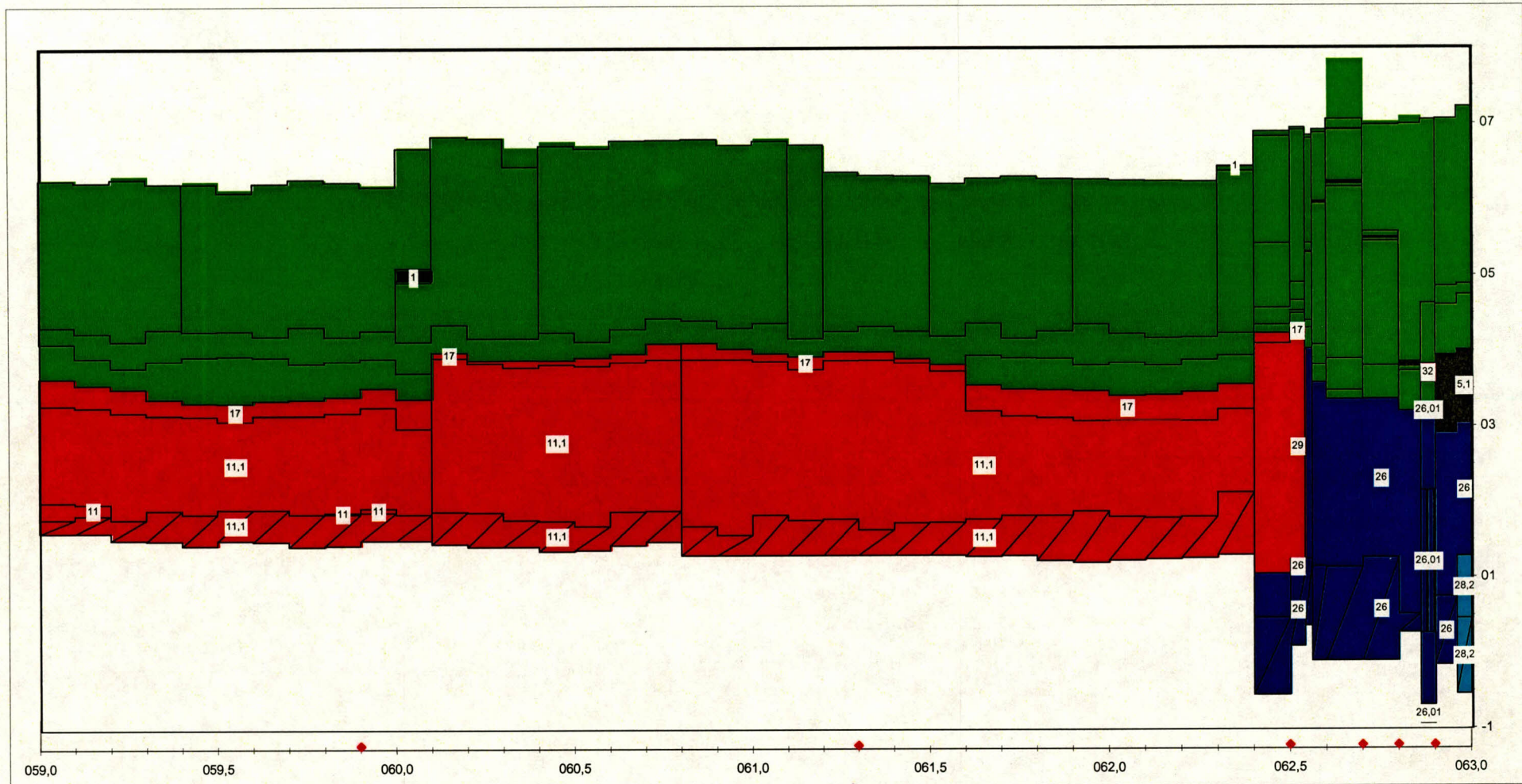
# Oosterschelde

dp 590 - dp 630

# toplaagindeling

conform materiaaltabel

# bijlage 7.0

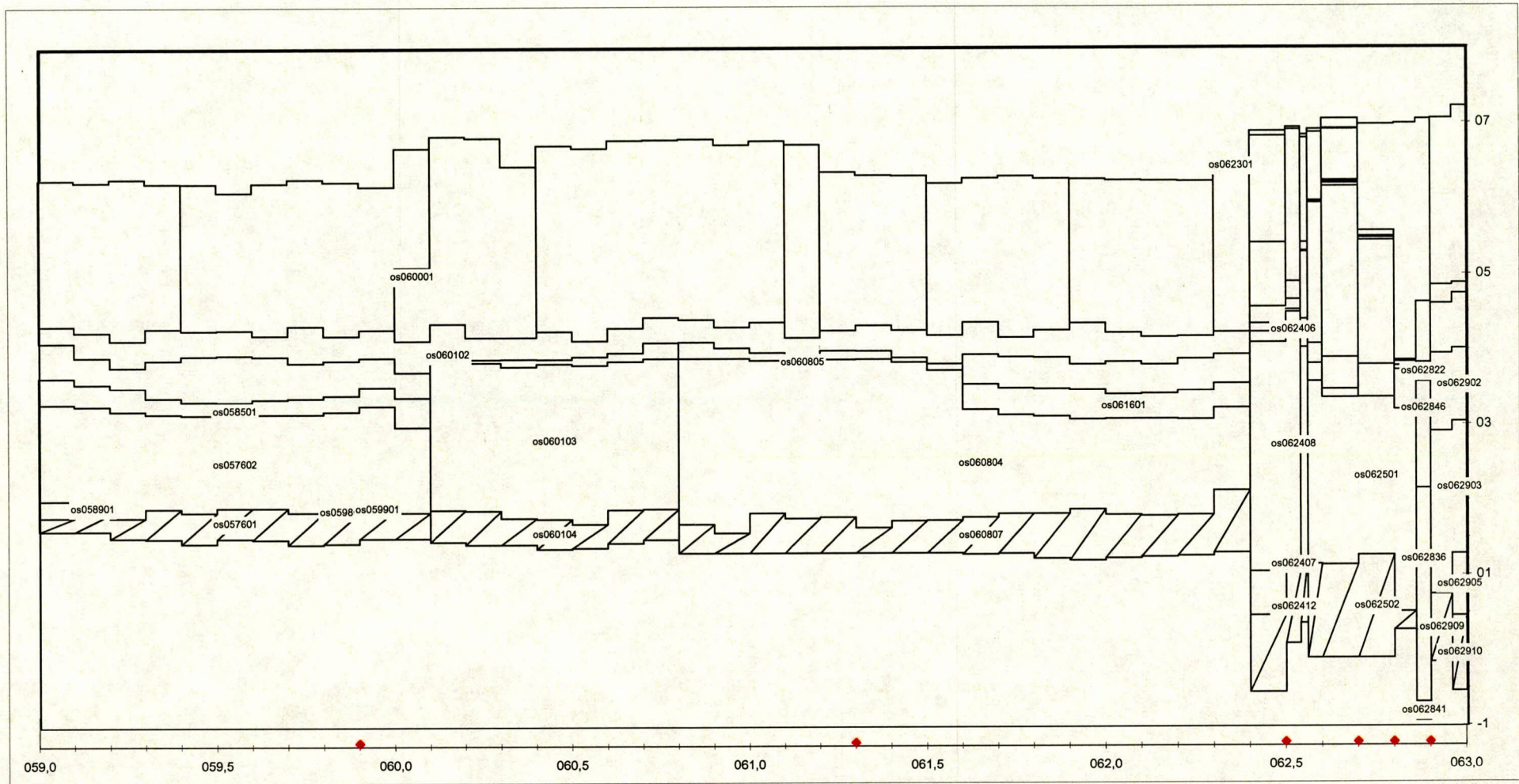


Label : toplaagtype

Dyktafel Os 0590-0630 2002.1121 versie 3.11  
stapgrootte 20 m

Steentoets versie 3.20

dp 590 - dp 630



Label : vlakcode

Dyktafel Os 0590 -0630 2002.1121 versie 3.11

Steentoets versie 3.20

stapgrootte 20 m